

## HORIZONT 2020

EU Cent DANIEL FRANK

ÚČAST ČR V H2020

A V PROGRAMU EURATOM  
V OBDOBÍ

LEDEN 2014–KVĚTEN 2019

JIŘÍ VANĚČEK

ANALÝZA PUBLIKAČNÍCH VÝSTUPŮ  
PROJEKTŮ PROGRAMU H2020

▶ 2019

2018

2017

2016

2015

2014

	<b>Horizon 2020 (2014-2020)</b>	zkratka	Rozpočet – odhadovaná částka (mil. €)
<b>I</b>	<b>EXCELENTNÍ VĚDA</b>		<b>24 441</b>
1.1	Evropská výzkumná rada	ERC	13 095
1.2	Budoucí a vznikající technologie	FET	2 696
1.3	Akce Marie Skłodowska-Curie	MSCA	6 162
1.4	Výzkumné infrastruktury	INFRA	2 488
<b>II</b>	<b>VEDOUCÍ POSTAVENÍ PRŮMYSLU</b>		<b>17 016</b>
2.1	Vedoucí postavení v průlomových a průmyslových technologiích	LEIT	13 557
2.1.1	Informační a komunikační technologie	ICT	7 711
2.1.2	Nanotechnologie	NMP	3 851
2.1.3	Pokročilé materiály	ADVMAT	
2.1.5	Pokročilá výroba a zpracování	ADVMANU	
2.1.4	Biotechnologie	BIOTECH	516
2.1.6	Vesmírné aplikace	SPACE	1 479
2.2	Přístup k rizikovému financování	RISKFINANCE	2 842
2.3	Inovace v malých a středních podnicích	SME	616
<b>III</b>	<b>SPOLEČENSKÉ VÝZVY</b>		<b>29 679</b>
3.1	Zdraví, demografické změny a životní pohoda	HEALTH	7 472
3.2	Potravinové zabezpečení, udržitelné zemědělství, mořský výzkum a bioekonomika	FOOD	3 851
3.3	Zajištěná, čistá a účinná energie	ENERGY	5 931
3.4	Inteligentní, ekologická a integrovaná doprava	TPT	6 339
3.5	Ochrana klimatu, životní prostředí, účinné využívání zdrojů, surovin	ENV	3 081
3.6	Evropa v měnícím se světě – inkuzivní, inovativní a reflektivní společnosti	SOCIETY	1 310
3.7	Bezpečné společnosti: ochrana svobody a bezpečnosti Evropy a jejích občanů	SECURITY	1 695
<b>IV</b>	<b>ŠÍŘENÍ EXCELENCE A PODPORA ÚČASTI<sup>1</sup></b>	<b>SEWP WIDENING</b>	<b>816</b>
<b>V</b>	<b>VĚDA VE SPOLEČNOSTI A PRO SPOLEČNOST<sup>2</sup></b>	<b>SWAFS</b>	<b>462</b>
<b>VI</b>	<b>NEJADERNÉ PŘÍMÉ AKCE SPOLEČNÉHO VÝZKUMNÉHO CENTRA</b>	<b>JRC</b>	<b>1 903</b>
<b>VII</b>	<b>EVROPSKÝ INOVAČNÍ A TECHNOLOGICKÝ INSTITUT</b>	<b>EIT</b>	<b>2 711</b>
<b>celkem</b>	<b>H2020 2014–2020</b>		<b>77 028</b>
	Jaderná fúze – nepřímé akce		728
	Jaderné štěpení – nepřímé akce		316
	Přímé akce Společného výzkumného centra		560
<b>celkem</b>	<b>EURATOM 2014–2020<sup>3</sup></b>		<b>2 080</b>

**Tabulka 1 – Struktura a rozpočet H2020 (v mil. €) pro období 2014 – 2020 a programu EURATOM pro období 2014–2020**

Zdroj: [http://ec.europa.eu/research/horizon2020/pdf/press/fact\\_sheet\\_on\\_horizon2020\\_budget.pdf](http://ec.europa.eu/research/horizon2020/pdf/press/fact_sheet_on_horizon2020_budget.pdf)

<sup>1</sup>Horizontální aktivita „Šíření excelence a podpora účasti“ je dále rozdělena do dalších nástrojů: WIDESPREAD (TEAMING) – Vytváření evropských center excelence prostřednictvím spojování vynikajících výzkumných institucí a regionů s nízkou výkonností VaVal, TWINING – Partnerství výzkumných institucí, ERA CHAIRS, PSF – Nástroj pro podporu politiky, IPNET – Podpora přístupu k mezinárodním sítím, NCPNET – Nadnárodní síť národních kontaktních bodů.

<sup>2</sup>Horizontální aktivita „Věda se společností a pro společnost“ je rozdělena na: CAREER – Zatraktivnění vědecké a technologické kariéry mladým lidem, GENDEREQ – Podpora rovnosti žen a mužů v oblasti výzkumu a inovací, INEGSOC – Integrace společnosti v oblasti vědy a inovací, SCIENCE – Podpora zapojení občanů do vědy, RESACCESS – Rozvoj dostupnosti a využívání výsledků výzkumu financovaného z veřejných prostředků, GOV – Odpovědný výzkum a inovace, IMPACT – Předvídaní a posuzování možných dopadů na životní prostředí, zdraví a bezpečnost, KNOWLEDGE – Zlepšování znalostí ve vědecké komunikaci

<sup>3</sup>Financování projektu ITER není součástí víceletého finančního rámce a není zahrnuto v tomto rozpočtu.

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

## ÚVOD

V roce 2014 zahájila Evropská unie program HORIZONT 2020 (H2020). Jde o osmý program v řadě rámcových programů EU pro výzkum, technologický vývoj a inovace (RP). Program H2020 poběží do r. 2020 a s rozpočtem 77 mld. € se řadí mezi celosvětově největší programy mezinárodní spolupráce ve výzkumu. Program je navržen tak, aby podpořil hospodářský růst založený na znalostech a inovacích s důrazem na vynikající vědu, vedoucí postavení v průmyslu a řešení společenských výzev. Program Horizont 2020 podporuje špičkový výzkum a technologický rozvoj umožňující rychlé reakce na důležité události, jako jsou např. vypuknutí epidemie eboly nebo migrační nárůst.

Důležitost programu v oblasti mezinárodního výzkumu potvrzuje značný zájem vědecké komunity, který se v porovnání s předchozím 7. RP zvýšil (podrobněji: *Key findings from the HORIZON 2020 interim evaluation, Directorate-General for Research and Innovation, 2017*). Pokračující úsilí o zjednodušení a přístupnost programu se vyplácí a finanční prostředky z rozpočtu programu jsou pro úspěšné žadatele k dispozici v kratším časovém období než v předchozím RP. Kvalita předkládaných návrhů projektů je rovněž výrazná a pro financování všech dosud přijatých návrhů vysoké kvality by bylo zapotřebí navýšit rozpočet programu téměř na 171 mld. €.

Do programu H2020 bylo v období leden 2014 až červen 2019 předloženo celkem **203 260** úplných způsobilých návrhů projektů, na jejichž přípravě se podílelo **654 125** výzkumných týmů (žadatelů). Celkový požadovaný finanční příspěvek EU na jejich realizaci se pohybuje ve výši **319,8 mld. €**. Celková úspěšnost úplných způsobilých návrhů dosahuje **11,9 %**, přičemž více než polovinu úplných způsobilých návrhů projektů (50,7%) zhodnotili nezávislí odborníci jako vysoce kvalitní. Z těchto návrhů projektů vysoké kvality je však financován pouze jeden ze čtyř. Celkem bylo podepsáno **24 439** grantových dohod s příspěvkem EU ve výši **€ 43,9 mld. €**.

ČR se účastní RP v celé šíři jejich témat a typů projektů od počátku 5. RP a H2020 je tedy čtvrtým RP, kterého se česká pracoviště účastní. RP znamenaly naprosto bezprecedentní nárůst mezinárodní spolupráce českých pracovišť v oblasti výzkumu, vývoje a v inovacích, zejména se otevřela možnost spolupracovat s týmy z nejvýznamnějších evropských vědeckých institucí, průmysl se mohl podílet na činnosti mezinárodních konsorcií, jejichž členy byli výrobci, kteří zaujímají významné místo na globálním trhu. RP umožnily českým pracovištím získat zkušenosti s cílově orientovaným výzkumem. V dosavadním průběhu programu H2020 se celkově **7 005** výzkumných týmů (žadatelů) z ČR podílelo na přípravě **5 689** úplných způsobilých návrhů projektů. České výzkumné instituce figurují jako přímí příjemci finančních prostředků v **817** financovaných projektech s nárokováním finančního příspěvku ve výši **286,2 mil. €**, v nichž spolupracují s více než **12 tis.** zahraničními partnery v roli přímých příjemců finančních prostředků z rozpočtu programu H2020.

Tato zpráva pojednává o účasti ČR v programu H2020 v období **leden 2014 – květen 2019**. Zpráva je převážně založena na mezinárodních komparativních analýzách, kdy jsou hodnoty vybraných indexů účasti ČR porovnávány s hodnotami ostatních členských států EU. Komparativní statistiky jsou většinou v této zprávě uváděny explicitně buď pro všech 28 členských států EU, nebo je ČR porovnávána s agregovanými údaji pro EU-15 (staré členské státy EU) a EU-12 (nové členské státy EU vyjma ČR). Nově je zpráva doplněna o stručnou analýzu dosavadních publikačních výstupů spojených s výsledky řešených projektů programu H2020 a v některých aspektech rovněž předchozího 7. RP.

Zpráva je kromě úvodu, ve kterém je popsána struktura programu H2020 včetně zdrojů použitých dat a vysvětlení základních pojmů, a závěru shrnujícím dosavadní účast ČR, rozdělena na tři hlavní části. V první z nich se věnujeme aktivitám směřujícím k účasti v programu H2020, tj. analyzujeme účast ČR a ostatních členských států EU v návrzích projektů. Ve druhé části se již analýzy týkají realizovaných, resp. financovaných projektů. Každá z těchto částí je zakončena souhrnnými tabulkami obsahujícími vybraná data pro všechny členské státy EU. Detailněji prezentujeme analýzy týkající se grantů ERC, které jsou všeobecně považovány za prestižní část RP, a nového nástroje pro malé a střední podniky (MSP) – SME instrument, který byl vytvořen na podporu inovačních aktivit MSP. Značný prostor je vyhrazen také problematice koordinace projektů programu H2020. Třetí část obsahuje již zmiňovanou stručnou analýzu publikačních výsledků.

## STRUKTURA H2020

Program H2020 je rozdělen do tří základních priorit (pilířů) – Excelentní věda, Vedoucí postavení průmyslu, Společenské výzvy, přičemž každá z nich reflektuje jiné cíle EU. Každá z těchto tří hlavních částí programu H2020 se dále dělí na dílčí oblasti, které se soustředí na konkrétní priority strategie EU2020 a její iniciativy Unie inovací. Struktura H2020 je určena jak tematicky, tak i řadou iniciativ, které mají vůči programu H2020 jistou autonomii a které vyhláší vlastní výzvy (např. ERA-NETy, Společné technologické iniciativy (JTI) nebo Iniciativy společného programování (JPI) atd.

Rozpočet programu H2020 byl schválen ve výši **77,028 mld. €** a jeho rozdělení je uvedeno v **tabulce 1**. Program H2020 doplňuje též program EURATOM, jehož celkový rozpočet činí na období 2014–2020: **2,080 mld. €**.

Z rozpočtu programu H2020 rozděleného na tři základní priority jsou dále hrazeny dvě horizontální aktivity a též nejaderné aktivity Společného výzkumného centra EK (JRC) a Evropský inovační a technologický institut (EIT).

## ZÁKLADNÍ PRIORITY (PILÍŘE) H2020

**I. EXCELENTNÍ VĚDA** má podpořit formování vědecké excelence EU a Evropského výzkumného prostoru a přispět tak k posílení konkurenceschopnosti unijního výzkumu v celosvětovém měřítku. Priorita Excelentní věda je rozdělena do čtyř základních oblastí:

- **Evropská výzkumná rada (ERC)** – podpora výzkumníků světové třídy a kreativity, výzkum posouvající hranice současného poznání;
- **Budoucí a vznikající technologie (FET)** – podpora vizí, které mají vést k radikálně novým technologiím prostřednictvím dosud neuvažovaných spoluprací napříč vědeckými obory;
- **Akce Marie Skłodowska-Curie (MSCA)** – posílení odborné přípravy a mobility výzkumníků;
- **Evropské výzkumné infrastruktury včetně e-infrastruktur (INFRA)** – podpora rozvoje globálně významných výzkumných infrastruktur v EU.

**II. VEDOUcí POSTAVENí PRŮMYSLU** – tato priorita je zaměřena na podporu konkurenceschopnosti a postavení evropského průmyslu na globálním trhu s cílem vytvořit z Evropy přitažlivější místo z hlediska investic do výzkumu, vývoje a inovací. Priorita je členěna na tři oblasti:

- **Vedoucí postavení v průlomových a průmyslových technologiích (LEIT)** – rozvoj celosvětově vedoucího postavení EU v průlomových a průmyslových technologiích v šesti směrech: informační a komunikační technologie (ICT), nanotechnologie (NMP), pokročilé materiály (ADVMAT), biotechnologie (BIOTECH), pokročilá výroba a zpracování (ADVMANU), vesmírné aplikace (SPACE);
- **Přístup k rizikovému financování (RISKFINANCE)** – podpora pro vznikající podniky ve všech fázích jejich rozvoje prostřednictvím dluhového a kapitálového financování;
- **Inovace v malých a středních podnicích (SME)** – podpora růstu a konkurenceschopnosti EU prostřednictvím zvýšení úrovně inovace v malých a středních podnicích (MSP) v celém inovačním cyklu. Inovace v MSP zahrnují řadu akcí přímé (SME Instrument) i nepřímé podpory (rozvoj a budování inovačního managementu, ochrana práv duševního vlastnictví, poradenství, rozvoj sítí a aktivit pro poskytovatele služeb a politiky v oblasti inovačního podnikání) MSP s cílem zvýšit jejich inovační kapacitu.

**III. SPOLEČENSKÉ VÝZVY** – největší část navrhovaného rozpočtu pro program H2020 je alokována na řešení sedmi společenských výzev (*Societal Challenges – SC*):

- **SC1** – Zdraví, demografické změny a životní pohoda (HEALTH);
- **SC2** – Potravinové zabezpečení, udržitelné zemědělství a lesnictví, mořský výzkum a bioekonomika (FOOD);
- **SC3** – Zajištěná, čistá a účinná energie (ENERGY);
- **SC4** – Inteligentní, ekologická a integrovaná doprava (TPT);
- **SC5** – Ochrana klimatu, životní prostředí, účinné využívání zdrojů a suroviny (ENV);
- **SC6** – Evropa v měnícím se světě: inkluzivní, inovativní a reflektivní společnosti (SOCIETY);
- **SC7** – Bezpečné společnosti: ochrana svobody a bezpečnost Evropy a jejích občanů (SECURITY).

V těchto výzvách jde o cílově orientovaný výzkum, tj. najít řešení zadaných problémů. Výzkum, vývoj a inovace jsou podporovány s velkým důrazem na multidisciplinaritu. Společenské výzvy zahrnují celý inovační cyklus (od výzkumu až po trh) s důrazem na činnost související s inovacemi, jako jsou např. pilotní projekty, demonstrace, testování a podpora pro veřejné zakázky a tržní využití.

## HORIZONTÁLNÍ AKTIVITY H2020

### **ŠÍŘENÍ EXCELENCE A ROZŠÍŘOVÁNÍ ÚČASTI (WIDENING)**

Cílem opatření navrhovaných v této oblasti je napomoci překonání rozdílů mezi členskými státy či regiony při rozvoji a využití výzkumného a inovačního potenciálu, podpořit účast v programu H2020 a přispět k šíření excelentního výzkumu v Evropském výzkumném prostoru. Šíření excelence a rozšiřování účasti je v H2020 podporováno několika opatřeními:

- **WIDESPREAD (TEAMING)** – podpora budování nových nebo modernizace stávajících center excelence na bázi partnerství s renomovanými výzkumnými institucemi v zahraničí;
- **Twining** – transfer poznatků a výměna nejlepších praxí mezi výzkumnými institucemi a vedoucími zahraničními partnery;
- **ERA chairs (ERA)** – přijímání vynikajících vědců na univerzity a výzkumné instituce, které mají vysoký potenciál pro rozvoj výzkumné excelence;
- **Policy Support Facility (PSF)** – návrh, implementace a hodnocení reforem výzkumných a inovačních politik v členských státech a regionech s nižší výkonností ve výzkumu a inovacích;
- **INTNET** – podpora přístupu k mezinárodním sítím pro vynikající výzkumné pracovníky a inovátory;
- **NCPNET** – nadnárodní síť národních kontaktních bodů (NCP).

## VĚDA VE SPOLEČNOSTI A PRO SPOLEČNOST

Cílem této aktivity je budovat efektivní spolupráci mezi vědou a společností, získávat nové talenty pro vědu a spojovat vědeckou excelenci se sociální odpovědností. Věda se společností a pro společnost sestává z těchto částí:

- **CAREER** – atraktivnější vědecké a technologické kariéry mladým lidem;
- **GENDEREQ** – podpora rovnosti žen a mužů v oblasti výzkumu a inovací;
- **INEGSOC** – integrace společnosti v oblasti vědy a inovací;
- **SCIENCE** – podpora zapojení občanů do vědy;
- **RESACCESS** – rozvoj dostupnosti a využívání výsledků výzkumu financovaného z veřejných prostředků;
- **GOV** – odpovědný výzkum a inovace;
- **IMPACT** – předvídání a posuzování možných negativních dopadů na životní prostředí, zdraví a bezpečnost;
- **KNOWLEDGE** – zlepšování znalostí ve vědecké komunikaci.

V rozpočtu H2020 je vyčleněno 1 903 mil. € na tzv. **Nejaderné přímé akce** (tj. přímé financování nejaderného výzkumu prováděného institucemi patřícím EU) **Společného výzkumného centra** (Joint Research Centre, JRC, <https://ec.europa.eu/jrc/en>), jehož pracoviště jsou dislokována v 5 členských zemích EU. JRC poskytuje vědeckou a technickou podporu jednotlivým generálním ředitelstvím Evropské komise a členským státům EU při tvorbě, implementaci a monitorování politik. Klíčové kompetence JRC v nejaderné oblasti jsou energetika, doprava, životní prostředí a klimatické změny, zemědělství a potravinové zabezpečení, zdraví a ochrana spotřebitele, informační a komunikační technologie, referenční materiály a měření, ochrana a bezpečnost občanů a výhledové studie.

**Evropský institut inovací a technologií** (*European institute of innovation and Technology – EIT*) je zaměřený na podporu excelentní vědy, vzdělávání a průmyslových inovací hlavně prostřednictvím znalostních a inovačních společenství KiCs (*Knowledge and innovation Communities*). EIT nefinancuje žádné projekty, nýbrž vytváří, a tedy i spolufinancuje tato znalostní a inovační společenství, která propojují činnost vzdělávací s činností výzkumnou a podnikatelskou.

Program **EURATOM** (Program Evropského společenství pro atomovou energii pro výzkum a odbornou přípravu) byl vyhlášen pro období 2014–2018 a 2019–2020 a doplňuje program H2020 a jeho celkový rozpočet je 2 080 mil. €. Jde o výzkum a odbornou přípravu pro průběžné zlepšování jaderné bezpečnosti, jaderného zabezpečení a radiační ochrany a úsilí o bezpečnou dekarbonizaci energetického systému. Specifické cíle nepřímých akcí jsou zaměřeny na osm oblastí: podpora bezpečnosti jaderných systémů, oblast nakládání s konečným jaderným odpadem včetně geologického ukládání, separace a transmutace, podpora rozvoje a udržování odborných znalostí v jaderné oblasti v EU na špičkové úrovni, radiační ochrana a rozvoj lékařského využití záření, přiblížení se demonstraci proveditelnosti jaderné syntézy, vývoj materiálů, technologií a koncepčního návrhu pro budoucí elektrárny založené na jaderné syntéze, podpora inovací a průmyslové konkurenceschopnosti, zajištění dostupnosti a využívání výzkumných infrastruktur celoevropského významu.

Program H2020 obsahuje rovněž průřezové aktivity CROSST, což jsou specifické aktivity, které se zabývají problematikou jdoucí napříč třemi hlavními prioritami programu H2020. Tyto aktivity zahrnují především mezioborový výzkum a inovace, překlenování mezer mezi výzkumem a tržním uplatněním vědeckých výsledků a spoluprací EU se třetími zeměmi. Průřezové aktivity patří z hlediska rozsahu k marginálním, i když důležitým částem programu H2020.

## ZDROJE DAT A METODOLOGIE

Značný zájem výzkumné i širší veřejnosti o program H2020 si vyžádal nejen úpravu a rozšíření dosavadních informačních zdrojů, ale vytvoření zcela nových aplikací, které monitorují účast jednotlivých států a institucí v tomto programu. Ke stávajícím a již využívaným zdrojům dat o projektech RP (CORDIS a EU Open Data Portal) přibyl počátkem listopadu roku 2017 nový datový zdroj, kdy EK zahájila zcela novou online prezentaci údajů o implementaci programu H2020 – tzv. „*Horizon 2020 Dashboard*“

(<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/projectresults/index.html>).

Tento informační portál, resp. interaktivní vizualizace dat nabízí nové výkonné analytické funkce, které umožňují vytvářet rychlé datové a informační výstupy nutné pro analýzy dopadu tohoto RP. Všechna data je možné prohlížet a analyzovat v agregované podobě. Tento vizualizační nástroj však v případě realizovaných projektů nabízí rovněž detailní pohled na jednotlivé výzvy, témata, země, typy organizací, a to až na úroveň jednotlivých projektů a příjemců. (Veřejnosti nejsou z důvodu důvěrnosti dat zpřístupněny podrobné údaje o návrzích projektů.) Horizon 2020 Dashboard se dynamicky a kontinuálně vyvíjí. Kromě vizualizací obsahující data o projektech a návrzích projektů programu H2020 poskytuje v současné době tento nástroj také podrobná data o projektech a účastnících 7. RP. V posledním roce byl Dashboard rozšířen o základní informace, které se týkají výsledků financovaných projektů, zejména práv duševního vlastnictví a vědeckých publikací. Další nové funkcionality zpřístupňují o data, která se týkají Seal of Excellence pro SME Instrument a European Innovation

Council Pilot (EIC). Seal of Excellence (pečeť kvality) je označení kvality udělené projektovým návrhům, které byly kladně hodnoceny a splnily všechna kritéria, ale neobdržely finanční prostředky kvůli rozpočtovým omezením programu H2020. Současná verze vizualizace poskytuje údaje o udělených pečetích kvality v nástroji pro malé a střední podniky SME Instrument. EIC Pilot podporuje špičkové inovátory, podnikatele, malé firmy a vědce s jasnými nápady a ambicemi v mezinárodním měřítku. Dostupná jsou data o úplných způsobilých návrzích projektů ve výzvách SME Instrument (2018–2020), Fast Track to Innovation (EIC FTI 2018–2020) a Future Emerging Technologies (FET Open 2018 – 2020). Poslední novinkou interaktivní vizualizace Horizon H2020 Dashboard jsou profily jednotlivých zemí monitorující jejich účast v programu H2020 z mnoha pohledů, např. dle nárokové finanční podpory, účasti jednotlivých regionů dané země v programu H2020, spolupráce s ostatními zeměmi atd. Data jsou aktualizována 1x za měsíc, v některých dílčích částech programu H2020 dokonce 1x za 14 dní. To samozřejmě ovlivňuje zcela zásadně přístup a nakládání s daty o RP jako s důležitými informacemi pro další dílčí i strategická rozhodnutí v oblasti mezinárodního výzkumu. Ačkoliv mají jednotlivé funkcionality výše zmíněné vizualizace omezené možnosti, její rychlá aktualizace a celkově snadná dostupnost dat způsobují, že informace obsažené v řadě „statických“ a publikovaných materiálech monitorujících účast subjektů v RP mohou rychle zastarat a ztratit tak značnou část své informační hodnoty. (Typicky např. analýzy věnující se problematice ERC, které jsou výzkumnou veřejností sledovány se značným zájmem a tlak na aktuálnost dat je veliký.) Toho jsme si samozřejmě vědomi při zpracování této Zprávy, jejíž obsah se opírá nejen o základní přehled dat s důrazem na účast ČR, ale rovněž o detailnější pohledy na působení jednotlivých zemí v programu H2020 s návazností na další data (EUROSTAT) v oblasti výzkumu a vývoje. Značný prostor je věnován také návrhům projektů, k nimž má veřejnost, jak již bylo výše zmíněno, omezený přístup.

Předkládaná Zpráva o účasti ČR a dalších členských států EU vychází z údajů neveřejné databáze **e-CORDA** (External – **CO**mmon **R**esearch **DA**ta Warehouse), která je spravována Generálním ředitelstvím pro výzkum a inovace EK (*DG RTD*). Tato databáze ve formátu MS Access je v souhrnných hlavních vydáních poskytována vybraným skupinám expertů (zaměstnancům EK, členům programového výboru a pověřeným národně nominovaným uživatelům e-CORDA) zpravidla 3x ročně. Zveřejňování dat z této databáze podléhá platným Pravidlům důvěrnosti pro údaje rámcového programu uložených v CORDA a e-CORDA (*Confidentiality rules for Framework Programme data stored in CORDA and e-CORDA*). Databáze e-CORDA pro H2020 existuje ve dvou formách – databáze grantových dohod a účastníků (*e-CORDA H2020 grant agreements and participants*) a databáze návrhů projektů a žadatelů (*e-CORDA H2020 proposals and applicants*). Tyto dvě formy databáze jsou na sobě nezávislé a data v databázi návrhů projektů a žadatelů nejsou zpětně upravována dle skutečnosti, což může být důvodem jistého nesouladu dat v obou databázích. Podkladem pro kvantitativní analýzy účasti ČR (příp. ostatních států EU) v programu H2020 a analýzu publikačních výstupů z programu H2020 uvedené v této zprávě je poslední aktualizace databáze e-CORDA k datu **5. 6. 2019**, kterou EK zpřístupnila dne **20. 6. 2019**. Analýzy účasti v projektech a návrzích projektů této zprávy se opírají o data všech částí programu H2020 vyjma dat týkajících se iniciativ Public to Public (článek 185 Smlouvy o fungování EU); grantů týkajících se jaderné syntézy (FUSION); podrobností iniciativ ERA-NET; informací pocházejících z iniciativ EIT v oblasti znalostních a inovačních společenství (KICs); pobídkových (motivačních) cen (IPr); cen za úspěchy dosažené v minulosti (RPr); rámcových dohod o partnerství (FPA) s výjimkou specifických grantových dohod FPA. Pro analýzu publikačních výstupů vzešlých z projektů 7. RP byly využity údaje z databáze e-Corda pro 7. RP, která byla zveřejněna v březnu roku 2019. Nezbytné detailní informace o publikacích a jejich autorech využité v analýze publikačních výstupů byly získány propojením databáze e-CORDA s databází WoS, Clarivate Analytics. Databáze e-CORDA obsahuje nově rovněž základní data o výsledcích s průmyslověprávní ochranou (patentech), avšak jejich forma neumožňuje mezinárodní porovnání, a proto se výsledkům s průmyslověprávní ochranou věnujeme v samostatném článku v časopise Echo, jehož součástí je tato Zpráva.

Část této zprávy, která se týká analýzy účasti v projektových návrzích a financovaných projektech, zahrnuje údaje ze 702 výzev k podání návrhů projektů včetně dat o realizovaných projektech (grantech), jejichž grantové dohody byly uzavřeny ke dni 29. 5. 2019. V analýzách a přehledech, které se týkají návrhů projektů, jsou zahrnuta pouze data z „úplných způsobilých návrhů projektů“, tj. způsobilých návrhů projektů s ukončeným odborným procesem hodnocení, tzv. *Eligible full proposals* (viz. Základní pojmy a názvosloví). Ze statistik o žadatelích a projektových návrzích jsou vyloučeny nezpůsobilé návrhy projektů tzv. *Non-eligible proposals*, které představují asi 1,8% celkového počtu předložených návrhů projektů, a dále návrhy projektů z dvoukolových výzev, u kterých bylo provedeno odborné hodnocení pouze v prvním kole těchto výzev. Výpočty týkající se účastníků návrhů projektů nebo řešených úspěšných projektů s podepsanou grantovou dohodou se vztahují (pokud není uvedeno jinak) pouze na účastníky v roli partnera (*partner, resp. participant*) nebo koordinátora (*coordinator*) návrhu projektu či financovaného projektu. V databázi grantových dohod jsou tito účastníci označeni jako příjemci (*Beneficiaries*), kteří podepisují grantové dohody a čerpají finanční prostředky z rozpočtu programu H2020. Ostatní kategorie účastníků, jako jsou třetí strany, partnerské organizace nebo jiné subjekty, které nedostávají finanční prostředky přímo z EU, ale nepřímo od příjemců a nejsou v analýzách a grafických výstupech zahrnuty. Pokud není uvedeno jinak, jsou do výsledných statistik, grafů a tabulek zahrnuta i data z programu EURATOM. V této zprávě tedy pod pojem program H2020 spadá jak samotný program H2020, tak i program EURATOM.

Při interpretaci výsledků analýzy publikačních výstupů je třeba brát v úvahu faktor času, který se týká evidence publikačních výstupů v databázích e-CORDA a WoS, resp. časovou prodlevu, která vznikne mezi vložením informací o projektu RP do databáze e-CORDA, ukončením projektu a vložením informací o publikačních výstupech vzniklých z projektů RP do databáze WoS, Clarivate Analytics. I když jsou v databázi e-CORDA již uvedeny všechny realizované projekty 7. RP, databáze publikačních výstupů nemusí být úplná, neboť některé publikace vznikají až s jistým časovým odstupem po skončení projektů. V případě programu H2020 je řada projektů teprve realizována (nebo bude teprve zahájena) a počet publikačních výstupů je tak v porovnání se 7. RP zatím poměrně nízký. Dosavadní výsledky publikační analýzy je nutné z výše uvedených důvodů považovat za dílčí.

Další použité zdroje dat v této zprávě:

#### EUROSTAT, UNESCO:

- a) Eurostat: Total researchers by sectors of performance – full time equivalent, All sectors, poslední aktualizace: 26. 06. 2019  
<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsc00004>
- b) Eurostat: Population on 1 January, poslední aktualizace: 06. 06. 2019  
<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tps00001>
- c) UNESCO: Science, technology and innovation, Researches FTE – total: <http://data.uis.unesco.org/>

#### Data GIS pro tvorbu kartodiagramů:

- a) hranice a kraje ČR: EUROSTAT – © EuroGeographics for the administrative boundaries
- b) hranice států EU a dalších evropských států: <http://www.naturalearthdata.com>

**Rozpočet EU 2015** – Konečné přijetí (EU, Euratom) 2015/339 souhrnného rozpočtu Evropské unie na rozpočtový rok 2015, Úřední věstník EU – L69/2015 z 13. 3. 2015, tabulka 6, strana 20

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2015:069:FULL&from=CS>

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=OJ:L:2019:052:FULL&from=EN>

Úřední věstníky EU z let 2014 až 2019: <https://eur-lex.europa.eu>

#### TYPY INSTITUCÍ DLE DATABÁZE e-CORDA

**HES** (*Secondary and higher education establishments*), **střední a vyšší vzdělávací zařízení**: Právnícké osoby, které jsou uznány příslušným národním vzdělávacím systémem jako univerzitní, vysokoškolské (příp. vyšší nebo středoškolské) vzdělávací zařízení. Instituce z tohoto sektoru mohou mít veřejný nebo soukromý charakter. Ve většině případů se jedná o veřejné, státní nebo soukromé vysoké školy a jejich součásti.

**REC** (*Research organisations*), **výzkumné instituce (kromě vzdělávacích)**: Právnícké osoby, zřízené jako neziskové organizace, jejichž hlavním cílem je výzkum a technologický rozvoj. Jedná se o veřejná výzkumná centra a ústavy, soukromá nezisková výzkumná centra, mezinárodní výzkumná centra apod. V ČR jde např. o ústavy AV ČR a ostatní veřejné výzkumné instituce, výzkumné infrastruktury a centra výzkumu, privátní výzkumné ústavy a specializované instituce zabývající se výhradně výzkumem. Pro účely této publikace je pro ČR tento sektor dodatečně rozdělen na ústavy AV ČR (REC-CAS) a ostatní výzkumné instituce (REC).

**PRC** (*Private for profit companies*), **soukromé ziskové společnosti**: Tento sektor zahrnuje soukromé ziskové organizace a výrobní podniky, podniky poskytující služby včetně MSP, poradenské a konzultační firmy, soukromá/komerční výzkumná střediska, s výjimkou zařízení vyššího nebo středního vzdělávání. Pro ČR je tento sektor rozdělen na MSP (PRC-SME) a ostatní privátní podniky (PRC).

**PUB** (*Public bodies*), **veřejný sektor (veřejná nebo státní správa)**: Právnícké osoby zřízené jako veřejné instituce dle vnitrostátních právních předpisů nebo mezinárodní organizace. Tento sektor zahrnuje veřejné subjekty s výjimkou výzkumných organizací a institucí středního a vyššího vzdělávání. Příkladem institucí spadajících do tohoto sektoru mohou být např. ministerstva, organizační složky státu, kraje, obce apod.

**OTH** (*Other entities*), **ostatní subjekty**: Instituce, které nelze zařadit do předchozích kategorií, např. neziskové organizace, obchodní sdružení, organizace občanské společnosti, nevýzkumné soukromé neziskové organizace, mezinárodní nevýzkumné organizace, sdružení, asociace, kluby, spolky atd.

#### ZÁKLADNÍ POJMY A NÁZVOSLOVÍ (řazeno dle abecedy)

**Asociovaná země**: Třetí země, které uzavřely mezinárodní dohodu s Evropskou unií, jak je uvedeno v článku 7 nařízení (EU) č. 1290/2013 [Horizont 2020]. Tyto země se účastní programu Horizont 2020 za stejných podmínek jako členské státy EU. Právnícké osoby z asociovaných zemí se mohou účastnit programu H2020 za stejných podmínek jako právnické osoby z členských států EU. V současné době je k programu H2020 asociováno 16 zemí: Island, Norsko, Albánie, Bosna a Hercegovina, Makedonie, Černá Hora, Srbsko, Turecko, Izrael, Moldavsko, Švýcarsko, Faerské ostrovy, Ukrajina, Tunisko, Gruzie, Arménie.

**Celkové náklady** (*Total cost*): Náklady investované do projektu. Celkové náklady zahrnují příspěvek EU, jakož i další náklady na projekt, které nejsou financovány z prostředků EU.

**Finanční příspěvek EU** (*EU financial contribution*): Finanční částka poskytnutá z rozpočtu EU příjemcům příspěvku na řešení daného projektu H2020 v souladu s grantovou dohodou. Část finančního příspěvku poskytují příjemci třetím stranám, které se spolupodílejí

na řešení projektu. Součet příspěvků EU pro všechny účastníky projektu se rovná celkovému finančnímu příspěvku daného projektu H2020.

**Čistý finanční příspěvek EU (*Net EU financial contribution*):** Finanční částka poskytnutá z rozpočtu EU příjemcům příspěvku na řešení daného projektu H2020 v souladu s grantovou dohodou snížená o část, kterou příjemce poskytne třetí straně. Čistý finanční příspěvek třetí strany je částka, kterou obdrží od svého příjemce v daném projektu.

**Členský stát EU:** Stát, který je členem Evropské unie podléhající výsadám a povinnostem členství v EU. Seznam států EU je uveden na str. 105.

**Evaluační proces, proces hodnocení návrhů projektů – peer review hodnocení (*Evaluation procedure*):** Návrhy projektů, které mají být financovány z rozpočtu programu Horizont 2020, jsou hodnoceny na základě výběrových kritérií (finanční a provozní – operační způsobilosti), kritérií pro přidělení grantu (bodové ohodnocení) a kritérií pro udělení grantu (vědecko-technická excelence, dopad, účinnost realizace projektu). Tato široce definovaná kritéria umožňují objektivním způsobem vybrat z velkého počtu přijatých návrhů ty nejlepší projekty, které nejvíce splňují cíle výzev k předkládání návrhů projektů. Není-li v podmínkách výzvy k předkládání návrhů stanoveno jinak, každé ze tří hodnotících kritérií pro přidělení grantu se hodnotí body v rozmezí 0 a 5. Celkové skóre se vypočítá jako součet bodů za každé kritérium. U inovačních akcí a nástrojů pro malé a střední podniky je pro konečné pořadí návrhu projektu u kritéria dopadu stanovena váha (1,5). V podmínkách konkrétní výzvy k předkládání návrhů lze stanovit další opravné koeficienty, které ovlivňují konečné pořadí a případnou realizaci návrhů projektů.

**Financovaný (realizovaný) projekt (grant):** Projekt, který získal přímou finanční podporu z rozpočtu EU (H2020).

**Finanční úspěšnost (*Financial success rate*):** Finanční úspěšnost je poměr souhrnu požadované finanční podpory v návrzích projektů vybraných k financování vůči souhrnu požadované finanční podpory daného státu ve všech úplných způsobilých návrzích projektů.

**Grantová dohoda (*Grant agreement*):** Smlouva uzavřená mezi Evropskou komisí (zastupující Evropskou unii) a příjemcem (nebo příjemci), dle které získávají smluvní strany práva a povinnosti (např. právo získat finanční příspěvek EU) a povinnost provádět výzkumnou a vývojovou činnost. Grantová dohoda se skládá ze základního textu a příloh.

**Hlavní řešitel projektu (*Principal investigator – PI*):** Specifický termín pro akce ERC. Vedoucí vědec nebo inženýr ve výzkumném projektu ERC, který obvykle vede tým, který provádí projekt pod jeho vědeckým vedením.

**Hodnoticí prahová hodnota (*Evaluation threshold*):** Jedná se o minimální skóre při hodnocení, které musí návrh projektu v programu H2020 obdržet, aby mohl být uvažovaný k financování. Zpravidla je výchozí prahová hodnota stanovena pro každé jednotlivé kritérium 3 body z 5, přičemž celková bodová hodnota návrhu projektu musí dosáhnout minimálně 10 bodů z 15. Prahové hodnoty se vztahují na nevážené skóre. V podmínkách výzvy k předkládání návrhů projektů mohou být stanoveny různé prahové hodnoty. Návrhy projektů, které mají bodové ohodnocení nižší než některá z prahových hodnot, jsou zamítnuty (*rejected*). **Vysoce kvalitní návrhy projektů (*High-quality proposals, Above threshold proposals*)** jsou návrhy, které přesahují stanovené prahové hodnoty.

**Hostitelská instituce (*Host institution*):** Hostitelská instituce je právní subjekt ustavený v členském státě EU nebo v asociované zemi, který přijímá výzkumníka na základě projektu H2020.

**Konsorcium:** Skupina tvořená účastníky (řešiteli) daného projektu, která je vázaná grantovou dohodou vůči Evropské komisi a konsorciální smlouvou. Ve vztahu k Evropské komisi zastupuje konsorcium ten partner, kterého si konsorcium zvolí jako svého koordinátora.

**Koordinátor projektu:** Jeden ze členů konsorcia projektu, který má kromě běžných povinností účastníka ještě specifické povinnosti vyplývající ze smlouvy, jako jsou komunikace s Evropskou komisí, rozdělování finančního příspěvku EU mezi účastníky, řízení konsorcia, koordinace vypracovávání zpráv pro Evropskou komisi apod.

**Návrh projektu:** Je detailní popis výzkumných, inovačních a dalších aktivit plánovaných pro dosažení cílů projektu, jimiž navrhovatel reaguje na výzvu k předložení návrhů projektů. Návrh projektu přesně udává náklady nutné pro realizaci těchto aktivit, dále obsahuje administrativní údaje, technické přílohy s popisem činností a cílů včetně jejich časového rozvrhu. Návrh specifikuje výši příspěvku, z prostředků EU, který navrhovatel požaduje pro realizaci projektu. Návrh projektu podává jeden nebo více žadatelů.

**Kritéria způsobilosti (*Eligibility criteria*):** Kritéria způsobilosti určují, zda návrh projektu splňuje požadavky pro získání finančních prostředků z rozpočtu EU (programu H2020). Viz článek 10 pravidel pro účast v programu Horizont 2020.

**Návrh projektu vybraný k financování (*Retained proposal, Selected proposal*):** Způsobilý návrh projektu, který uspěl v konečné fázi procesu odborného posouzení jeho kvality dle kritérií hodnocení a na základě vysokého bodového ohodnocení byl zařazen na tzv. MAINLIST a navržen k financování z rozpočtu H2020.



**Počet návrhů projektů daného státu:** Počet návrhů projektů, které zahrnují alespoň jednoho žadatele z daného státu. Návrh projektu s více žadateli z jedné země je započítáván jako jeden návrh projektu dané země.

**Počet projektů daného státu:** Počet projektů, které zahrnují alespoň jednoho účastníka z daného státu. Projekt s více účastníky z jedné země je započítáván jako jeden projekt dané země.

**Počet účastí:** Počet účastí daného účastníka v projektech je definován jako součet jeho týmů v řešitelských konsorciích těchto projektů.

**Počet účastí daného žadatele v návrzích projektů:** Součet jeho výzkumných týmů v řešitelských konsorciích těchto návrhů projektů.

**Projekt:** Návrh projektu vybraný k financování s podepsanou grantovou dohodou, na jejímž základě je financován a realizován.

**Příjemce (Beneficiary):** Příjemce je právnická osoba v roli účastníka, řešitele projektu, která je uvedena v grantové dohodě (v případě návrhu projektu v návrhu grantové dohody) s nárokem obdržet prostředky EU ve formě grantu. Pozn.: Dostupné datové zdroje evidují u některých projektů a návrhů projektů také ostatní kategorie účastníků jako jsou: třetí strany, partnerské organizace nebo jiné subjekty. Tito účastníci však nedostávají finanční prostředky přímo z EU, ale nepřímo od příjemců.

**TOP instituce:** Pro účely této zprávy jsou TOP instituce definovány jako skupina 25 institucí, které v dosavadním průběhu programu H2020 kontrahovaly nejvyšší finanční podporu z rozpočtu H2020. Kontrahovaná finanční podpora pro každou instituci z této skupiny překročila hranici 150 mil. €. Výzkumné týmy z TOP institucí se v H2020 účastní projektů, ve kterých bylo alokováno 57 % dosud vynaloženého rozpočtu na řešení projektů v programu H2020. Seznam TOP institucí je uveden v tabulce 32.

**Účastnická úspěšnost (Participation success rate):** Účastnická úspěšnost daného státu je definována jako poměr počtu všech jeho účastí v návrzích projektů vybraných k financování vůči celkovému počtu jeho účastí ve všech úplných způsobilých návrzích projektů.

**Účastník projektu, řešitel projektu (organizace, instituce, jednotlivec):** Právní subjekt, který provádí projekt nebo jeho část podle pravidel programu Horizont 2020. Účastník je zaznamenán v databázi e-CORDA jako subjekt s přiděleným identifikačním číslem (unikátní subjekt, instituce). Dílčí organizační složky některých velkých výzkumných institucí nejsou rozlišovány. Např. Karlova univerzita je registrována jako celistvá instituce bez rozlišení na jednotlivé fakulty a ústavy. Naopak jednotlivé ústavy AV ČR mají přidělené vlastní identifikační číslo, a jsou proto rozlišeny.

**Účast v projektu:** Přítomnost výzkumného týmu účastníka v daném projektu. Jeden účastník se může účastnit prostřednictvím svých týmů více projektů. Např. jeden účastník, který se účastní 50 projektů, má celkově 50 účastí (týmů).

**Účast v návrhu projektu:** Přítomnost týmu žadatele v daném návrhu projektu. Jeden žadatel se může podílet na zpracování více návrhů projektů prostřednictvím svých týmů. Např. jeden žadatel, který se podílí na zpracování 50 návrhů projektů, má celkově 50 účastí (týmů) v návrzích projektů.

**Úspěšnost koordinátorů (Success rate of coordinators):** Úspěšnost koordinátorů daného státu je definována jako poměr počtu všech jeho žadatelů v roli koordinátora v návrzích projektů vybraných k financování vůči celkovému počtu žadatelů v pozici koordinátora daného státu, kteří se podíleli na přípravě všech úplných způsobilých návrhů projektů.

**Úspěšnost návrhů projektů (Proposal success rate):** Úspěšnost návrhů projektů daného státu je definována jako poměr počtu návrhů projektů vybraných k financování vůči celkovému počtu úplných způsobilých návrhů projektů.

**Úplný způsobilý návrh projektu (Eligible full proposal):** Návrh projektu s ukončeným procesem hodnocení, který vykázal formální správnost (způsobilost) dle pravidel H2020 a prošel celým evaluačním procesem, tj. procesem odborného posuzování jeho kvality (*peer review hodnocení*). Jedná se tedy o návrh projektu, který byl předložen do závěrečné fáze odborného hodnocení, tedy o návrh projektu předložený do jednokolové výzvy nebo druhé fáze dvoukolové výzvy. Návrhy projektů hodnotí nezávislí hodnotitelé vybraní Evropskou komisí. Průběh hodnocení je podrobně popsán v Průvodci pro předkládání návrhů projektů a jejich hodnocení, který je k dispozici na Účastnickém portálu (*Funding & Tender Opportunities Portal*).

**Výzva k předkládání návrhů projektů:** Informace Evropské komise zveřejněná v Úředním věstníku EU a na webové stránce Účastnického portálu, která vyzývá k předložení návrhů projektů na daná témata. Každá výzva obsahuje informace o specifických podmínkách pro přípravu projektových návrhů a termínech jejich předložení. V programu H2020 existují jednokolové a dvoukolové výzvy.

**Země méně výkonné ve výzkumu a inovacích (low research and innovation performing neboli Widening countries):** Tyto země jsou způsobilé koordinovat projekty horizontálních aktivit, jako jsou Teaming (Widespread), Twinning and ERA Chairs programu H2020

v oblasti šíření excelence a rozšiřování účasti (*Widening*). K rozlišení zemí, identifikovaných jako méně výkonné ve výzkumu a inovacích, použila Evropská komise sdružený indikátor výzkumné excelence s korekčním prahem 70% průměru EU (*Composite Indicator of Research Excellence*). Podrobněji např.: [https://www.h2020.cz/files/svobodova/1700459-TCAV-brozura-Sireni-excelence-H2020-web\\_1.pdf](https://www.h2020.cz/files/svobodova/1700459-TCAV-brozura-Sireni-excelence-H2020-web_1.pdf)

Do kategorie zemí méně výkonných ve výzkumu a inovacích dle sdruženého indikátoru spadají následující země: členské státy EU: Bulharsko, Česko, Estonsko, Chorvatsko, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Polsko, Portugalsko, Rumunsko, Slovensko a Slovinsko; asociované země k programu H2020: Albánie, Arménie, Bosna a Hercegovina, Makedonie, Černá Hora, Faerské ostrovy, Gruzie, Moldavsko, Srbsko, Tunisko, Turecko a Ukrajina.

**Způsobilý návrh projektu** (*Eligible proposal*): Jedná se o návrh projektu, který vykázal formální správnost (způsobilost) dle pravidel H2020, tj. splnil všechna kritéria způsobilosti, a může být postoupen k odbornému hodnocení. Naopak návrh projektu, který byl posouzen ze strany EK jako formálně chybný, tj. nesplnil všechna kritéria způsobilosti, je označován jako **nezpůsobilý návrh projektu** (*Non-eligible proposal*).

**Žadatel (uchazeč)** – (organizace, instituce, jednotlivec): Právní subjekt, který je součástí návrhu projektu – (spolu)předkládá návrh projektu podle pravidel programu Horizont 2020. Žadatel je zaznamenán v databázi e-CORDA jako subjekt s přiděleným identifikačním číslem.

Výkladový slovník k programu H2020 lze nalézt: <https://www.h2020.cz/cs/seznamy/vykladovy-slovník>

Slovník pojmů na Participant portálu EU je dostupný zde:

[https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/support/reference\\_terms.html](https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/support/reference_terms.html)

# NÁVRHY PROJEKTŮ

DANIEL FRANK

# CELKOVÉ VÝSLEDKY: Návrhy projektů v programu H2020

Databáze návrhů projektů a žadatelů o účast v H2020 zveřejněná v červnu 2019 obsahuje výsledky 702 výzev a 218 485 návrhů projektů, na jejichž přípravě se podílelo 727 190 žadatelů. Úplným procesem hodnocení návrhů projektů prošlo v uvedeném období programu H2020 203 260 návrhů projektů a k financování vybráno 24 278 návrhů projektů, což odpovídá celkové úspěšnosti cca 12 %. Velký zájem o účast v projektech programu H2020 dokládá i celkový rozpočet podaných návrhů projektů, který dosáhl téměř 1 115 mld. €. Řešitelské týmy požadovaly od EK celkovou podporu ve výši 527 mld. €, což je údaj, který téměř sedminásobně překračuje celkový rozpočet H2020 (včetně programu EURATOM).

Skupina států	Počet zahrnutých výzev	Předložené návrhy projektů s alespoň jedním žadatelem z dané skupiny zemí	Počet účastí v předložených návrzích projektů	Počet úplných způsobilých návrhů projektů s alespoň jedním žadatelem z dané skupiny zemí	Počet účastí v úplných způsobilých návrzích projektů	Návrhy projektů vybrané k financování (MAINLIST) s alespoň jedním žadatelem z dané skupiny zemí	Počet účastí v návrzích projektů vybraných k financování
EU-15	671	186 796	581 427	173 547	524 692	21 573	81 982
EU-13	618	42 770	73 974	38 691	65 730	3 972	8 613
AC	606	39 281	56 763	35 956	51 322	4 903	7 809
ostatní	448	6 855	15 026	5 542	12 381	895	2 312
<b>Celkový počet (součet)</b>	<b>702*</b>	<b>218 485*</b>	<b>727 190</b>	<b>203 260*</b>	<b>654 125</b>	<b>24 278*</b>	<b>100 716</b>
<b>ČR</b>	<b>495</b>	<b>6 314</b>	<b>7 861</b>	<b>5 679</b>	<b>7 005</b>	<b>823</b>	<b>1 052</b>

\* hodnota není součtem sloupců

Skupina států	Počet zahrnutých výzev	Celkové náklady v předložených návrzích projektů (€)	Požadovaný finanční příspěvek EU v předložených návrzích projektů (€)	Celkové náklady v úplných způsobilých návrzích projektů (€)	Požadovaný finanční příspěvek EU v úplných způsobilých návrzích projektů (€)	Celkové náklady v návrzích projektů vybraných k financování (€)	Požadovaný finanční příspěvek EU v návrzích projektů vybraných k financování (€)
EU-15	671	1 044 088 188 531,2000	463 932 118 933,2300	300 354 411 173,9050	267 373 390 272,4890	46 332 600 286,3287	38 411 714 445,0790
EU-13	618	29 389 389 455,9101	28 895 225 533,3401	26 325 670 602,7192	22 927 789 989,0893	2 631 082 900,0600	2 233 290 409,7500
AC	606	36 175 385 213,3089	31 979 092 042,4540	33 953 719 073,5685	27 654 601 129,0136	4 915 532 028,2400	3 715 932 357,1300
ostatní	448	5 036 303 362,2200	2 461 600 295,3900	2 781 761 199,5600	1 797 676 656,1300	572 743 590,9100	268 338 409,8300
<b>Celkový počet (součet)</b>	<b>702*</b>	<b>1 114 689 266 562,6400</b>	<b>527 268 036 804,4140</b>	<b>363 415 562 049,7530</b>	<b>319 753 458 046,7220</b>	<b>54 451 958 805,5387</b>	<b>44 629 275 621,7890</b>
<b>ČR</b>	<b>495</b>	<b>3 074 295 058,7200**</b>	<b>3 131 042 727,8200</b>	<b>2 822 560 239,0000</b>	<b>2 537 675 342,8100</b>	<b>388 954 786,3400</b>	<b>329 932 158,4900</b>

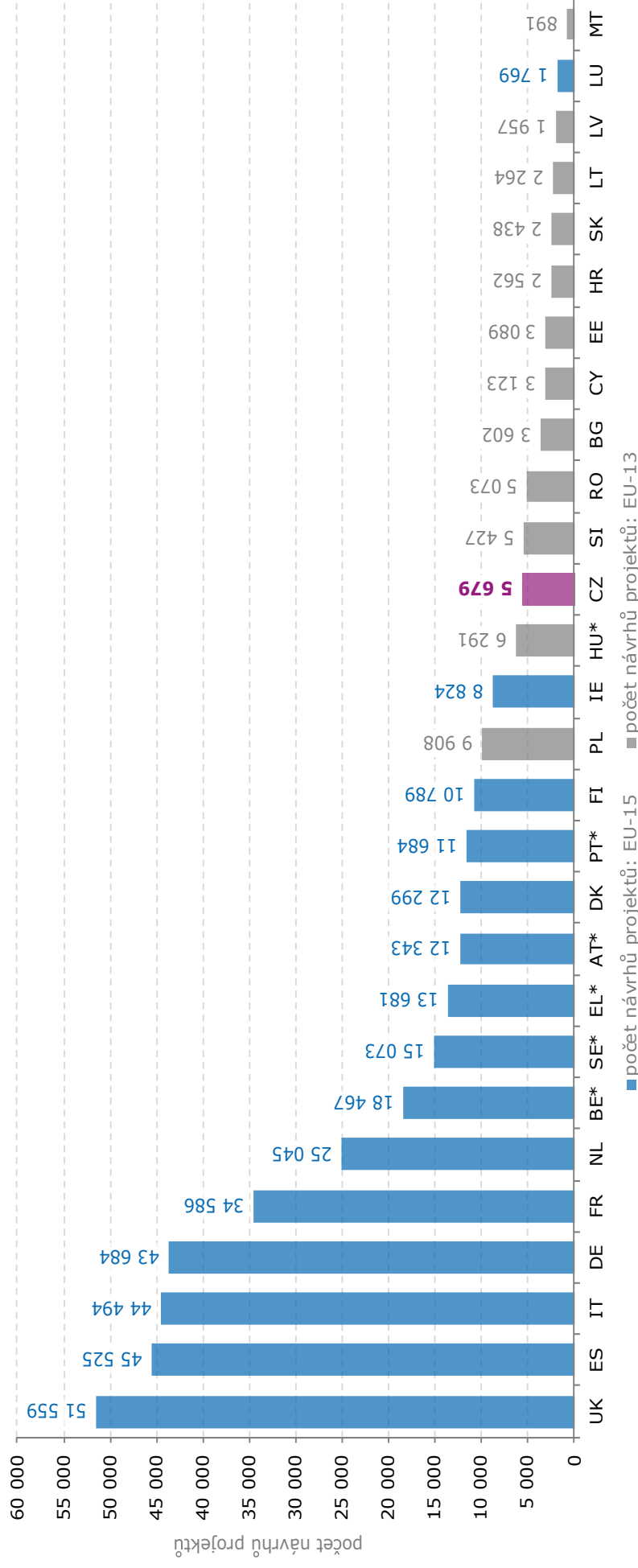
\* hodnota není součtem sloupců; \*\* neúplný údaj

Tabulka 2 a 3 – Celkový přehled účastí v návrzích projektů programu H2020

Údaje v tabulkách jsou vztaženy k datům o žadatelích v roli partnera (účastníka) nebo koordinátora návrhu projektu. Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR,

## Počet návrhů projektů programu H2020 v členských státech EU

V dosavadním průběhu programu H2020 bylo předloženo celkem **188 091** úplných způsobilých návrhů projektů s účastí alespoň jednoho žadatele z členského státu EU. Celkově bylo do programu H2020 vypracováno **203 260** úplných způsobilých návrhů projektů. Alespoň jeden žadatel z ČR byl přitomen ve **5 679** úplných způsobilých návrzích projektů.



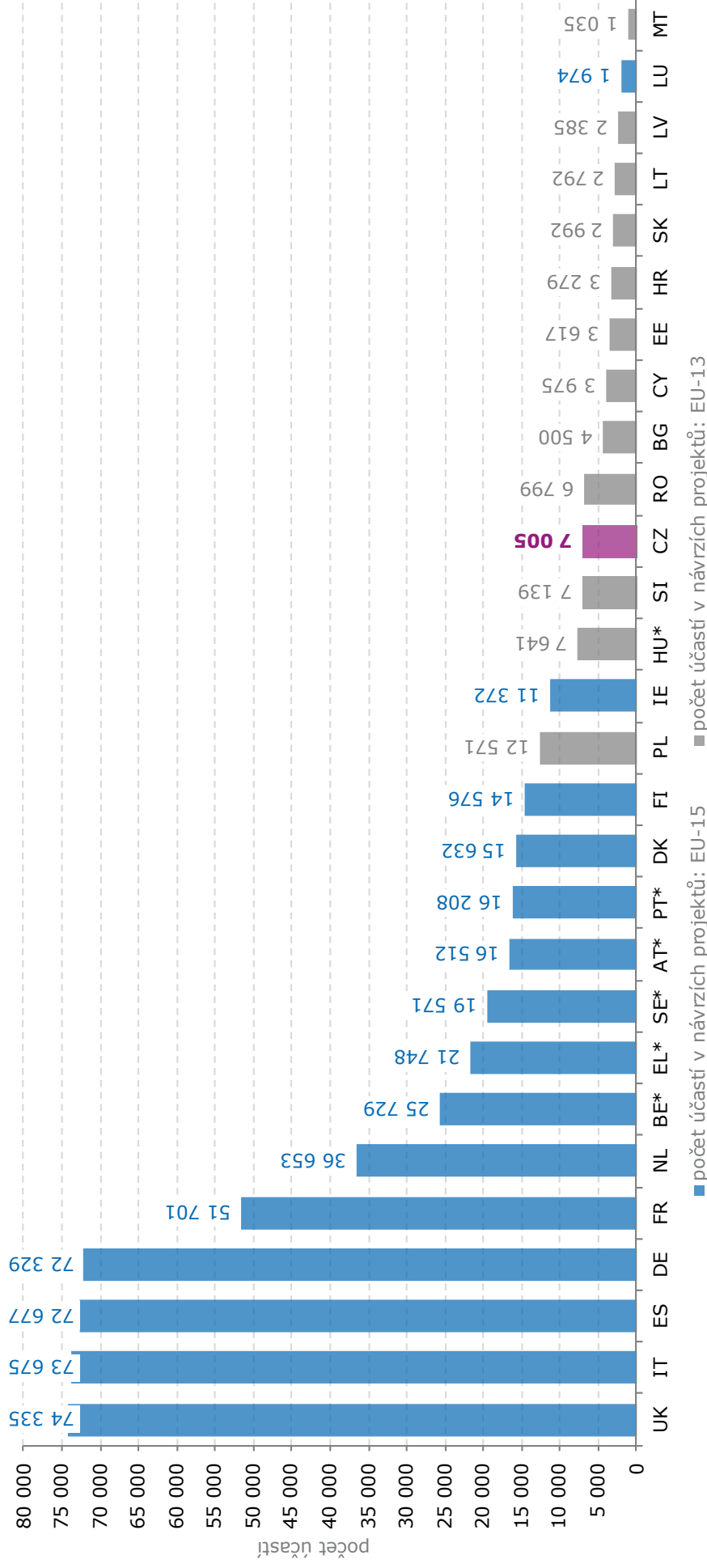
**Graf 1 – Počet úplných způsobilých návrhů projektů v členských státech EU**

Šedé sloupce představují státy EU-13, modré sloupce státy EU-15. ČR je označena fialovou barvou. Populačně srovnatelné státy s ČR jsou označeny \*. Graf je založen na datech, která se týkají žadatelů, kteří se v roli partnerů nebo koordinátorů podíleli na přípravě úplných způsobilých návrhů projektů.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

## Počet účastí (týmů) v návrzích projektů programu H2020 v členských státech EU

Na zpracování 203 260 úplných způsobilých návrhů projektů se v dosavadním průběhu H2020 podílelo celkem 654 125 týmů, z nichž 90 % (590 422) bylo z EU a 1,1 % (7 005) z ČR. Počet účastí z UK, IT, ES a DE představuje v programu H2020 téměř 50 % celkové účasti EU.



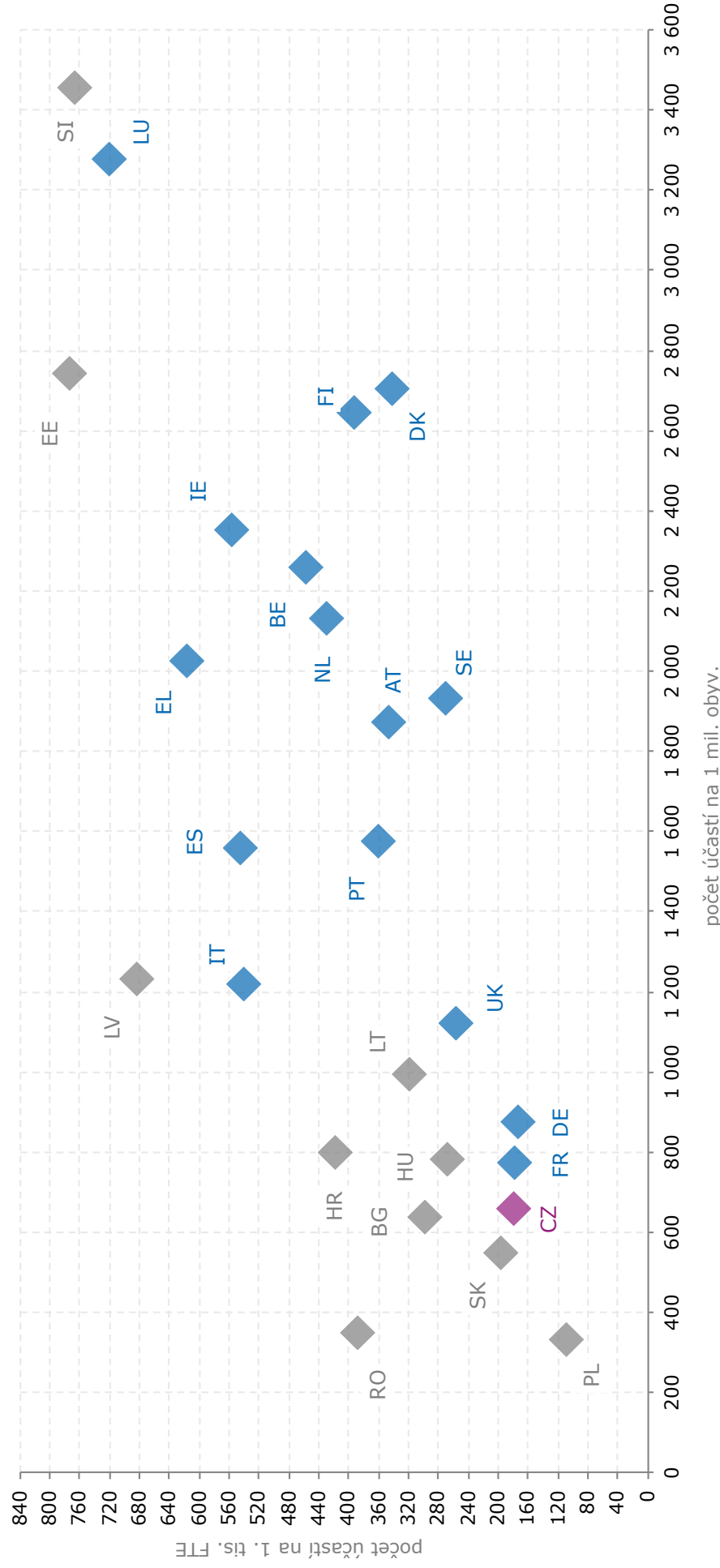
Graf 2 – Počet účastí (týmů) v úplných způsobilých návrzích projektů v členských státech EU

Šedé sloupce představují státy EU-13, modré sloupce státy EU-15. ČR je označena fialovou barvou. Populačně srovnatelné státy s ČR jsou označeny \*. Graf je založen na datech, která se týkají žadatelů, kteří se v roli partnerů nebo koordinátorů podíleli na přípravě úplných způsobilých návrhů projektů.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

## Počet účastí v návrzích projektů programu H2020 přepočtený na 1 mil. obyvatel a 1 tis. FTE v členských státech EU

Reakce ČR na výzvy programu H2020 je jedna z nejnižších v celé EU. Nižší počet účastí na 1 mil. obyv. mají pouze BG, SK, RO a PL. V počtu účastí na 1 tis. FTE má ze států EU-13 nižší pouze PL. Reakce států EU-13 byla až na výjimky (EE, SI, LV) výrazně nižší než reakce států EU-15. Ze států EU-15 mají relativně nízké hodnoty obou indikátorů FR a DE, což jsou ovšem velké státy se silným potenciálem vlastního národního výzkumu. Českou reakci na výzvy H2020 je nutné porovnávat zejména s příbližně stejně velkými státy, jako je ČR, nebo se státy s podobnou úrovní výdajů na VaVal.



**Graf 3 – Počet účastí v úplných způsobilých návrzích projektů přepočtený na 1 mil. obyvatel a 1 tis. FTE v členských státech EU**

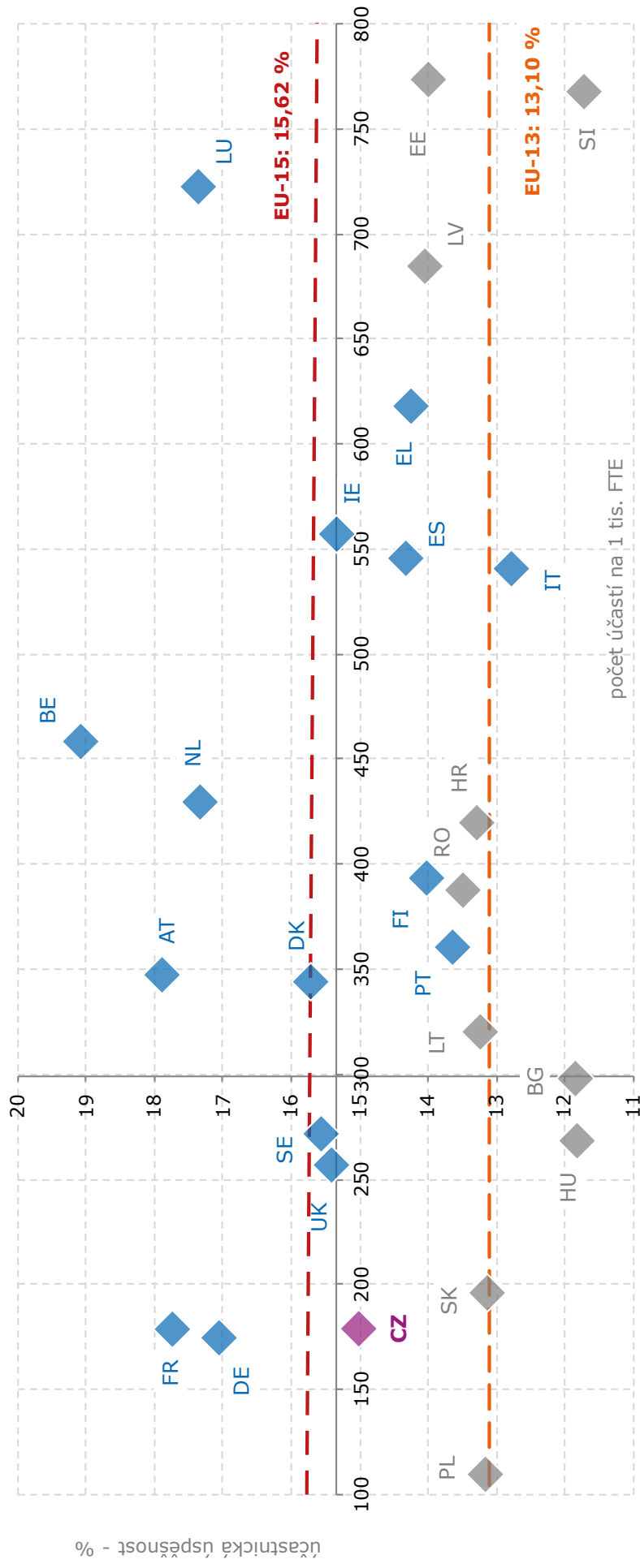
Státy EU-13 jsou označeny šedou barvou, státy EU-15 modrou barvou, ČR je označena fialově. V grafu chybí CY a MT pro svůj specifický národní systém VaV. Graf je založen na datech, která se týkají žadatelů, kteří se v roli partnerů nebo koordinátorů podíleli na přípravě úplných způsobilých návrhů projektů.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, Eurostat: počet výzkumných pracovníků – ekvivalent plného pracovního úvazku (FTE) – data z roku 2017, počet obyvatel – data k červnu 2018, zpracováno TC AV ČR

## Vztah mezi účastnickou úspěšností a počtem účastí na 1 tis. FTE v návrzích projektů členských států EU v programu H2020

ČR je v programu H2020 zemí s velmi dobrou úspěšností, ale zároveň zemí s velmi nízkou aktivitou výzkumníků ve vztahu k H2020.

Účastnická úspěšnost ČR dosáhla hodnoty **15,02 %**, což je hodnota, která je **nejvyšší mezi státy EU-13**. Účastnická úspěšnost ČR je zároveň výrazně vyšší než celková úspěšnost států EU-13 (13,10 %) a je téměř srovnatelná s celkovou účastnickou úspěšností celé EU (15,63 %). ČR hodnotou své účastnické úspěšnosti předstihuje řadu států EU-15 jako ES, EL, FI, PT a IT. Aktivita ČR v programu H2020 vyjádřena jako počet účastí v návrzích projektů přepočtený na 1 tis. FTE je však jedna z nejnižších v celé EU (26. místo) i mezi státy EU-13 (12. místo).



**Graf 4 – Vztah mezi účastnickou úspěšností a počtem účastí na 1 tis. FTE v úplných způsobilých návrzích projektů členských států EU-28 v programu H2020**

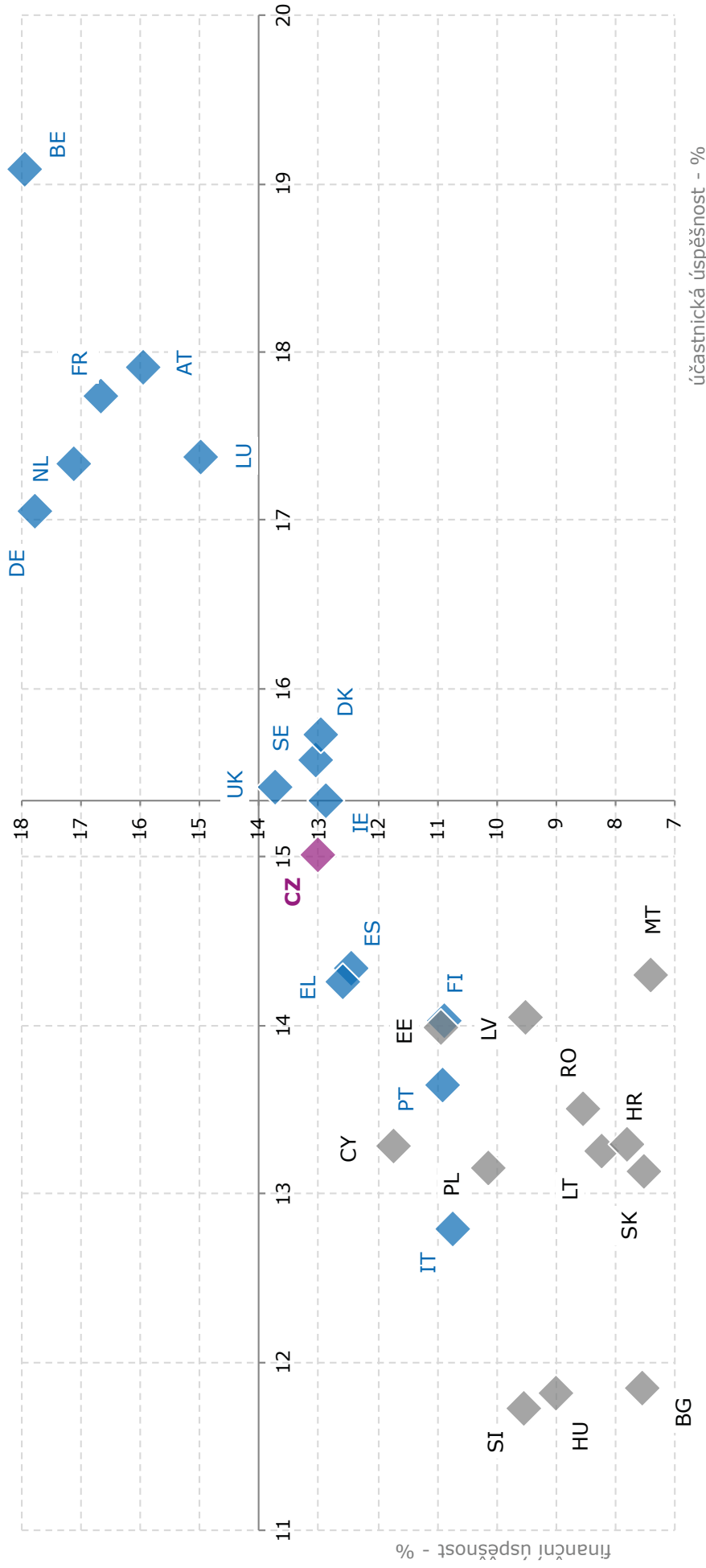
Průsečík os grafu je určen celkovou souhrnnou účastnickou úspěšností a souhrnným počtem účastí na 1. tis. FTE výzkumných pracovníků porovnávaných států EU. Státy EU-15 jsou označeny modrou barvou, státy EU-13 šedou barvou. ČR je označena fialově. Červenou přerušovanou čarou je v grafu naznačena celková účastnická úspěšnost států EU-15, oranžovou přerušovanou čarou účastnická úspěšnost států EU-13. V grafu nejsou zahrnuty MT a CY pro svůj specifický národní systém VaV. Graf je založen na datech, která se týkají žadatelů, kteří se v roli partnerů a koordinátorů podíleli na přípravě úplných způsobilých návrhů projektů.

Zdroj dat: E-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, Eurostat: počet výzkumných pracovníků – ekvivalent plného pracovního úvazku (FTE) – data z roku 2017, zpracováno TC AV ČR



## Finanční a účastnická úspěšnost členských států EU v programu H2020

Státy s vysokou účastnickou úspěšností mají zpravidla i vysokou finanční úspěšnost. Celková souhrnná účastnická úspěšnost států EU-28 je vyšší než celková souhrnná finanční úspěšnost států EU-28 – **15,34 % vs. 14,00 %**. Hodnoty účastnické úspěšnosti pro jednotlivé státy se pohybují v rozmezí 11,7–19,1%, hodnoty finanční úspěšnosti kolísají v rozmezí 7,4–17,9%. Celková účastnická úspěšnost i finanční úspěšnost je u států EU-15 výrazně vyšší než u států EU-13. Účastnická úspěšnost EU-13: 13,10 vs. EU-15: 15,62%, finanční úspěšnost EU-13: 9,74 vs. EU-15: 14,37%. Navíc u většiny států EU-13 (vyjma PL, EE, CY, CZ) nepřekračuje finanční úspěšnost ani hodnotu 10%. ČR má hodnoty účastnické a finanční úspěšnosti nejvyšší mezi státy EU-13 a srovnatelné s hodnotami států jako IE, SE, DK a UK.



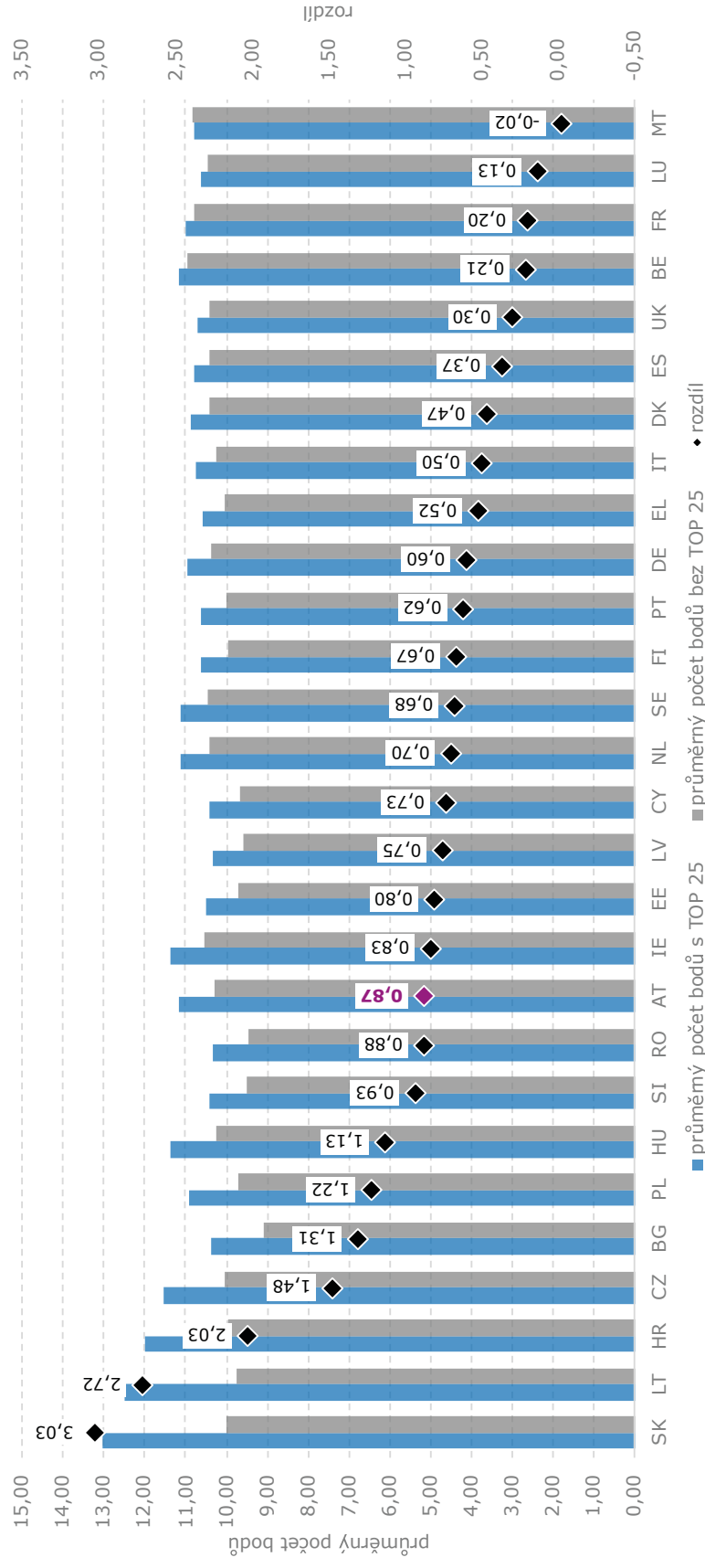
**Graf 5 – Vztah mezi účastnickou úspěšností a finanční úspěšností členských států EU v programu H2020**

Průsečík os grafu je určen celkovou souhrnnou účastnickou úspěšností a celkovou souhrnnou finanční úspěšností posuzovaných států EU. Státy EU-15 jsou označeny modrou barvou, státy EU-13 šedou barvou. ČR je označena fialově. Graf je založen na datech, která se týkají žadatelů, kteří se v roli partnerů a koordinátorů podíleli na přípravě úplných způsobilých návrhů projektů.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Kvalita návrhů projektů států EU-28 připravovaných s TOP institucemi a bez TOP institucí v programu H2020

Přítomnost TOP institucí (pozn.: TOP instituce: skupina 25 institucí s nejvyšší finanční podporou z rozpočtu H2020 (nad 150 mil. €) – viz tabulka 32) ve výzkumných konsorciích při přípravě návrhů projektů jednoznačně zvyšuje kvalitu projektových návrhů, a tím i jejich šanci na realizaci a získání finančního příspěvku z rozpočtu programu H2020. Navýšení průměrného počtu bodů dosažených v průběhu procesu hodnocení návrhů projektů je při spolupráci na jejich přípravě s TOP institucemi patrné u všech států EU (vyjma MT). U většiny států EU-13 je při spolupráci s TOP institucemi navýšení průměrného počtu hodnotících bodů výraznější než u většiny států EU-15.



**Graf 6 – Průměrný počet bodů dosažených při přípravě návrhů projektů ve spolupráci s TOP institucemi a bez TOP institucí v členských státech EU**

Vypočtené hodnoty jsou založeny na evaluačním skóre v návrzích projektů typu RIA, IA a CSA pilířů Společenské výzvy a Vedoucí postavení průmyslu. Návrhy projektů bez evaluačního skóre jsou z výpočtu vymečeny. Průměrný počet bodů daného státu je stanoven jako podíl součtu získaných bodů v úplných způsobilých návrzích projektů k počtu úplných způsobilých návrhů projektů, kterých se výzkumníci daného státu účastnili. Průměrný počet bodů daného státu je stanoven pro úplné způsobilé návrhy projektů s účastí alespoň jedné TOP instituce a bez účasti TOP instituce. Rozdíly mezi oběma hodnotami pro jednotlivé státy jsou znázorněny bodovým grafem s uvedením příslušných hodnot. Graf je založen na datech o žadatelích, kteří se v roli partnerů a koordinátorů podíleli na přípravě úplných způsobilých návrhů projektů. TOP instituce: skupina 25 institucí s nejvyšší finanční podporou z rozpočtu H2020 (nad 150 mil. €) – viz tabulka 32.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Účastnická a finanční úspěšnost ČR, EU-12 a EU-15 v prioritních oblastech a společenských výzvách programu H2020

Příř/horizontální oblast	Téma H2020	Oblast H2020		Účastnická úspěšnost (%)		Oblast H2020		Finanční úspěšnost (%)		
		CZ	EU-12	EU-15	CZ	EU-12	EU-15	CZ	EU-12	EU-15
EC	EU.0.									
	EU.1.1.	4,6	2,7	5,8	CROSST	10,2	4,9	11,9	10,2	4,9
	EU.1.2.	8,7	4,6	12,2	ERC	5,5	5,1	9,0	5,5	5,1
	EU.1.3.	6,9	7,0	9,2	FET	7,6	8,6	10,4	7,6	8,6
EXCELENTNÍ VĚDA	EU.1.4.	8,5	11,7	11,9	MSCA	45,5	30,1	41,9	45,5	30,1
	EU.2.0.	51,6	42,9	39,2	INFRA	0,0	15,3	8,1	0,0	15,3
	EU.2.1.1.	0,0	13,3	11,7	INDLEAD-CROSST	13,9	9,5	15,3	13,9	9,5
	EU.2.1.2.	18,3	10,0	15,4	LEIT-ICT	3,0	7,2	10,6	3,0	7,2
VEDOUCÍ POSTAVENÍ V PRŮMYSLU	EU.2.1.3.	3,5	6,7	11,9	LEIT-NMP	21,5	28,4	31,7	21,5	28,4
	EU.2.1.4.	21,3	29,1	33,1	LEIT-ADMAT	18,5	10,6	14,9	18,5	10,6
	EU.2.1.5.	12,0	10,8	15,0	LEIT-BIOTECH	8,5	11,2	15,3	8,5	11,2
	EU.2.1.6.	12,9	12,0	15,9	LEIT-ADVMANU	10,4	7,8	20,2	10,4	7,8
	EU.2.2.	15,3	14,2	19,6	LEIT-SPACE	0,0	10,8	12,6	0,0	10,8
	EU.2.3.	0,0	5,6	12,4	RISKFINANCE	4,8	2,8	5,7	4,8	2,8
	EU.3.0.	11,0	17,0	13,3	INNOSUPSME	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	EU.3.1.	13,0	9,9	15,4	SOCCHAL-CROSST	10,9	6,7	13,7	10,9	6,7
	EU.3.2.	24,9	19,0	22,8	HEALTH	20,6	15,0	20,3	20,6	15,0
	EU.3.3.	17,8	14,2	18,4	FOOD	10,6	9,8	18,1	10,6	9,8
	EU.3.4.	30,9	21,3	33,1	ENERGY	39,0	16,5	35,0	39,0	16,5
	EU.3.5.	14,5	17,5	23,8	TPT	14,2	14,0	21,4	14,2	14,0
SPOLEČENSKÉ VÝZVY	EU.3.6.	8,9	6,7	8,6	ENV	7,4	5,6	8,4	7,4	5,6
	EU.3.7.	8,9	13,1	13,4	SOCIETY	6,4	8,8	12,1	6,4	8,8
	EU.4.0.	40,0	81,3	81,4	SECURITY	40,3	77,6	78,7	40,3	77,6
	EU.4.a.	30,8	20,1	19,1	SEAWP-CROSST	31,6	26,7	29,0	31,6	26,7
	EU.4.b.	8,4	7,9	9,3	WIDESPREAD	8,9	8,7	9,7	8,9	8,7
	EU.4.c.	16,7	13,0	17,4	TWINING	18,0	13,4	17,4	18,0	13,4
	EU.4.e.				ERA					
	EU.4.f.				INTNET					
	EU.5.0.	100,0	100,0	100,0	INTNET	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	EU.5.a.	100,0	100,0	69,6	NCPNET	100,0	100,0	49,0	100,0	100,0
	EU.5.b.	9,8	8,5	7,5	SWAFS-CROSST	100,0	100,0	6,6	100,0	100,0
	VĚDA VE SPOLEČNOSTI A PRO SPOLEČNOST	EU.5.c.	14,0	8,7	14,7	CAREER	5,7	6,6	6,6	5,7
EU.5.d.		4,1	9,3	10,3	GENDEREQ	16,7	8,4	15,7	16,7	8,4
EU.5.e.		9,7	3,6	7,6	INEGSOQ	1,9	7,3	9,7	1,9	7,3
EU.5.f.		0,0	0,0	21,1	SCIENCE	8,2	2,7	6,7	8,2	2,7
EU.5.g.		27,8	17,2	20,5	RESACCESS	37,5	15,9	19,5	37,5	15,9
EU.5.h.					GOV					
EURatom		37,3	37,8	43,6	IMPACT					
					KNOWLEDGE					
				EURATOM	26,3	23,2	66,3	26,3	23,2	

Státy EU-15 mají nejvyšší hodnotu účastnické a finanční úspěšnosti v porovnání s ostatními dvěma skupinami států (CZ a EU-12) ve většině společenských výzev a priorit programu H2020. Výzkumné týmy z ČR jsou v celkovém porovnání se skupinami států EU-12 a EU-15 úspěšné v prioritách INFRA, ICT a společenských výzvách FOOD a SOCIETY, ve kterých zaznamenaly celkově větší účastnickou úspěšnost, než je souhrnná úspěšnost států EU-15 a EU-12. Vyšší finanční úspěšnost než obě skupiny států má ČR v prioritách INFRA a BIOTECH a ve společenských výzvách FOOD a TPT.

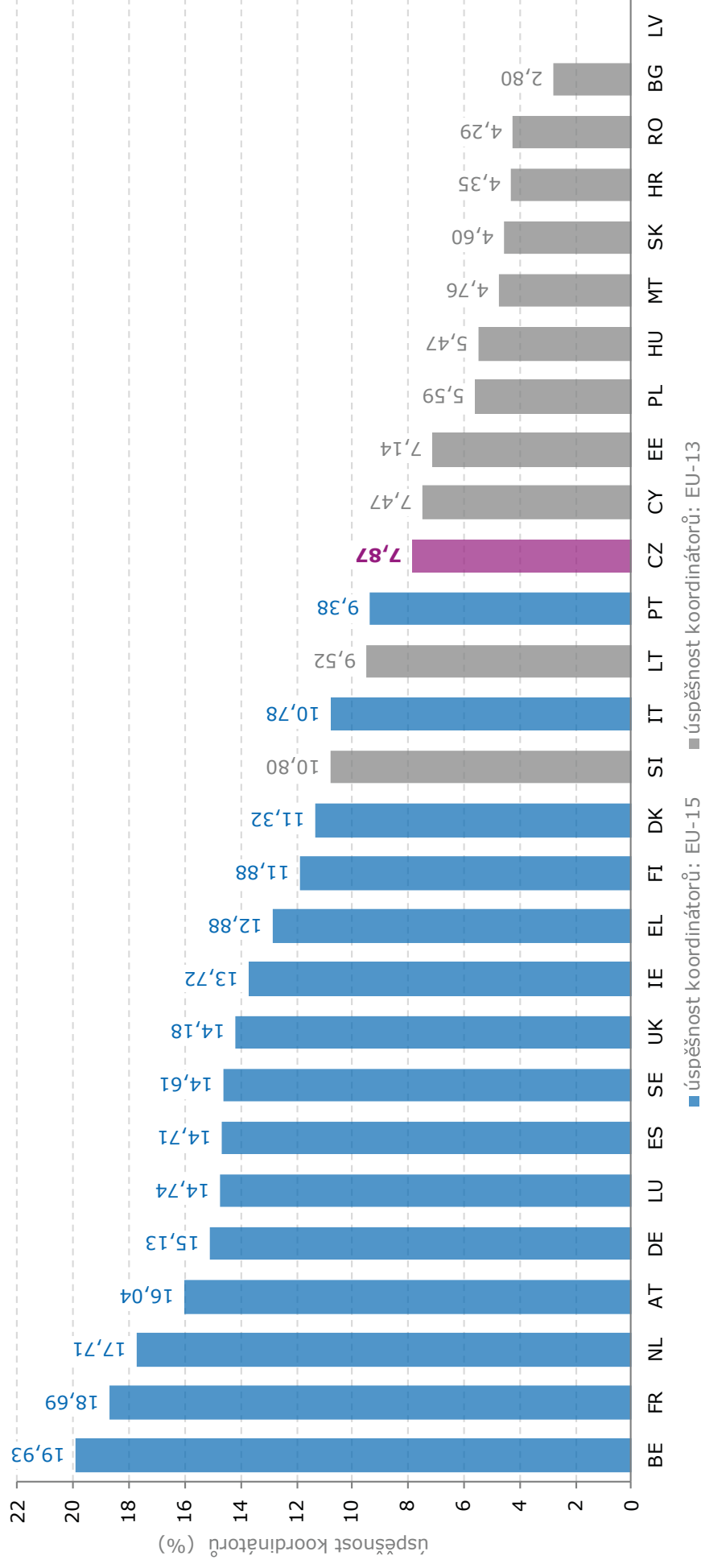
**Tabulka 4 – Porovnání účastnické a finanční úspěšnosti českých žadatelů s žadateli z EU-12 a EU-15 v jednotlivých prioritních oblastech a společenských výzvách programu H2020**

Nejvyšší úspěšnost v dané prioritní oblasti nebo společenské výzvě je vyznačena intenzivnějším podbarvením. Intenzita podbarvení rovněž určuje, do jaké míry jsou jednotlivé hodnoty úspěšnosti pro danou část programu H2020 a úspěšnost od sebe vzdáleny. Při porovnávání úspěšnosti v horizontálních aktivitách (šíření excelence a Věda ve společnosti) je třeba mít na zřeteli, že se většinou jedná o porovnávání malého počtu týmů i projektů, což vychyluje vypočtené hodnoty s každým úspěšným či neúspěšným projektem na tu či onu stranu. V úvahu je nutné brát i další specifika, např. teritoriální preference a omezený rozpočet těchto horizontálních priorit. Údaje v tabulce se vztahují k datům o žadatelích, kteří se v roli partnerů a koordinátorů podíleli na přípravě úplných způsobilých návrhů projektů. Pole bez hodnoty znamená neúčast v dané části programu H2020, „0,0“ – znamená nulovou úspěšnost v dané části programu H2020.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Úspěšnost koordinátorů členských států EU v návrzích projektů RIA a IA v programu H2020

Úspěšnost koordinátorů ze států EU-15 je v návrzích projektů RIA a IA výrazně větší než u států EU-13. Celková úspěšnost koordinátorů států EU-15 (14,4 %) je více než 2x vyšší než celková úspěšnost koordinátorů států EU-13 (6,3 %). Je třeba ještě dodat, že počet koordinátorů ze států EU-15 byl v návrzích projektů typu RIA a IA téměř 16,5x větší než počet koordinátorů ze států EU-13. Úspěšnost koordinátorů z ČR (7,9 %) je mezi státy EU-13 třetí nejvyšší. Ze států EU-13 má nejvyšší úspěšnost koordinátorů SI (10,8 %) a LT (9,5 %). Koordinátoři z LV dosud neuspěli ani v jednom návrhu projektu RIA a IA.



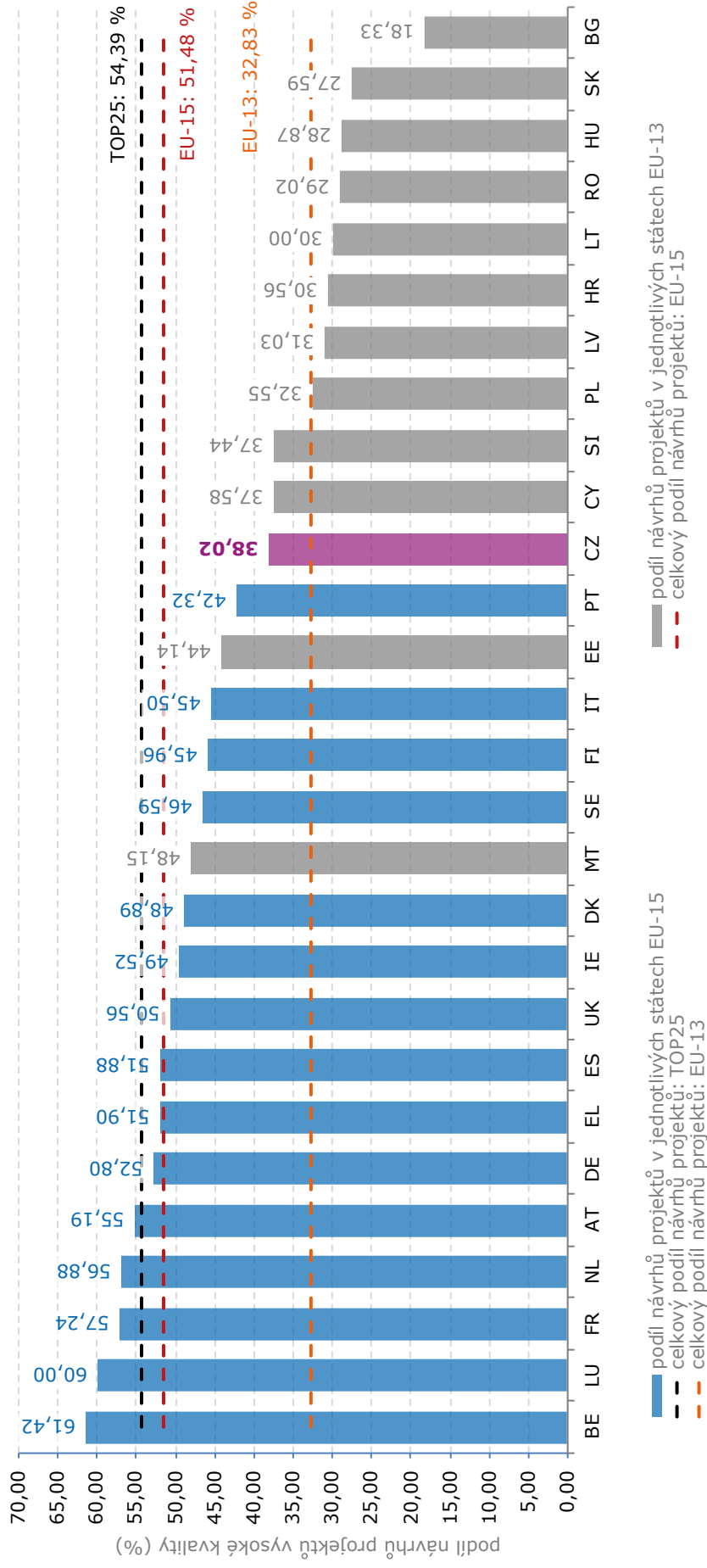
**Graf 7 – Úspěšnost koordinátorů členských států EU v úplných způsobilých návrzích projektů typu RIA a IA v programu H2020**

Šedé sloupce představují státy EU-13, modré sloupce státy EU-15. ČR je označena fialovou barvou. Graf je založen na datech, která se týkají žadatelů v roli koordinátorů, kteří se podíleli na přípravě úplných způsobilých návrhů projektů typu RIA a IA.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Podíl návrhů projektů vysoké kvality předkládaných koordinátory z členských zemí EU v programu H2020

Koordinátoři ze zemí EU-13 předkládají výrazně nižší podíl návrhů projektů vysoké kvality v porovnání se státy EU-15. Zatímco u koordinátorů ze zemí EU-13 dosahuje nadprahových hodnot přibližně každý třetí úplný způsobilý návrh projektu, u koordinátorů zemí EU-15 je to přibližně každý druhý návrh. Velmi kvalitní projektové návrhy předkládají koordinátoři z TOP institucí, u kterých podíl návrhů projektů vysoké kvality atakuje hranici 55%. Čeští koordinátoři předkládají zhruba 38% návrhů projektů vysoké kvality, což je nad hranici celkového podílu návrhů projektů vysoké kvality pro státy EU-13.



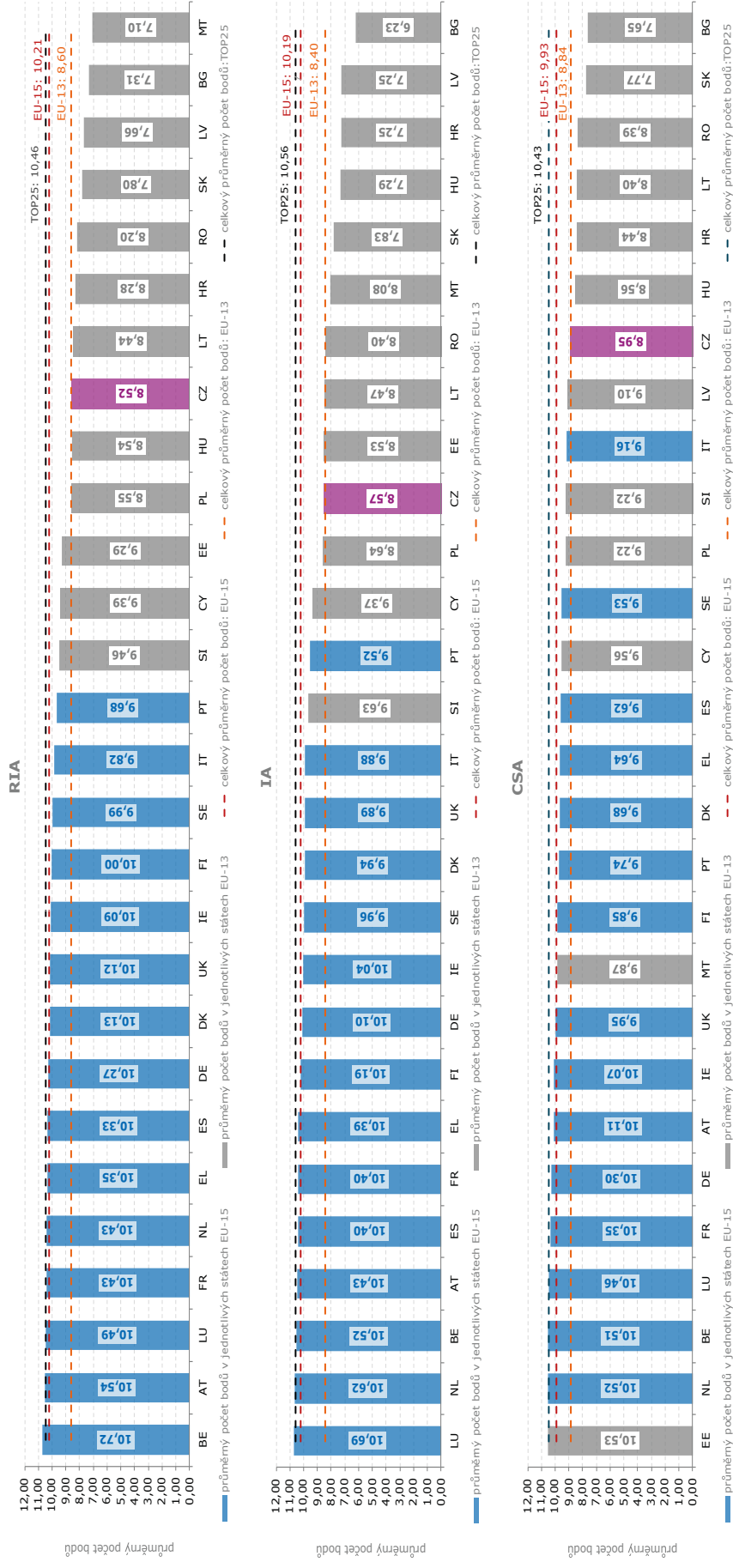
**Graf 8 – Podíl návrhů projektů vysoké kvality předkládaných koordinátory z členských zemí EU v programu H2020**

Návrhy projektů vysoké kvality jsou definovány jako návrhy projektů, které v procesu hodnocení získaly vyšší počet bodů než stanovená prahová hodnota v příslušné výzvě k předkládání návrhů projektů. Podíl návrhů projektů vysoké kvality koordinátorů dané země EU je stanoven jako poměr počtu návrhů projektů vysoké kvality k celkovému počtu úplných způsobilých návrhů projektů předložených koordinátory daného státu. Vypočtené hodnoty se týkají návrhů projektů typu RIA, IA a CSA pilířů Společenské výzvy a Vedoucí postavení průmyslu. Šedé sloupce představují státy EU-13, modré sloupce státy EU-15. ČR je označena fialovou barvou. Přerušované čáry v grafu znamenají celkový podíl návrhů projektů vysoké kvality předkládané koordinátory z TOP 25 institucí (viz tab. 32) ze států EU-15 a EU-13.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Průměrný počet bodů v návrzích projektů předložených koordinátory z členských zemí EU v programu H2020

Koordinátoři ze států EU-13 předkládají návrhy projektů, které v procesu hodnocení dostávají menší počet bodů než návrhy předkládané státy EU-15. To se výrazně projevuje zejména u projektů typu RIA a IA. Nejmenší rozdíl v bodovém ohodnocení návrhů projektů předkládaných koordinátory z obou skupin zemí nacházíme u projektů typu CSA, kde dokonce návrhy projektů koordinované institucemi z EE dosahují průběžně nejvyšší průměrný počet bodů.



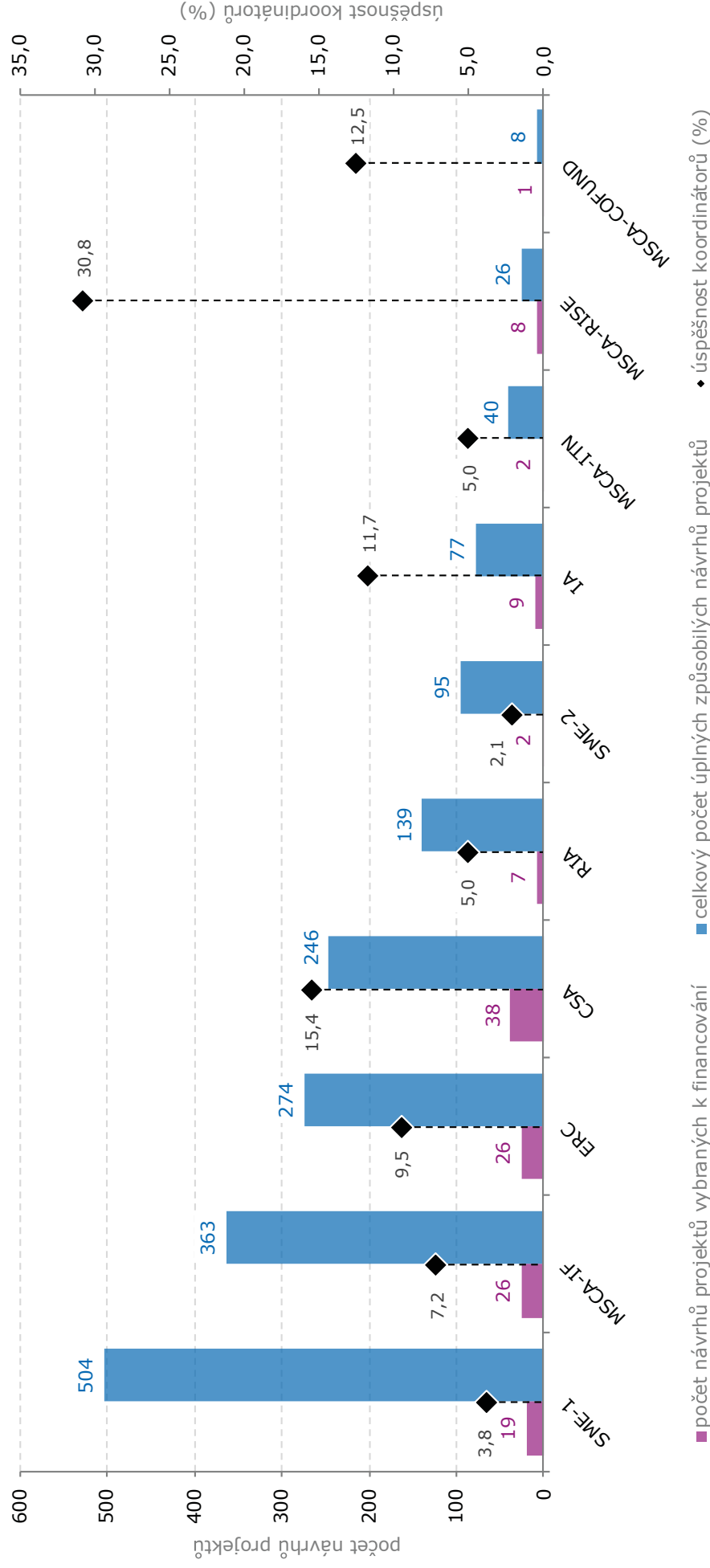
**Graf 9 – Průměrný počet bodů v návrzích projektů předložených koordinátory z členských zemí EU v programu H2020**

Vypočtené hodnoty jsou založeny na evaluačním skóre v projektech typu RIA, IA a CSA pilířů Společenské výzvy a Vedoucí postavení průmyslu. Návrhy projektů bez evaluačního skóre jsou z výpočtu vynečány. Data v grafu se týkají koordinátorů návrhů projektů RIA, IA a CSA, kteří se podíleli na přípravě úplných způsobilých návrhů projektů. Šedé sloupce představují státy EU-13, modré sloupce státy EU-15. ČR je označena fialovou barvou. Přerušované čáry v grafu znamenají celkový průměrný počet bodů v úplných způsobilých návrzích projektů předložených koordinátory z TOP 25 institucí (viz tab. 32) ze států EU-15 a EU-13.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

## Úspěšnost českých koordinátorů v jednotlivých typech akcí programu H2020

Týmy z ČR nejsou úspěšné v záměrech koordinovat výzkumné projekty RIA a SME instrument. Ze 139 návrhů projektů RIA, které předložili čeští koordinátoři do závěrečného kola hodnocení, je použitých 6 projektů na tzv. rezervním seznamu a pouze 7 projektů získalo finanční podporu. Velmi nízká je rovněž úspěšnost MSP v roli koordinátorů v návrzích projektů SME instrument. Čeští koordinátoři se s větším úspěchem prosazují v projektech typu CSA. V dosavadním průběhu H2020 se ČR pokoušela koordinovat 1 772 návrhů projektů, které prošly až do závěrečného kola odborného hodnocení. Ve většině případů však šlo o projekty individuálního charakteru (SMEINST, ERC, MSCA-IF).



**Graf 10 – Úspěšnost českých koordinátorů v jednotlivých typech akcí programu H2020**

Modré sloupce grafu představují celkový počet předložených úplných způsobilých návrhů projektů českými koordinátory, fialové sloupce značí počet návrhů projektů vybraných k financování. Bodový graf prezentuje úspěšnost koordinátorů. Graf je založen na datech, která se týkají koordinátorů návrhů projektů z ČR, kteří se podíleli na přípravě úplných způsobilých návrhů projektů.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

## Počet účastí v návrzích projektů programu H2020 dle typu institucí v ČR

Největší počet účastí v návrzích projektů zaznamenaly instituce z vysokoškolského sektoru (HES), následovány MSP (PRC-SME), které se většinu svých návrhů projektů snažily uplatnit prostřednictvím nástroje SME instrument. Celkově 85 % českých účastí (týmů) připadlo na návrhy projektů, které nebyly vybrány k financování.



Graf 11 – Počet účastí v návrzích projektů programu H2020 dle typu institucí v ČR

Modrá část sloupce grafu představuje počet účastí (týmů) daného typu instituce v návrzích projektů vybraných k financování, fialová část grafu představuje počet účastí (týmů) daného typu instituce v návrzích projektů, které nebyly vybrány k financování z rozpočtu H2020. Podíl neúspěšných návrhů projektů k celkovému počtu návrhů projektů je vyjádřený v procentech. Graf je založen na datech, která se týkají žadatelů v roli partnerů a koordinátorů, kteří se podíleli na přípravě úplných způsobilých návrhů projektů.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR



# Podíl účasti v prioritách a typech projektových návrhů programu H2020 dle institucionální skladby účastníků

Nejvyšší podíl účasti českých institucí v projektových návrzích programu H2020 nacházíme v prioritách Společenské výzvy (v obou případech přes 30 % účastí). Projektové návrhy mají z velké části charakter výzkumných a inovačních akcí (RIA) a na jejich přípravě se podílí téměř 40 % výzkumných týmů. Struktura účasti v projektových návrzích je dle priorit programu H2020 a typů návrhů projektů u jednotlivých sektorů institucí značně rozdílná. Žadatelé z výzkumného sektoru mimo AV ČR jsou zahrnuti z velké části (54 %) do přípravy projektových návrhů ve Společenských výzvách programu H2020. Podobná situace je také u privátního sektoru (PRC), uchazečů z řad veřejného sektoru a z ostatních institucí (OTH). Naopak vysokoškolský sektor (HES) a pracoviště AV ČR (REC-CAS) figurují nejčastěji v návrzích projektů pilíře Excelentní věda, přičemž v případě pracovišť AV ČR je podíl účasti v návrzích projektů více než dvojnásobný (67%). MSP se účastní výrazně projektových návrhů v prioritě Vedoucí postavení průmyslu.

Vedoucí postavení průmyslu. Vysokoškolské instituce a zejména pracoviště AV ČR mají nižší podíl účasti v návrzích projektů typu IA, tj. v inovačních akcích, které obsahují návrhy aktivit napomáhající přiblížit předmět zamýšleného projektu blíže tržnímu uplatnění. Uchazeči z AV ČR se hodlali výrazněji prosadit v návrzích projektů tzv. inovačních školicích sítí (MSCA-ITN), zaměřujících se na posilování odborného růstu začínajících výzkumných pracovníků, tj. zejména Ph.D. studentů. V tomto schématu jsou podporováni společně doktorské studijní programy vč. průmyslových doktorátů. Evropská komise si od těchto schémat slibuje, že napomohou zlepšit uplatnění mladých výzkumných pracovníků po ukončení Ph.D. studia na trhu práce, a to jak v průmyslovém, tak v akademickém sektoru. Pro MSP je dle očekávání typická účast v návrzích projektů nástroje pro MSP – SME instrument.

**Tabulka 5 – Podíl účasti v prioritách a typech projektových návrhů programu H2020 dle institucionální skladby účastníků**

Tabulka je založena na datech, která se týkají žadatelů v roli partnerů a koordinátorů, kteří se podíleli na přípravě úplných způsobných návrhů projektů. Nejvyšší hodnota podílu účasti v daném sektoru institucí je označena červeně. Vyšší hodnota podílu účasti v daném sektoru institucí je vyznačena intenzivnějším podbarvením.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

Priorita (Příř) H2020	Účasti v návrzích projektů (%)										Celkem		
	HES	REC-CAS	REC	PRC-SME	PRC	PUB	OTH	HES	REC-CAS	REC		PRC	PUB
Společenské výzvy	28,6	15,6	53,9	33,5	43,2	62,4	68,5	28,6	15,6	53,9	33,5	62,4	68,5
Excelentní věda	42,8	66,9	17,7	11,8	12,0	9,7	8,3	42,8	66,9	17,7	11,8	9,7	8,3
Vedoucí postavení průmyslu	16,0	7,7	11,2	51,0	30,7	18,3	15,0	16,0	7,7	11,2	51,0	18,3	15,0
Šíření excelence a podpora účasti	6,6	5,7	2,0	0,1	0,3	0,5	0,5	6,6	5,7	2,0	0,1	0,5	0,5
Věda ve společnosti a pro společnost	3,8	3,3	3,4	0,9	0,7	5,4	6,3	3,8	3,3	3,4	0,9	5,4	6,3
Euratom	1,2	0,8	11,6	0,5	8,0	3,2	0,2	1,2	0,8	11,6	0,5	3,2	0,2
Průřezové aktivity	1,0		0,2	2,2	5,1	0,5	1,2	1,0		0,2	2,2	0,5	1,2
Celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Typ projektu	Účasti v návrzích projektů (%)										Celkem		
	HES	REC-CAS	REC	PRC-SME	PRC	PUB	OTH	HES	REC-CAS	REC		PRC	PUB
RIA	40,2	32,0	52,3	29,5	51,7	29,0	34,0	40,2	32,0	52,3	29,5	29,0	34,0
IA	9,9	3,1	14,1	16,0	32,1	31,2	18,9	9,9	3,1	14,1	16,0	31,2	18,9
CSA	13,6	11,2	22,8	4,0	5,8	29,1	41,9	13,6	11,2	22,8	4,0	29,1	41,9
MSCA-ITN	16,8	25,0	4,5	6,7	7,2	1,1	3,5	16,8	25,0	4,5	6,7	1,1	3,5
SME-1				32,7							32,7		
MSCA-IF	8,7	14,2	1,6	0,1				8,7	14,2	1,6	0,1		
ERC	7,3	11,3	2,0	0,2	0,3			7,3	11,3	2,0	0,2		
MSCA-RISE	2,7	2,4	1,1	1,5	2,7	1,1	1,2	2,7	2,4	1,1	1,5	1,1	1,2
SME-2				9,3							9,3		
COFUND-EIP	0,3	0,1	1,1		0,1	1,6	0,0	0,3	0,1	1,1		1,6	0,0
MSCA-COFUND	0,3	0,1				3,2	0,5	0,3	0,1			3,2	0,5
ERA-NET-Cofund	0,1	0,6	0,5			3,2		0,1	0,6	0,5		3,2	
PCP	0,1				0,1	0,5		0,1				0,5	
Celkový součet	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

# Počty účastí (týmů) v návrzích projektů programu H2020 v jednotlivých sídlech ČR

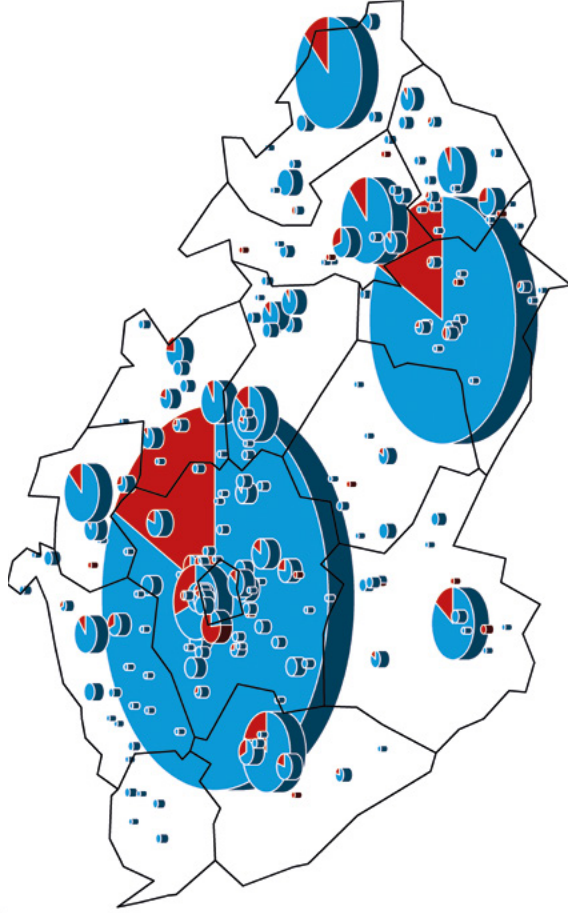
Příprava návrhů projektů do programu H2020 probíhá v ČR v institucích, které mají sídlo v Praze (49,9 % žadatelů) nebo v Brně (20,7 % žadatelů). Velmi nízký zájem o účast v programu H2020 je v Karlovarském kraji a kraji Vysočina. Největší aktivita směřem k H2020 vychází z velkých měst ČR, která jsou sídlem univerzit a výzkumných institucí. Celkem se na přípravě návrhů projektů v H2020 podílely instituce z 235 měst a obcí ze všech krajů ČR.

**Tabulka 6 – Počty návrhů projektů v sídlech ČR**  
*Tabulka obsahuje pouze sídla s 20 a více účastmi v úplných*  
*způsobilých návrzích projektů.*

## počet účastí v návrzích projektů



- počet účastí v návrzích projektů vybraných k financování (MAINLIST)
- počet účastí v ostatních návrzích projektů



**Kartodiagram 1 – Počty týmů (účastí) v návrzích projektů programu H2020 v jednotlivých sídlech ČR**

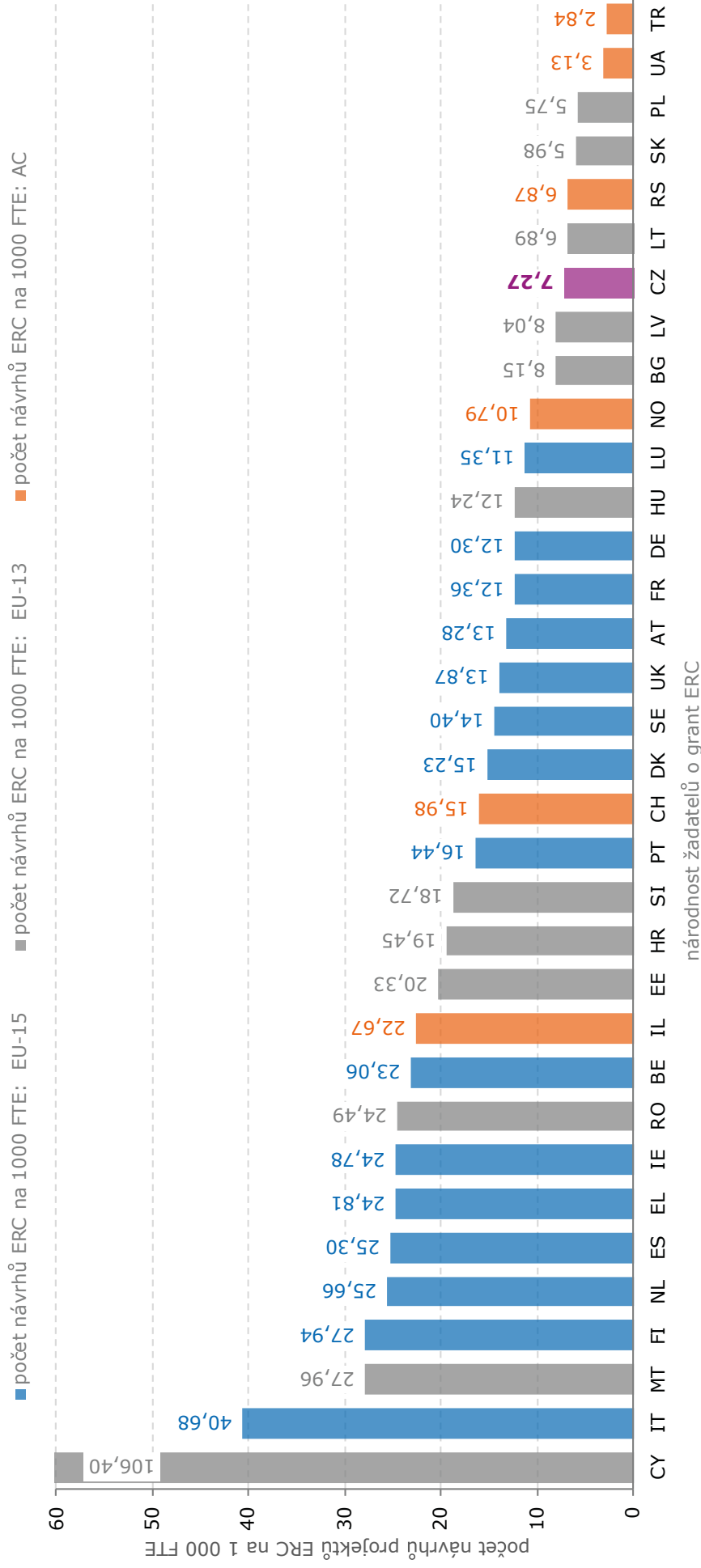
Kartodiagram a tabulka jsou založeny na datech, která se týkají úplných způsobilých návrhů projektů.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, © EuroGeographics for the administrative boundaries, zpracováno TC AV ČR

Název sídla	Status sídla	NUTS4	Počet účastí (týmů) v úplných způsobilých návrzích projektů	Počet účastí (týmů) v návrzích projektů vybraných k financování
Praha	statutární město	CZ0100	3 498	540
Brno	statutární město	CZ0642	1 452	226
Ostrava	statutární město	CZ0806	301	32
Olomouc	statutární město	CZ0712	179	17
Pízeň	statutární město	CZ0323	155	27
Husinec Řež	obec	CZ0209	133	43
České Budějovice	statutární město	CZ0311	125	16
Liberec	statutární město	CZ0513	83	9
Pardubice	statutární město	CZ0532	74	9
Zlín	statutární město	CZ0724	53	3
Hradec Králové	statutární město	CZ0521	45	3
Ústí nad Labem	statutární město	CZ0427	35	3
Jeneč	obec	CZ020A	26	20
Litovel	město	CZ0712	22	7
Náchod	město	CZ0523	21	5
Ondřejov	obec	CZ0209	21	3
Dolní Dobruč	obec	CZ0534	20	2
ostatní (218)			762	87
<b>Celkem</b>			<b>7 005</b>	<b>1 052</b>

## Aktivita žadatelů o grant ERC z členských států EU a vybraných asociovaných států v programu H2020 – dle národnosti žadatele

Výzkumní české národnosti vykazují v porovnání s ostatními státy relativně nízkou aktivitu v předkládání návrhů projektů ERC. Většina států EU-13 je v předkládání návrhů projektů aktivnější než ČR.



**Graf 12 – Aktivita žadatelů o grant ERC z členských států EU a vybraných asociovaných států v předkládání návrhů projektů ERC v programu H2020**

Aktivita výzkumníků je vyjádřena jako počet úplných způsobilých návrhů projektů předložených výzkumníky dané národnosti přepočtený na 1 tis. FTE daného státu. V grafu jsou zahrnuti výzkumníci z členských států EU a z vybraných asociovaných států, u kterých počet předložených návrhů projektů dosáhl alespoň čísla 50. V grafu je počítáno se všemi typy grantů ERC kromě ERC-CSA a ER-LVG. Modré sloupce prezentují počty návrhů projektů ERC na 1 tis. FTE výzkumníků s národností státu EU-15, obdobně šedé sloupce EU-13, oranžové sloupce asociované státy, fialový sloupec – ČR.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, Eurostat: počet výzkumných pracovníků – ekvivalent plného pracovního úvazku (FTE) – data z roku 2017, (CH data z roku 2015), UNESCO: Celkový počet FTE UA (2017), IL (2012) <http://data.uis.unesco.org/zpracovano> TC AV ČR

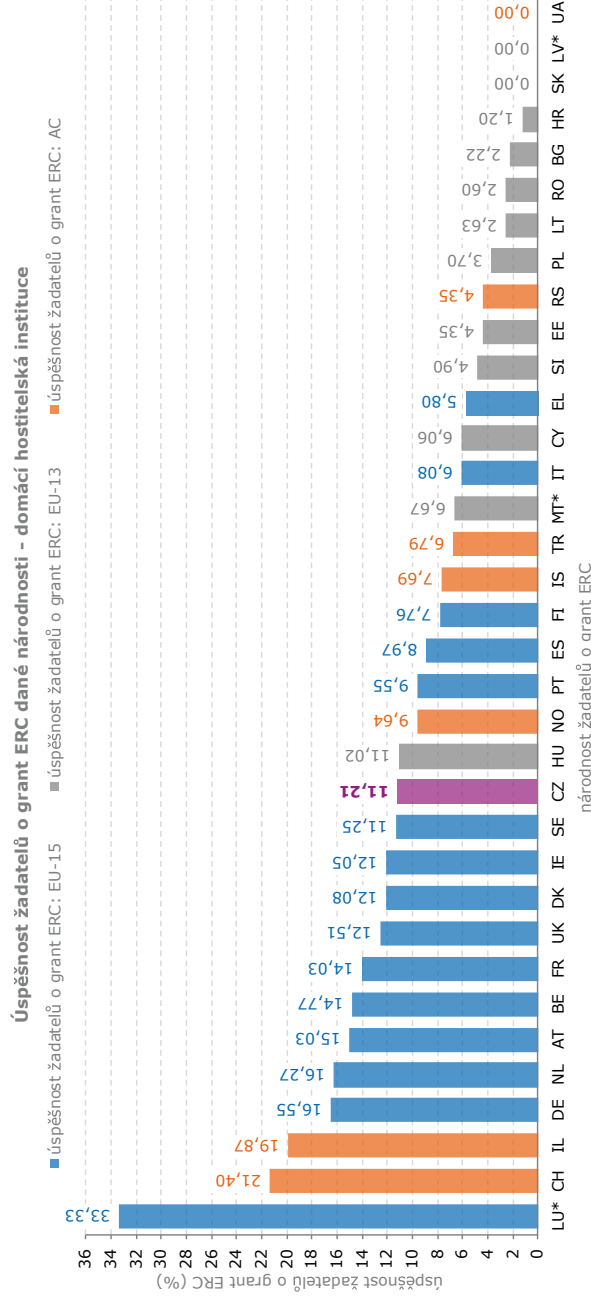
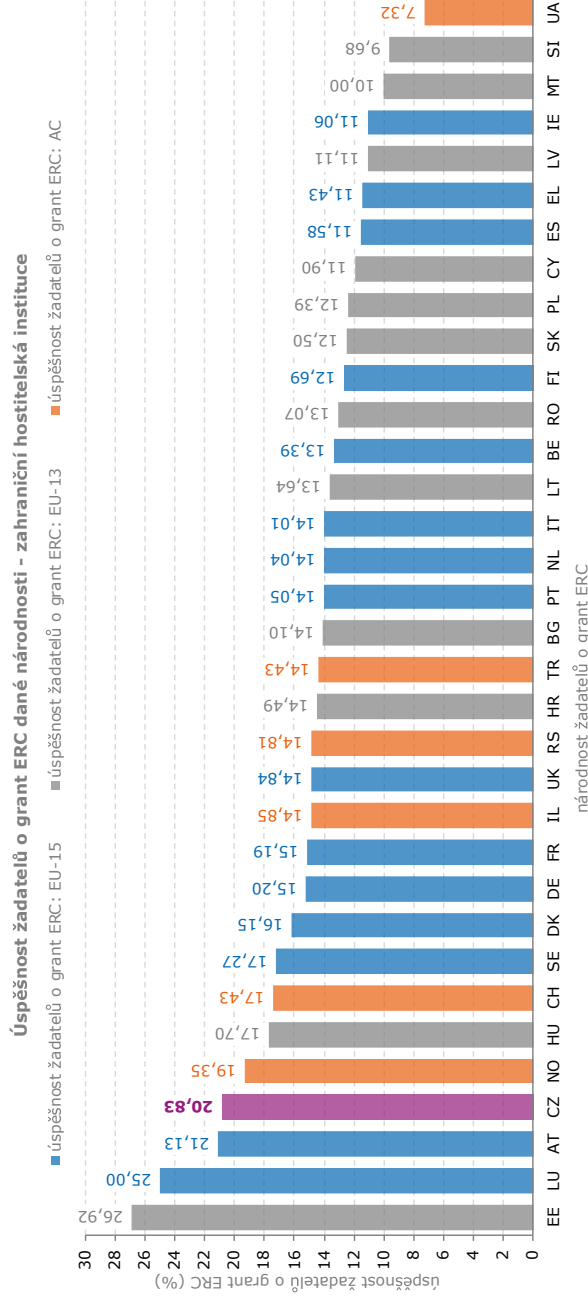
# Úspěšnost žadatelů o grant ERC z členských států EU a vybraných asociovaných států v programu H2020 dle národnosti žadatele

Úspěšnost žadatelů o grant ERC s českou národností, kteří hodlali grant ERC řešit na zahraniční hostitelské instituci, je mezi státy EU a vybranými asociovanými státy čtvrtá nejvyšší a překročila hranici 20 % (horní graf). Úspěšnost žadatelů o grant ERC s českou národností, kteří zamýšleli řešit grant ERC prostřednictvím domácí české hostitelské instituce, je 11, 2 %, což ČR řadí mezi státy EU a vybranými asociovanými státy na celkovou 13. pozici (dolní graf). Mezi státy EU-13 je úspěšnost českých žadatelů nejvyšší. Z téměř 10% rozdílu úspěšnosti českých žadatelů o grant ERC na zahraničních hostitelských institucích v porovnání s úspěšností českých žadatelů na domácích hostitelských institucích lze z pohledu českých žadatelů usuzovat, že zahraniční výzkumné prostředí (zpravidla ve významných západoevropských institucích) může působit jako důležitý faktor ovlivňující kvalitu projektového návrhu a šanci na jeho úspěšnou realizaci.

**Graf 13 – Úspěšnost žadatelů o grant ERC z členských států EU a vybraných asociovaných států v programu H2020 dle národnosti žadatele o grant ERC**

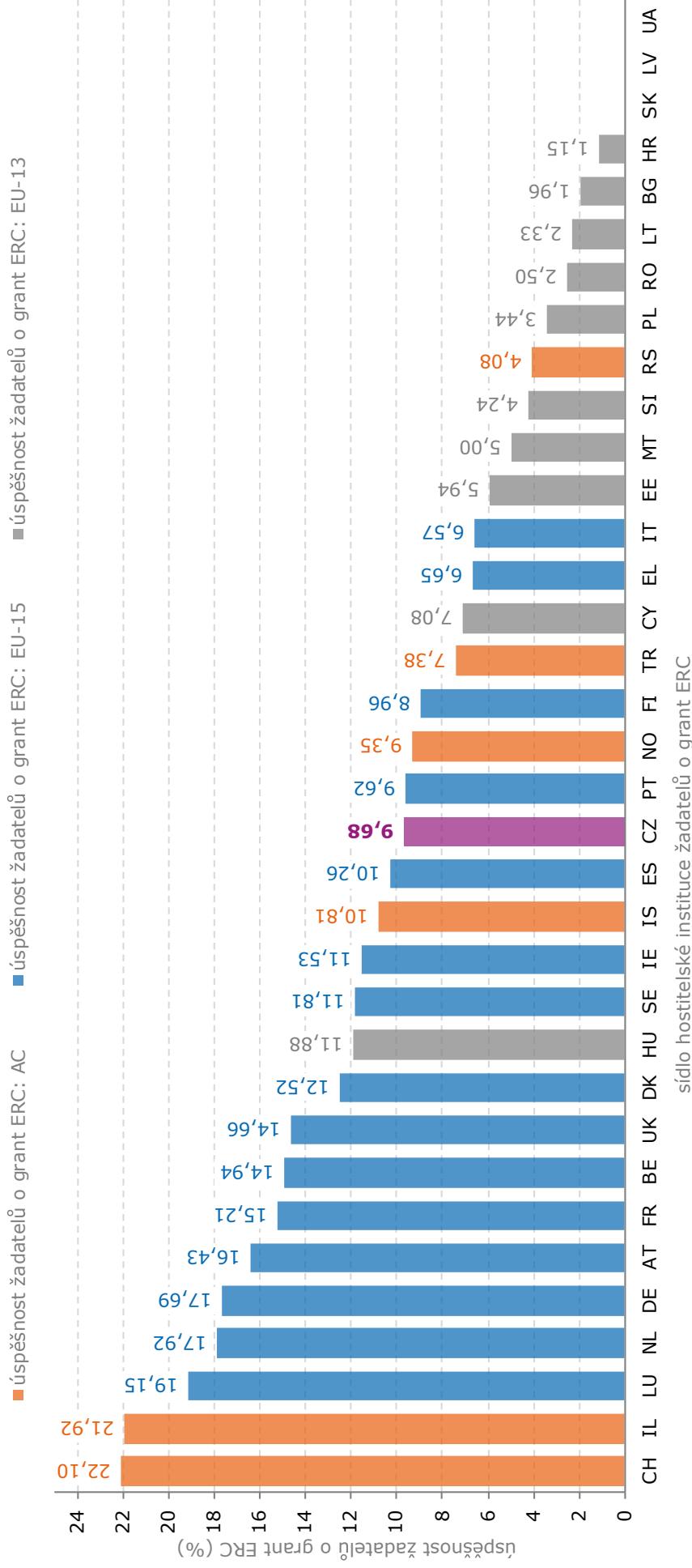
Úspěšnost je vypočtena jako poměr návrhů projektů vybraných k financování ke všem úplným způsobilým návrhům projektů. V grafu jsou zahrnuti výzkumníci z členských států EU a z vybraných asociovaných států předkládající návrh projektu prostřednictvím zahraniční hostitelské instituce (horní graf) a domácí hostitelské instituce (dolní graf), u kterých počet předložených návrhů projektů dosáhl alespoň čísla 25. V grafu je počítáno se všemi typy grantů ERC kromě ERC-CSA a ERC-LVG. Modré sloupce prezentují úspěšnost výzkumníků s národností států EU-15, obdobně šedé sloupce EU-13, oranžové sloupce asociované státy, fialový sloupec – ČR. \* žadatelé ze států EU-13, u nichž počet předložených projektových návrhů nedosáhl hodnoty 25.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR



## Úspěšnost žadatelů o grant ERC z členských států EU a vybraných asociovaných států v programu H2020 dle hostitelské instituce

Úspěšnost výzkumníků z českých hostitelských institucí – 9,68 %, je mezi státy EU-13 druhá nejvyšší a překročila celkovou úspěšnost výzkumníků z hostitelských institucí se sídlem v zemích EU-13 – 5,55 %. Úspěšnost výzkumníků hodlajících řešit grant ERC v ČR však zaostává za úspěšností výzkumníků v hostitelských institucích většiny zemí EU-15, která je v těchto zemích 13,47 %, i celkovou úspěšností EU – 13,05 %.



**Graf 14 – Úspěšnost žadatelů o grant ERC z členských států EU a vybraných asociovaných států v programu H2020 dle hostitelské instituce**

V grafu jsou zahrnuti výzkumníci z hostitelských institucí členských států EU a z vybraných asociovaných států, u kterých počet předložených návrhů projektů dosáhl alespoň 25. Úspěšnost je vypočtena jako poměr návrhů projektů vybraných k financování ke všem úplným způsobilým návrhům projektů. V grafu je počítáno se všemi typy grantů ERC kromě ERC-CSA a ERC-LVG. Modré sloupce prezentují úspěšnost výzkumníků v hostitelské instituci EU-15, obdobně šedé sloupce EU-13, oranžové sloupce asociované státy, fialový sloupec – ČR.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

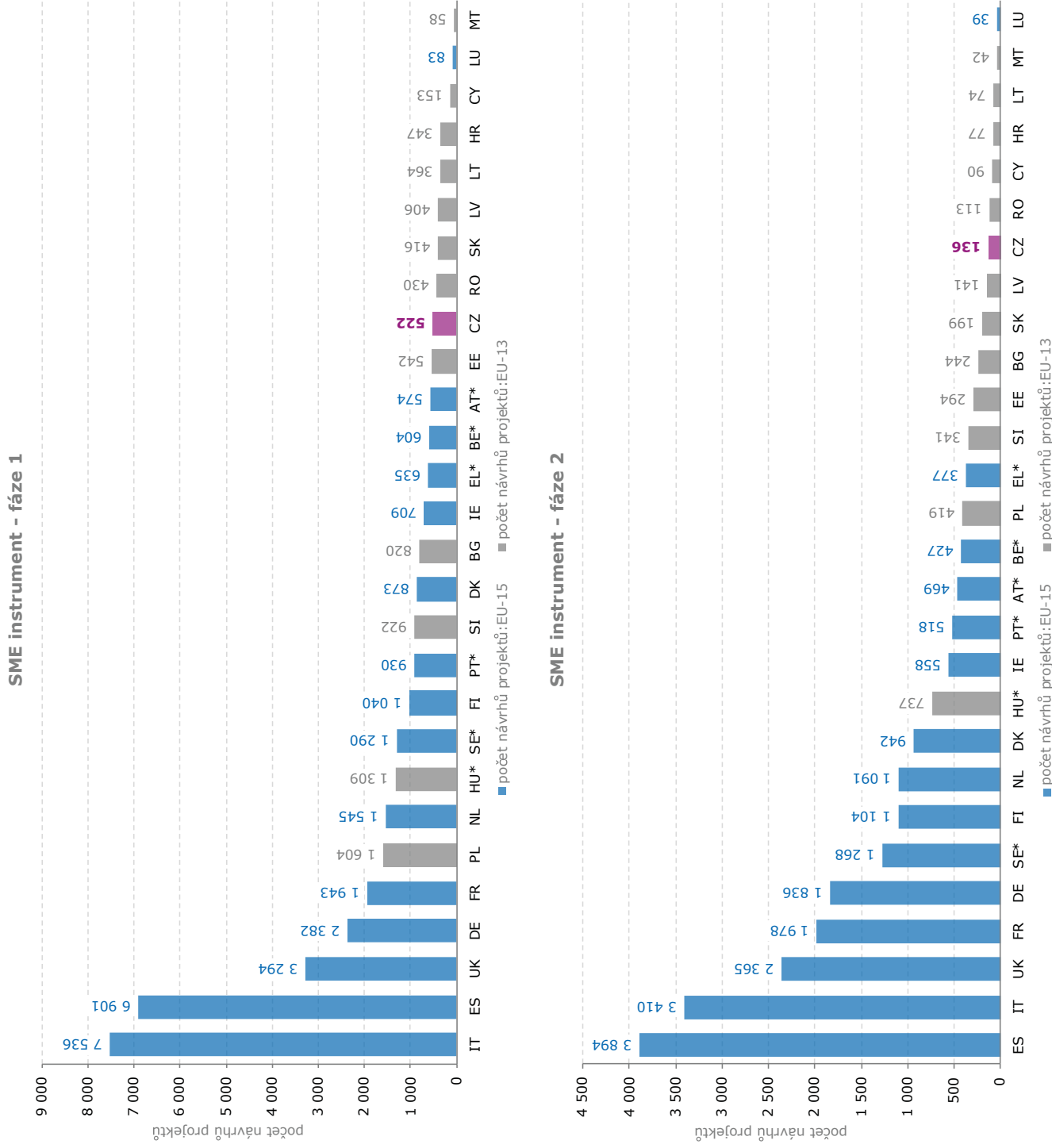
# Návrhy projektů v členských státech EU v nástroji SME instrument v programu H2020

MSP ze států EU-28 celkem předložily do nového nástroje SME instrument **37 547** úplných způsobilých návrhů projektů ve fázi 1 a **21 664** úplných způsobilých návrhů projektů ve fázi 2. Téměř 80% návrhů projektů fáze 1 (29 912) a téměř 90% návrhů projektů fáze 2 (19 252) se účastnilo MSP pouze ze států EU-15. Nejvíce návrhů projektů bylo zpracováno v obou fázích nástroje pro MSP ve velkých státech, jako jsou IT, ES, UK, DE a FR. **MSP z ČR se účastnilo celkem 522 úplných způsobilých návrhů projektů ve fázi 1 a 136 úplných způsobilých návrhů projektů ve fázi 2, což je výrazně méně než u populačně srovnatelných států s ČR.**

**Graf 15 – Návrhy projektů v členských státech EU v nástroji SME instrument ve fázi 1 a 2 v programu H2020**

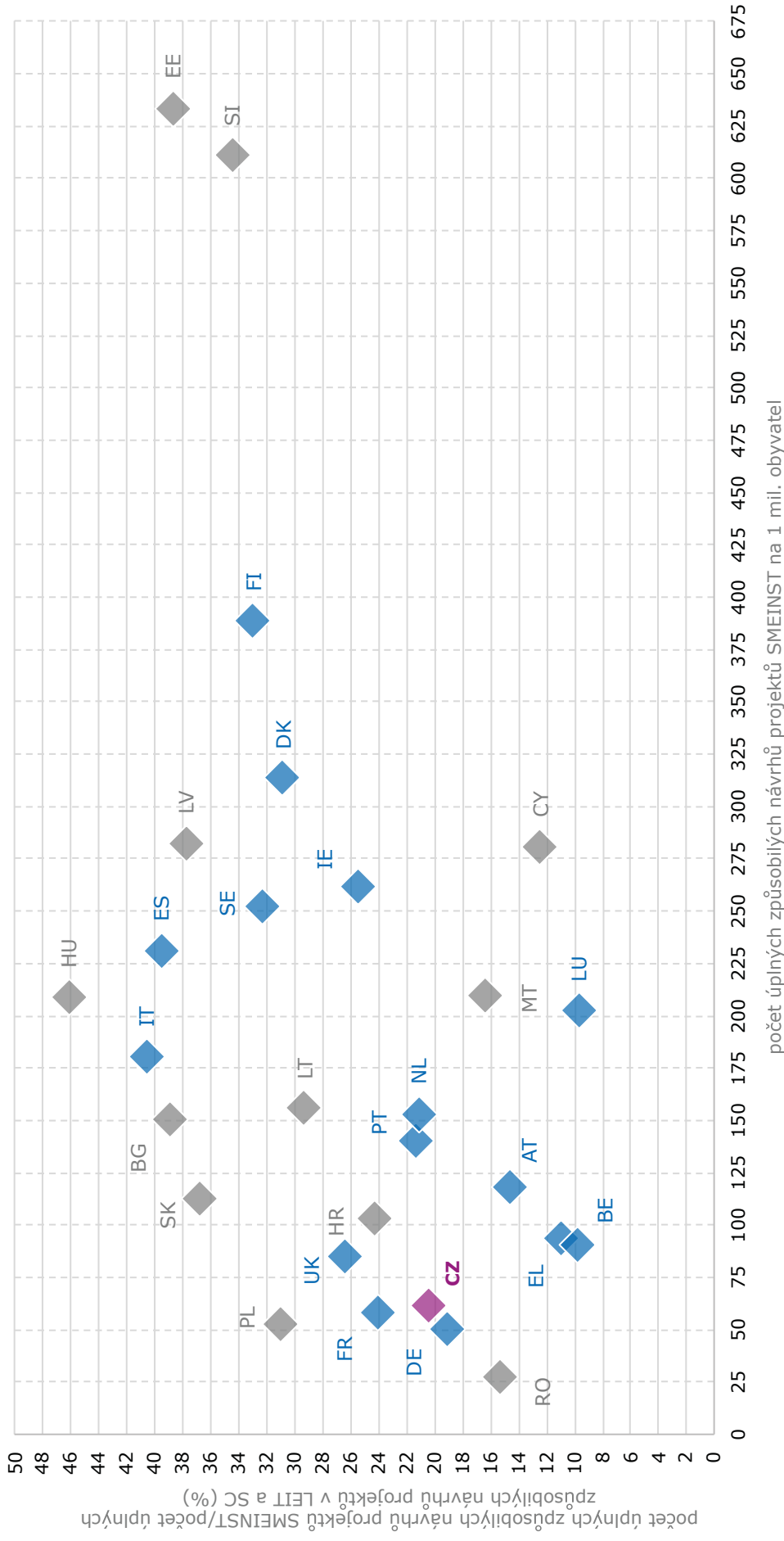
Modré sloupce představují počet návrhů projektů ve státech EU-15, šedé sloupce ve státech EU-13, ČR je označena fialově, populačně srovnatelné státy s ČR jsou označeny \*. Graf je založen na datech, která se týkají úplných způsobilých návrhů projektů.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR



# Aktivita MSP členských států EU v nástroji SME instrument v programu H2020

ČR patří k zemím s velmi nízkou aktivitou MSP hodlajících využít tento specifický nástroj programu H2020. MSP z většíny zemí EU-13 se soustředí na tento nástroj v mnohem větší míře.



**Graf 16 – Aktivita MSP členských států EU v SME instrument v programu H2020**

Aktivita MSP na národní úrovni je vyjádřena z pohledu počtu úplných způsobilých návrhů projektů v nástroji SME instrument (fáze 1 a 2) na 1 mil. obyvatel dané členské země a podílem úplných způsobilých návrhů projektů v prioritách Společenské výzvy (SC) a Vedoucí postavení průmyslu (LEIT) programu H2020 v tomto nástroji ke všem úplným způsobilým návrhům projektů dané země v prioritách Společenské výzvy (SC) a Vedoucí postavení průmyslu (LEIT) programu H2020. Státy EU-13 jsou označeny šedou barvou, státy EU-15 modrou barvou, ČR je označena fialově.

Zdroj dat: E-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Úspěšnost návrhů projektů SME instrument ve fázi 1 a 2 v programu H2020 v členských státech EU

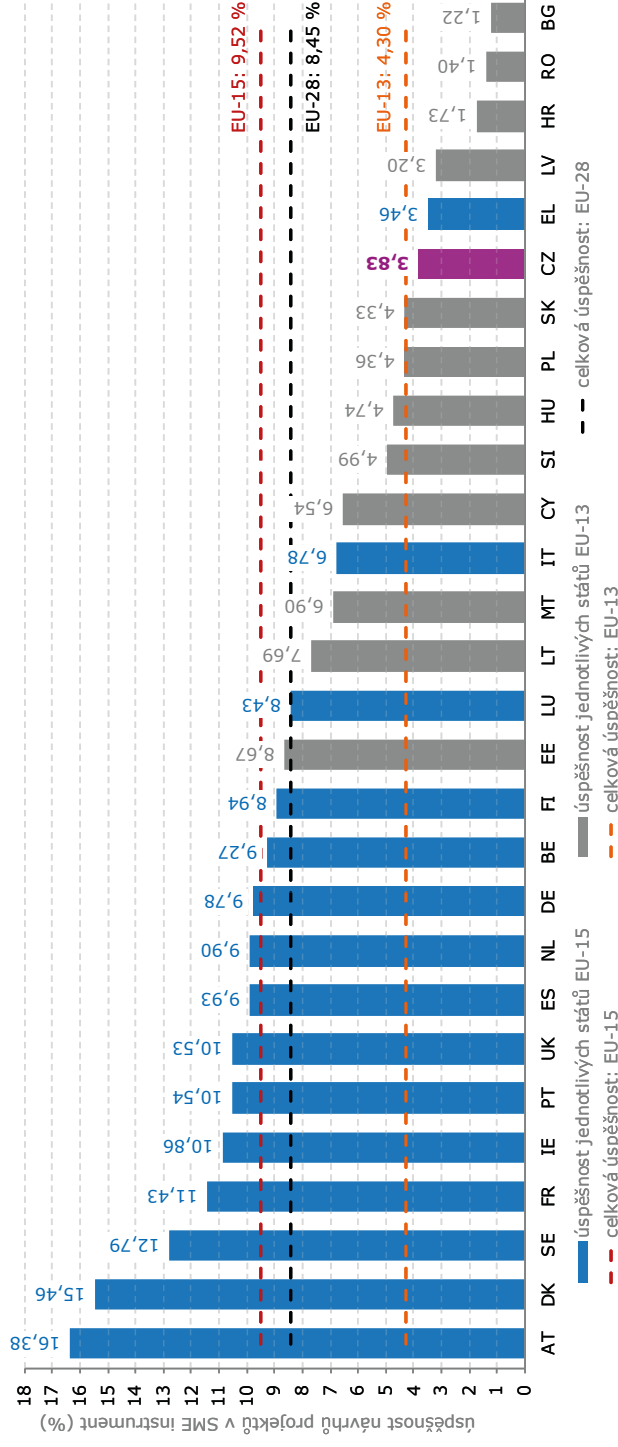
Úspěšnost návrhů projektů je ve fázi 1 (od myšlenky ke konceptu) nástroje na podporu inovativních MSP u států EU-13 výrazně nižší než u států EU-15 (9,52% vs. 4,30%). ČR má úspěšnost návrhů projektů (3,83%) spadající pod SME instrument ve fázi 1 velmi nízkou nejen v porovnání se státy EU-15, ale i v porovnání s většinou států EU-13. Celková úspěšnost návrhů projektů nástroje SME instrument je ve fázi 2 (od konceptu na trh) obecně nižší než ve fázi 1 (8,45% vs. 4,58%). Úspěšnost projektových návrhů s účastí českých MSP (3,68%) řadí ČR na 16. místo mezi státy EU-28, před 8 státy EU-13.

**Graf 17 – Úspěšnost návrhů projektů SME instrument – fáze 1 a 2 v programu H2020 v členských státech EU**

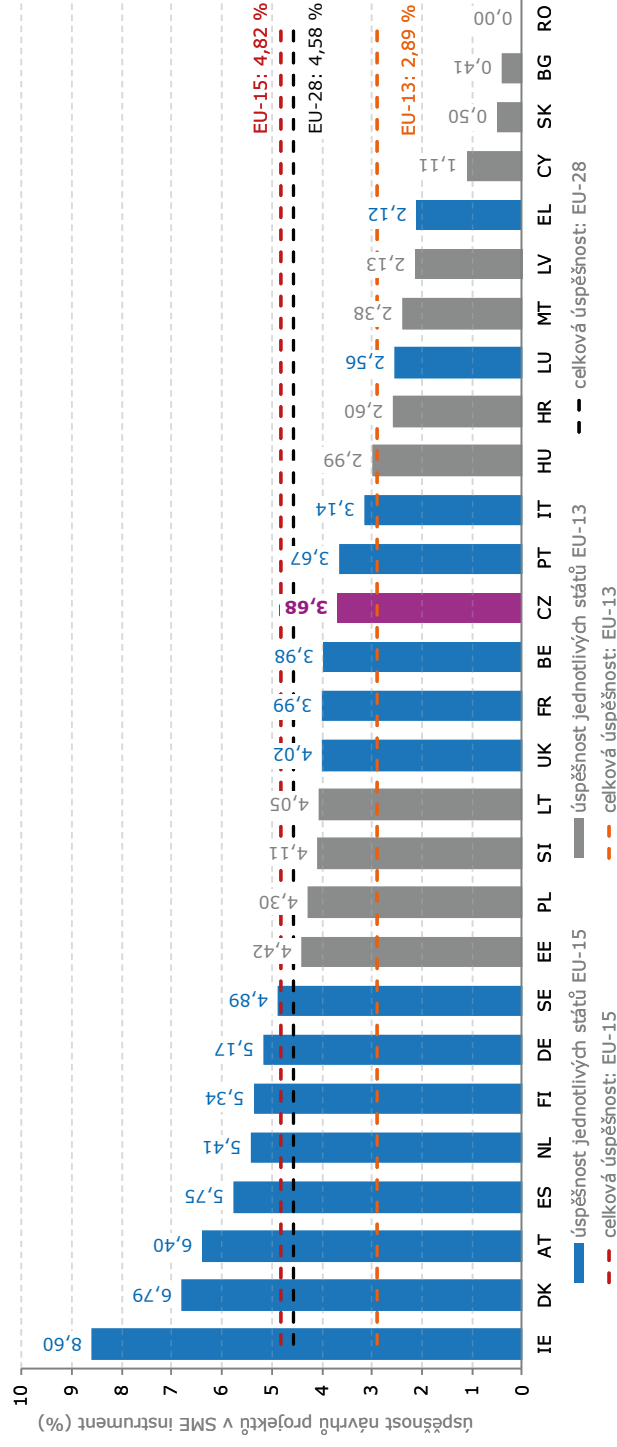
Úspěšnost návrhů projektů pro jednotlivé státy je vypočtena jako poměr návrhů projektů vybraných k financování, kterých se daný stát účastní, ke všem úplným způsobilým návrhům projektů v nástroji SME instrument daného státu. Úspěšnost je spočítána pro obě fáze nástroje pro MSP. Státy EU-13 jsou označeny šedou barvou, státy EU-15 modrou barvou, ČR je označena fialově. Červenou přerušovanou čarou je v grafu naznačena celková úspěšnost návrhů projektů stáť EU-15, oranžovou přerušovanou čarou celková úspěšnost států EU-13 a černou přerušovanou čarou celková úspěšnost EU.

Zdroj dat: E-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

**SME instrument – fáze 1**



**SME instrument – fáze 2**





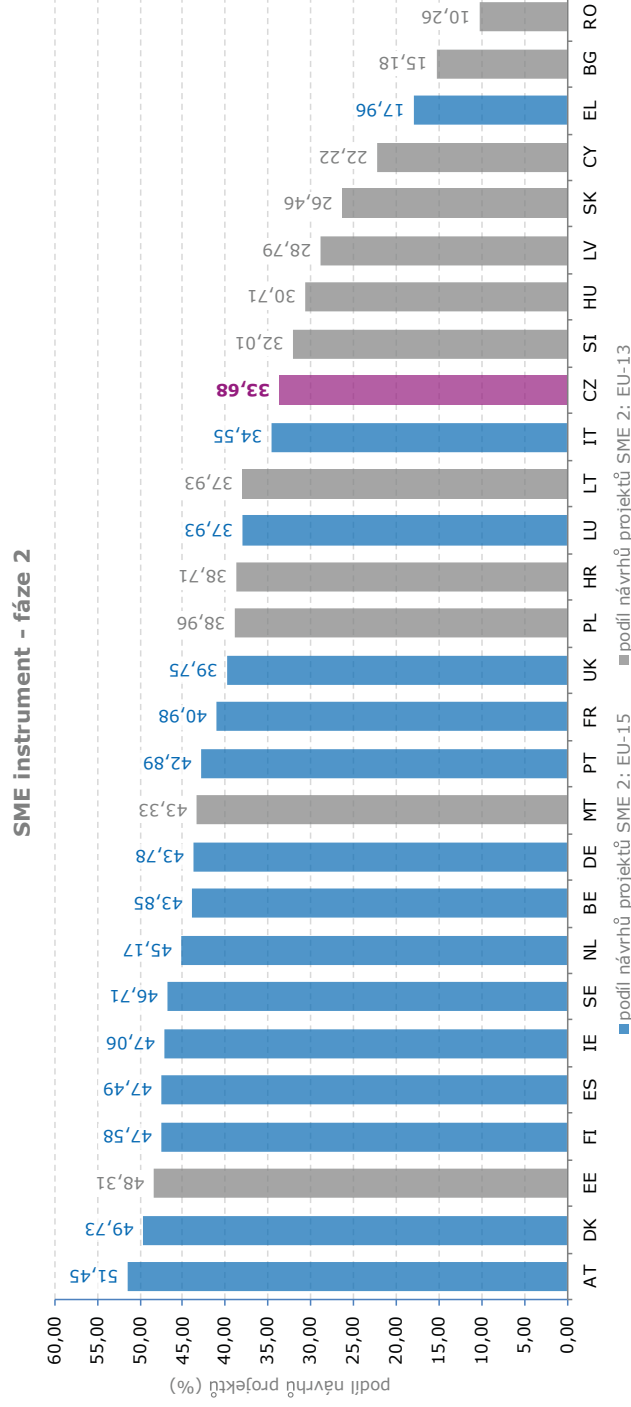
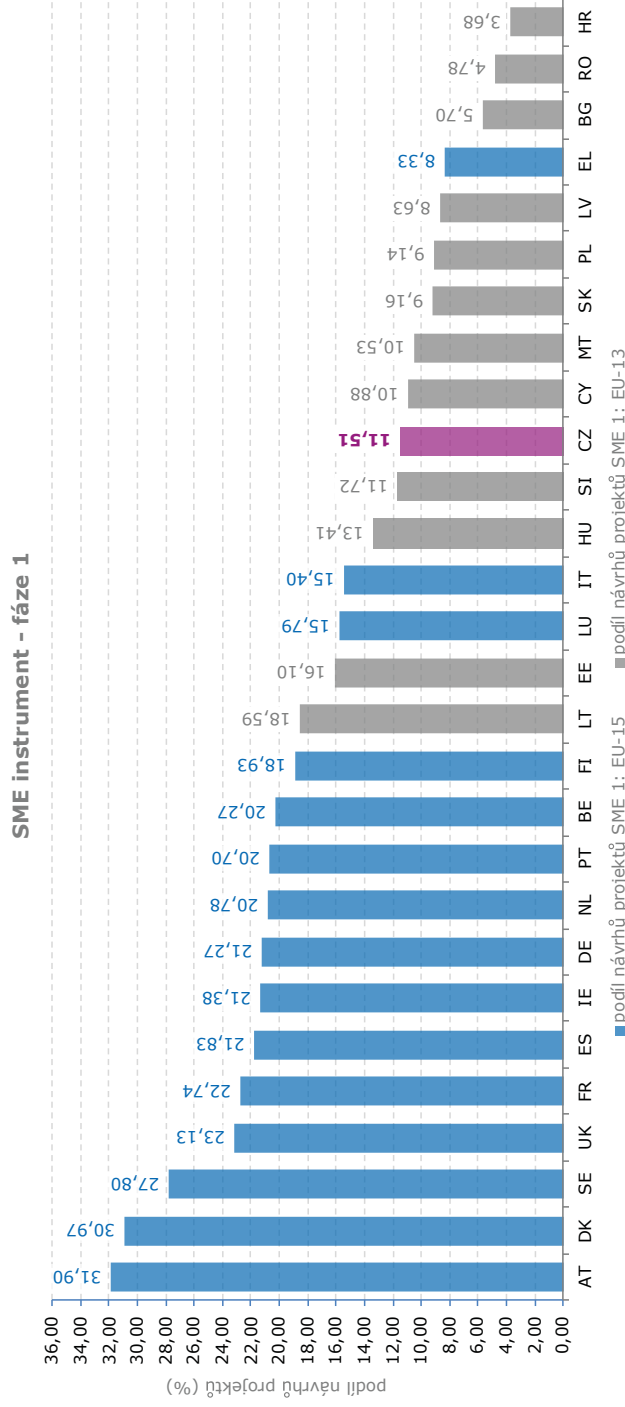
# Podíl návrhů projektů vysoké kvality předkládaných koordinátory z členských států v SME instrument – fáze 1 a 2 programu H2020

MSP vyvíjející inovativní produkty, technologie a služby ze zemí EU-15 předkládají v nástroji SME instrument návrhy projektů, které v procesu hodnocení získávají zpravidla vyšší bodové ohodnocení, než je tomu u států EU-13. Platí to zejména pro první fázi nástroje SME instrument – od myšlenky ke konceptu, kde byl podíl návrhů vysoké kvality u většiny států EU-15 vyšší než u států EU-13. Ze států EU-13 se mezi státy EU-15 vklínily pouze LT a EE. U návrhů projektů předkládanými MSP z ČR jich zhruba 1/10 získala nadprahové hodnocení ve fázi 1 a více než 1/3 ve fázi 2. V případě fáze 1 je ČR dle velikosti podílu návrhů projektů vysoké kvality na 3. místě ze států EU-13, v případě fáze 2 zaujímá 6. místo.

## Graf 18 – Podíl návrhů projektů vysoké kvality předkládaných koordinátory z členských států v SME instrument – fáze 1 a 2 programu H2020

Vypočtené hodnoty jsou založeny na evaluačním skóre v projektech typu SME 1 a SME 2. Návrhy projektů bez evaluačního skóre jsou z výpočtu vynechány. Údaje v grafu se týkají koordinátorů návrhů projektů, kteří se podíleli na přípravě úplných způsobilých návrhů projektů v nástroji SME instrument v 1. a 2. fázi. Šedé sloupce představují státy EU -13, modré sloupce státy EU-15. ČR je označena fialovou barvou.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR



# SOUHRNNÁ TABULKA: Účast států EU-28 v návrzích projektů programu H2020

Země	Počet účastí v předložených návrzích projektů	Počet předložených návrhů projektů s alespoň jedním účastníkem z daného státu	Počet organizací v předložených návrzích projektů	Počet účastí v úplných způsobilých návrzích projektů	Počet úplných způsobilých návrhů projektů s alespoň jedním účastníkem z daného státu	Počet organizací v úplných způsobilých návrzích projektů	Počet obyvatel 2018 (mil.)	Počet FTE 2017	Počet účastí v úplných způsobilých návrzích projektů na 1 mil. obyv.	Počet účastí v úplných způsobilých návrzích projektů na 1 tis. FTE
BG	5 071	4 009	1 571	4 500	3 602	1 438	7,05	15 094	638	298
CY	4 467	3 506	579	3 975	3 123	533	0,86	1 015	4 599	3 916
<b>CZ</b>	<b>7 861</b>	<b>6 314</b>	<b>1 456</b>	<b>7 005</b>	<b>5 679</b>	<b>1 339</b>	<b>10,61</b>	<b>39 181</b>	<b>660</b>	<b>179</b>
EE	3 986	3 384	804	3 617	3 089	754	1,32	4 674	2 742	774
HR	3 756	2 898	914	3 279	2 562	817	4,11	7 815	799	420
HU	8 589	7 031	2 052	7 641	6 291	1 890	9,78	28 426	781	269
LT	3 139	2 524	733	2 792	2 264	672	2,81	8 709	994	321
LV	2 662	2 173	592	2 385	1 957	556	1,93	3 482	1 233	685
MT	1 155	1 001	224	1 035	891	205	0,48	894	2 176	1 158
PL	14 095	11 033	3 178	12 571	9 908	2 959	37,98	114 585	331	110
RO	7 846	5 800	1 813	6 799	5 073	1 630	19,53	17 518	348	388
SI	7 966	6 035	1 486	7 139	5 427	1 403	2,07	9 293	3 454	768
SK	3 381	2 733	916	2 992	2 438	844	5,44	15 226	550	197
<b>EU-13</b>	<b>73 974</b>	<b>42 770*</b>	<b>16 318</b>	<b>65 730</b>	<b>38 691*</b>	<b>15 040</b>	<b>103,96</b>	<b>265 912</b>	<b>632</b>	<b>247</b>
AT	18 346	13 673	2 466	16 512	12 343	2 302	8,82	47 519	1 872	347
BE	28 774	20 542	3 570	25 729	18 467	3 322	11,40	56 067	2 257	459
DE	79 701	47 943	10 735	72 329	43 684	10 032	82,79	413 542	874	175
DK	17 189	13 432	2 245	15 632	12 299	2 106	5,78	45 428	2 704	344
EL	24 844	15 512	2 732	21 748	13 681	2 500	10,74	35 185	2 025	618
ES	81 723	50 477	10 808	72 677	45 525	10 123	46,66	133 195	1 558	546
FI	16 078	11 768	2 500	14 576	10 789	2 357	5,51	37 047	2 644	393
FR	56 693	37 562	7 789	51 701	34 586	7 283	66,93	288 580	773	179
IE	12 541	9 695	1 732	11 372	8 824	1 624	4,83	20 421	2 354	557
IT	82 518	49 074	13 171	73 675	44 494	12 148	60,48	136 204	1 218	541
LU	2 209	1 977	332	1 974	1 769	314	0,60	2 732	3 279	723
NL	40 449	27 489	5 468	36 653	25 045	5 118	17,18	85 300	2 133	430
PT	18 229	13 045	2 473	16 208	11 684	2 263	10,29	44 938	1 575	361
SE	21 569	16 552	3 083	19 571	15 073	2 926	10,12	72 033	1 934	272
<b>UK</b>	<b>80 564</b>	<b>55 420</b>	<b>9 831</b>	<b>74 335</b>	<b>51 559</b>	<b>9 256</b>	<b>66,27</b>	<b>289 674</b>	<b>1 122</b>	<b>257</b>
<b>EU-15</b>	<b>581 427</b>	<b>186 796*</b>	<b>78 935</b>	<b>524 692</b>	<b>173 547*</b>	<b>73 674</b>	<b>408,42</b>	<b>1 707 865</b>	<b>1 285</b>	<b>307</b>
<b>EU-28</b>	<b>655 401</b>	<b>202 386*</b>	<b>95 253</b>	<b>590 422</b>	<b>188 091*</b>	<b>88 714</b>	<b>512,38</b>	<b>1 973 777</b>	<b>1 152</b>	<b>299</b>

Tabulka 7 – Účast států EU-28 v návrzích projektů programu Horizont 2020

Údaje v tabulce se týkají žadatelů v roli partnerů a koordinátorů, kteří se podíleli na přípravě návrhů projektů. Údaj, který není součtem sloupce, je označen \*. Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, Eurostat: počet výzkumných pracovníků – ekvivalent plného pracovního úvazku (FTE) – data z roku 2017, počet obyvatel – data k červnu 2018, zpracováno TC AV ČR

# SOUHRNNÁ TABULKA: Účastnická a finanční úspěšnost států EU-28 v H2020, úspěšnost koordinátorů ze států EU-28 v návrzích projektů typu RIA a IA

Země	Počet účastí v návrzích projektů vybraných k financování	Celkový počet účastí v úplných způsobilých návrzích projektů	Účastnická úspěšnost (%)	Požadovaný příspěvek EU v návrzích projektů vybraných k financování	Celkový příspěvek EU v úplných způsobilých návrzích projektů	Finanční úspěšnost (%)	Počet koordinátorů v návrzích projektů RIA a IA vybraných k financování	Celkový počet koordinátorů v úplných způsobilých návrzích projektů RIA a IA	Úspěšnost koordinátorů v návrzích projektů RIA a IA (%)
BG	533	4 500	11,84	103 375 711,53	1 368 826 883,60	7,55	3	107	2,80
CY	528	3 975	13,28	183 047 312,48	1 559 142 370,02	11,74	13	174	7,47
<b>CZ</b>	<b>1 052</b>	<b>7 005</b>	<b>15,02</b>	<b>329 932 158,49</b>	<b>2 537 675 342,81</b>	<b>13,00</b>	<b>17</b>	<b>216</b>	<b>7,87</b>
EE	506	3 617	13,99	160 279 966,76	1 466 207 605,88	10,93	7	98	7,14
HR	436	3 279	13,30	76 938 695,98	986 634 117,87	7,80	3	69	4,35
HU	903	7 641	11,82	270 274 767,87	3 006 919 678,75	8,99	11	201	5,47
LT	370	2 792	13,25	61 739 353,24	750 444 619,13	8,23	6	63	9,52
LV	335	2 385	14,05	73 625 811,87	775 119 294,48	9,50	0	67	0,00
MT	148	1 035	14,30	24 730 652,80	334 137 409,45	7,40	1	21	4,76
PL	1 654	12 571	13,16	445 915 399,85	4 401 244 532,21	10,13	21	376	5,59
RO	918	6 799	13,50	167 564 305,27	1 961 984 830,21	8,54	9	210	4,29
SI	837	7 139	11,72	243 949 622,53	2 555 888 459,20	9,54	27	250	10,80
SK	393	2 992	13,14	91 916 651,08	1 223 564 845,48	7,51	4	87	4,60
<b>EU-13</b>	<b>8 613</b>	<b>65 730</b>	<b>13,10</b>	<b>2 233 290 409,75</b>	<b>22 927 789 989,09</b>	<b>9,74</b>	<b>122</b>	<b>1 939</b>	<b>6,29</b>
AT	2 957	16 512	17,91	1 254 363 776,02	7 870 122 638,71	15,94	154	960	16,04
BE	4 910	25 729	19,08	2 108 584 492,26	11 757 721 937,41	17,93	222	1 114	19,93
DE	12 333	72 329	17,05	7 089 094 269,16	39 899 611 630,79	17,77	601	3 971	15,13
DK	2 459	15 632	15,73	1 164 014 266,52	8 989 959 722,42	12,95	80	707	11,32
EL	3 101	21 748	14,26	1 012 744 735,64	8 047 412 986,09	12,58	234	1 817	12,88
ES	10 419	72 677	14,34	3 950 670 298,06	31 772 715 984,72	12,43	758	5 153	14,71
FI	2 045	14 576	14,03	963 420 420,40	8 846 778 252,04	10,89	108	909	11,88
FR	9 173	51 701	17,74	4 857 155 723,76	29 154 013 816,78	16,66	497	2 659	18,69
IE	1 744	11 372	15,34	763 604 474,59	5 936 635 538,37	12,86	101	736	13,72
IT	9 423	73 675	12,79	3 559 365 607,26	33 156 829 274,04	10,73	545	5 057	10,78
LU	343	1 974	17,38	119 997 114,03	800 392 944,56	14,99	14	95	14,74
NL	6 353	36 653	17,33	3 496 771 506,00	20 414 462 181,56	17,13	330	1 863	17,71
PT	2 211	16 208	13,64	723 266 528,20	6 630 965 575,79	10,91	81	864	9,38
SE	3 049	19 571	15,58	1 530 514 662,97	11 740 621 790,29	13,04	123	842	14,61
UK	11 462	74 335	15,42	5 818 146 570,21	42 355 145 998,86	13,74	488	3 441	14,18
<b>EU-15</b>	<b>81 982</b>	<b>524 692</b>	<b>15,62</b>	<b>38 411 714 445,08</b>	<b>267 373 390 272,43</b>	<b>14,37</b>	<b>4 336</b>	<b>30 188</b>	<b>14,36</b>
<b>EU-28</b>	<b>90 595</b>	<b>590 422</b>	<b>15,34</b>	<b>40 645 004 854,83</b>	<b>290 301 180 261,52</b>	<b>14,00</b>	<b>4 458</b>	<b>32 127</b>	<b>13,88</b>

**Tabulka 8 – Účastnická a finanční úspěšnost států EU-28 v H2020, úspěšnost koordinátorů ze států EU-28 v návrzích projektů typu RIA a IA**  
Údaje v tabulkách se týkají žadatelů v roli partnerů a koordinátorů, kteří se podíleli na přípravě úplných způsobilých návrhů projektů.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# SOUHRNNÁ TABULKA: Účast států EU-28 a vybraných asociovaných států v návrzích projektů ERC dle národnosti hl. řešitele a sídla hostitelské instituce

Národnost hlavního řešitele	Status země	Počet FTE 2017 (2015, 2012)	Počet návrhů projektů vybraných k financování	Počet úplných způsobilých návrhů projektů	Úspěšnost návrhů projektů hlavních řešitelů dle národnosti (%)	Počet úplných způsobilých návrhů projektů na 1 tis. FTE
CY	EU-13	1 015	11	108	10,2	106,4
IT	EU-15	136 204	516	5541	9,3	40,7
MT	EU-13	894	2	25	8,0	28,0
FI	EU-15	37 047	99	1035	9,6	27,9
NL	EU-15	85 300	372	2189	17,0	25,7
ES	EU-15	133 195	353	3370	10,5	25,3
EL	EU-15	35 185	82	873	9,4	24,8
IE	EU-15	20 421	74	506	14,6	24,8
RO	EU-13	17 518	33	429	7,7	24,5
BE	EU-15	56 067	204	1293	15,8	23,1
IL	AC	63 521	310	1440	21,5	22,7
EE	EU-13	4 674	11	95	11,6	20,3
HR	EU-13	7 815	11	152	7,2	19,4
SI	EU-13	9 293	10	174	5,7	18,7
IS	AC	2 050	6	36	16,7	17,6
PT	EU-15	44 938	86	739	11,6	16,4
CH	AC	43 740	147	699	21,0	16,0
DK	EU-15	45 428	94	692	13,6	15,2
SE	EU-15	72 033	132	1037	12,7	14,4
UK	EU-15	289 674	564	4017	14,0	13,9
AT	EU-15	47 519	115	631	18,2	13,3
FR	EU-15	288 580	544	3568	15,2	12,4
DE	EU-15	413 542	885	5086	17,4	12,3
HU	EU-13	28 426	47	348	13,5	12,2
LU	EU-15	2 732	9	31	29,0	11,3
NO	AC	33 632	40	363	11,0	10,8
BG	EU-13	15 094	13	123	10,6	8,1
LV	EU-13	3 482	1	28	3,6	8,0
CZ	EU-13	39 181	42	285	14,7	7,3
LT	EU-13	8 709	4	60	6,7	6,9
RS	AC	14 557	10	100	10,0	6,9
SK	EU-13	15 226	7	91	7,7	6,0
PL	EU-13	114 585	45	659	6,8	5,8
UA	AC	42 164	6	132	4,5	3,1
TR	AC	111 893	29	318	9,1	2,8

**Tabulka 9 – Účast států EU-28 a vybraných asociovaných států v návrzích projektů ERC dle národnosti hl. řešitele a sídla hostitelské instituce**

Tabulka obsahuje všechny státy EU-28 a vybrané asociované země, bližší info viz grafy č. 13 a 14.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05; Eurostat: počet výzkumných pracovníků – ekvivalent plného pracovního úvazku (FTE) – data z roku 2017, UNESCO: Celkový počet FTE UA (2017), IL (2012) <http://data.uis.unesco.org/>, zpracováno TC AV ČR

Sídlo hostitelské instituce	Status země	Počet návrhů projektů vybraných k financování	Počet úplných způsobilých návrhů projektů	Úspěšnost návrhů projektů hlavních řešitelů v hostitelských institucích (%)
CY	EU-13	8	113	7,08
IT	EU-15	265	4 031	6,57
MT	EU-13	1	20	5,00
FI	EU-15	106	1 183	8,96
NL	EU-15	485	2 706	17,92
ES	EU-15	337	3 284	10,26
EL	EU-15	31	466	6,65
IE	EU-15	68	590	11,53
RO	EU-13	6	240	2,50
BE	EU-15	188	1 258	14,94
IL	AC	299	1 364	21,92
EE	EU-13	6	101	5,94
HR	EU-13	1	87	1,15
SI	EU-13	7	165	4,24
IS	AC	4	37	10,81
PT	EU-15	65	676	9,62
CH	AC	339	1 534	22,10
DK	EU-15	130	1 038	12,52
SE	EU-15	175	1 482	11,81
UK	EU-15	1 052	7 177	14,66
AT	EU-15	140	852	16,43
FR	EU-15	625	4 108	15,21
DE	EU-15	872	4 929	17,69
HU	EU-13	31	261	11,88
LU	EU-15	9	47	19,15
NO	AC	62	663	9,35
BG	EU-13	1	51	1,96
LV	EU-13	0	22	0,00
CZ	EU-13	27	279	9,68
LT	EU-13	1	43	2,33
RS	AC	2	49	4,08
SK	EU-13	0	50	0,00
PL	EU-13	16	465	3,44
UA	AC	0	52	0,00
TR	AC	18	244	7,38

# SOUHRNNÁ TABULKA: Účast států EU-28 v návrzích projektů (a financovaných projektech v SME instrument) programu H2020

Země	Počet obyvatel 2018 (mil.)	Počet úplných způsobilých návrhů projektů v SME INSTRUMENT (fáze 1 a 2)	Počet úplných způsobilých návrhů projektů v průlomových a prům. tech. (LEIT) a Společenských výzvách	Počet úplných způsobilých návrhů projektů v SME INSTRUMENT na 1 mil. obyvatel	Podíl úplných způsobilých návrhů projektů SMEINSTIT ke všem úplným způsobilým návrhům projektů v průlomových a prům. tech. (LEIT) a Společenských výzvách (%)	Počet financovaných projektů SME INSTRUMENT s účastí MSP daného státu (fáze 1 a 2)	Finanční příspěvek EU v části Vedoucího postavení a prům. tech. (LEIT) a Společenských výzvách v rámci SME instrumentu (mil. €)	Celkový finanční příspěvek EU v části Vedoucího postavení v průlomových a prům. tech. (LEIT) a Společenských výzvách daného státu EU (mil. €)	Podíl finančního příspěvku EU na financované projekty SME instrument v části Vedoucího postavení v průlomových a prům. tech. (LEIT) a Společenských výzvách (%)
BG	7,05	1 064	2 729	150,9	39,0	11	1 707	55,369	3,1
CY	0,86	243	1 945	281,2	12,5	10	1 065	84,202	1,3
<b>CZ</b>	<b>10,61</b>	<b>658</b>	<b>3 226</b>	<b>62,0</b>	<b>20,4</b>	<b>24</b>	<b>4 753</b>	<b>150,552</b>	<b>3,2</b>
EE	1,32	836	2 159	633,7	38,7	59	24,080	102,097	23,6
HR	4,11	424	1 741	103,3	24,4	8	2,178	50,453	4,3
HU	9,78	2 046	4 427	209,2	46,2	82	28,852	133,161	21,7
LT	2,81	438	1 492	155,9	29,4	31	5,357	39,571	13,5
LV	1,93	547	1 448	282,8	37,8	16	1,998	38,560	5,2
MT	0,48	100	609	210,2	16,4	5	2,120	15,215	13,9
PL	37,98	2 023	6 524	53,3	31,0	86	31,366	258,992	12,1
RO	19,53	543	3 536	27,8	15,4	5	0,250	120,827	0,2
SI	2,07	1 263	3 663	611,1	34,5	59	17,869	168,182	10,6
SK	5,44	615	1 671	113,0	36,8	19	2,022	61,456	3,3
<b>EU-13</b>	<b>103,96</b>	<b>10 678*</b>	<b>25 430*</b>	<b>102,7</b>	<b>42,0</b>	<b>411*</b>	<b>123,618</b>	<b>1 278,638</b>	<b>9,7</b>
AT	8,82	1 043	7 088	118,2	14,7	115	40,187	758,713	5,3
BE	11,40	1 031	10 540	90,4	9,8	70	29,129	1 292,686	2,3
DE	82,79	4 218	22 025	50,9	19,2	315	152,228	3 853,030	4,0
DK	5,78	1 815	5 856	313,9	31,0	194	102,408	614,756	16,7
EL	10,74	1 012	9 216	94,2	11,0	30	11,764	797,483	1,5
ES	46,66	10 795	27 308	231,4	39,5	888	307,284	2 708,655	11,3
FI	5,51	2 144	6 495	388,9	33,0	148	99,822	638,514	15,6
FR	66,93	3 921	16 304	58,6	24,0	293	155,561	2 913,382	5,3
IE	4,83	1 267	4 972	262,3	25,5	117	79,840	465,390	17,2
IT	60,48	10 946	26 966	181,0	40,6	606	161,179	2 451,347	6,6
LU	0,60	122	1 252	202,7	9,7	8	0,993	86,650	1,1
NL	17,18	2 636	12 430	153,4	21,2	206	106,583	1 859,867	5,7
PT	10,29	1 448	6 788	140,7	21,3	111	23,016	410,578	5,6
SE	10,12	2 558	7 894	252,8	32,4	220	114,929	886,852	13,0
UK	66,27	5 659	21 355	85,4	26,5	426	150,529	2 729,381	5,5
<b>EU-15</b>	<b>408,42</b>	<b>49 164*</b>	<b>79 080*</b>	<b>120,4</b>	<b>62,2</b>	<b>3 665*</b>	<b>1 535,450</b>	<b>22 467,286</b>	<b>6,8</b>
<b>EU-28</b>	<b>512,38</b>	<b>59 211*</b>	<b>89 464*</b>	<b>115,6</b>	<b>66,2</b>	<b>4 047*</b>	<b>1 659,068</b>	<b>23 745,924</b>	<b>7,0</b>

Tabulka 10 – Účast států EU-28 v návrzích projektů a financovaných projektech v SME instrumentu včetně finančního podílu MSP v nástroji SME instrument v příloze Vedoucího postavení průmyslu (LEIT) a Společenských výzvách H2020 vůči celkové podpoře nárokové v těchto částech H2020 danými státy EU-28

Údaje v tabulkách se týkají žadatelů v roli partnerů a koordinátorů, kteří se podíleli na přípravě úplných způsobilých návrhů projektů. Údaj, který není součtem sloupců, je označen \*.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, Eurostat: počet obyvatel – data k červnu 2018, zpracováno TC AV ČR

# FINANCOVANÉ PROJEKTY

DANIEL FRANK

## CELKOVÉ VÝSLEDKY: Financované projekty (granty) v programu H2020

Aktuální verze databáze grantových dohod obsahuje **24 439** projektů s podepsanou grantovou dohodou, které již definitivně obdržely finanční podporu z rozpočtu H2020. Tyto úspěšné projekty mají celkový rozpočet **53,905 mld. €** a ucházejí se o celkovou podporu ve výši **43,869 mld. €**. ČR se dosud účastní **817** projektů, ve kterých pracuje **1 045** týmů z **327** institucí. Celkové náklady pro ČR dosahují částky **341,062 mil. €** a realizované projekty si vyžádaly podporu z rozpočtu H2020 ve výši **286,227 mil. €**.

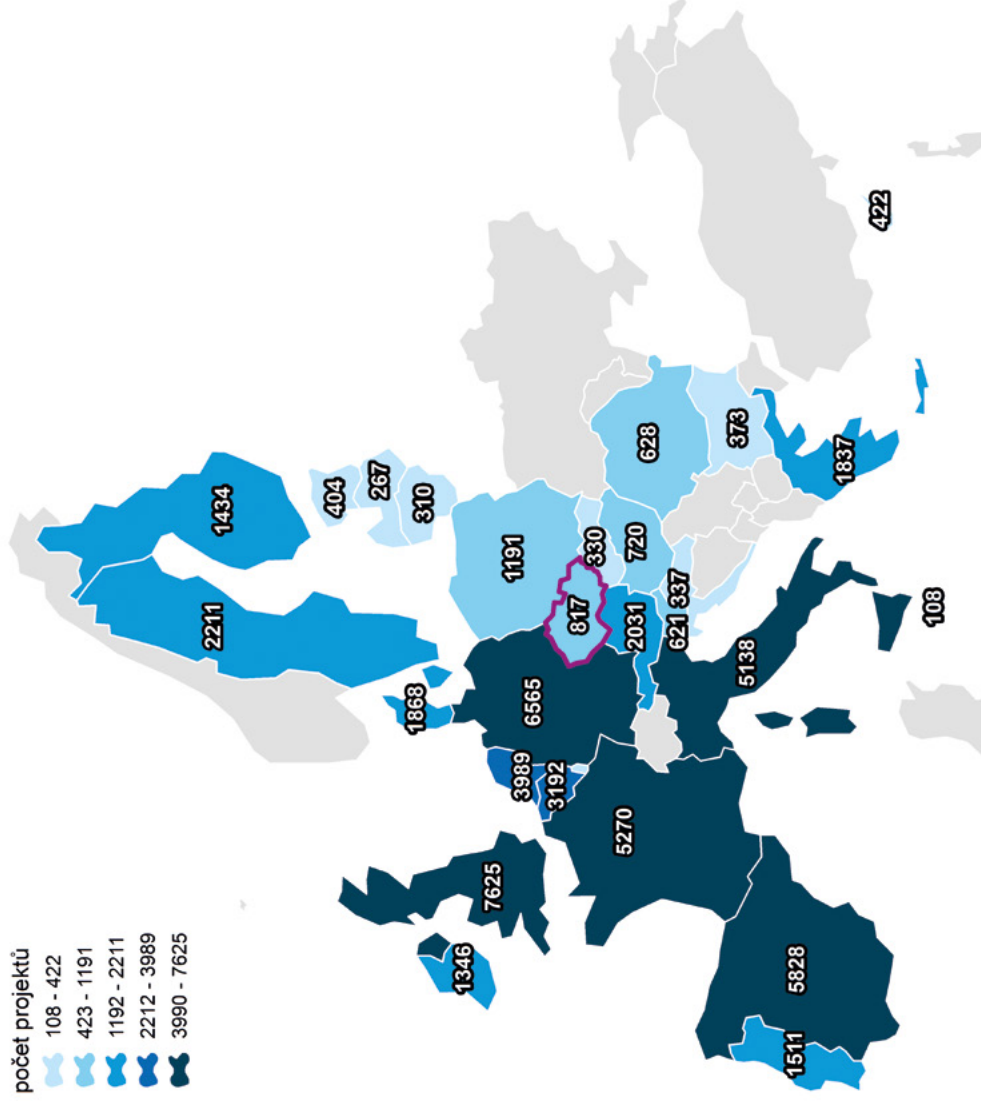
Skupina států	Počet výzev	Počet financovaných projektů (grantů)	Počet účastí ve financovaných projektech	Počet unikátních účastníků (institucí) ve financovaných projektech	Počet koordinátorů projektů	Celkové náklady (€)	Finanční příspěvek EU (€)	Čistý finanční příspěvek EU (€)
EU-15	626	21 737	83 639	20 737	20 971	46 128 058 244	38 031 025 821	37 186 577 606
EU-13	542	3 973	8 689	3 190	1 183	2 461 007 803	2 056 121 052	2 015 942 725
AC	531	4 940	7 937	2 447	2 277	4 738 478 202	3 513 398 564	3 476 602 070
ostatní	273	831	2 047	1 260	8	577 238 073	268 626 027	265 225 937
<b>Celkový počet (součet)</b>	<b>654*</b>	<b>24 439*</b>	<b>102 312</b>	<b>27 634</b>	<b>24 439</b>	<b>53 904 782 323</b>	<b>43 869 171 465</b>	<b>42 944 348 338</b>
<b>ČR</b>	<b>310</b>	<b>817</b>	<b>1 045</b>	<b>327</b>	<b>92</b>	<b>341 061 790</b>	<b>286 226 525</b>	<b>278 412 096</b>

Tabulka 11 – Celkový přehled účastí ve financovaných projektech programu H2020

Údaje v tabulce jsou vztaheny k datům, která se týkají účastníků financovaných projektů v roli příjemců příspěvku EU. Údaj, který není součtem sloupce, je označen \*.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR vztahy

# Počty financovaných projektů programu H2020 v členských státech EU



**Kartodiagram 2 – Počty financovaných (realizovaných) projektů programu H2020 v členských státech EU**

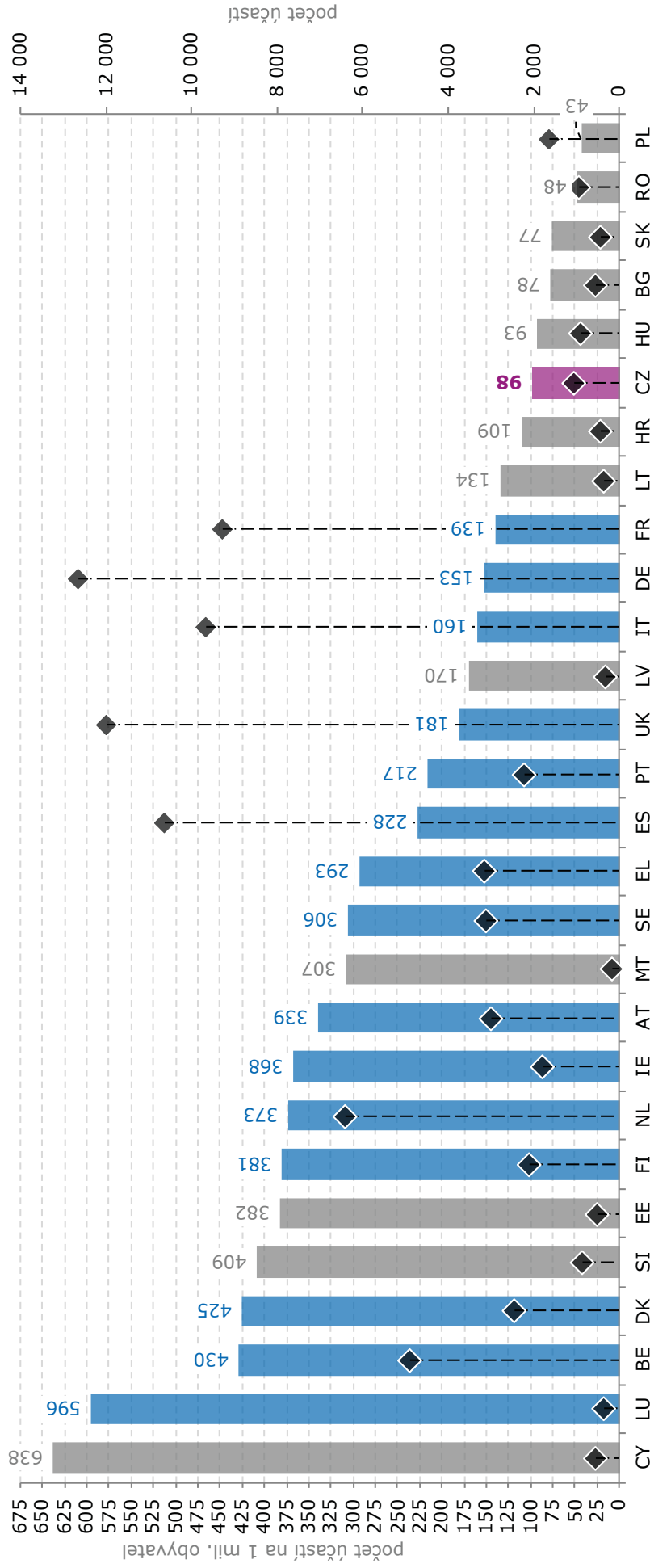
Údaje v kartodiagramu jsou vztaheny pouze k datům, která se týkají financovaných projektů, na jejichž řešení se podílejí účastníci projektů v roli příjemců příspěvku EU.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, <http://www.naturalearthdata.com>, zpracováno TC AV ČR



# Počet účastí členských států EU v projektech programu H2020 na 1 mil. obyv.

ČR vykazuje v programu H2020 obdobně jako v předchozích RP relativně nízkou účast: ČR se 98 účastí na 1 mil. obyv. setrvává až na 23. místě mezi členskými státy EU-28 (na 8. místě mezi státy EU-13).



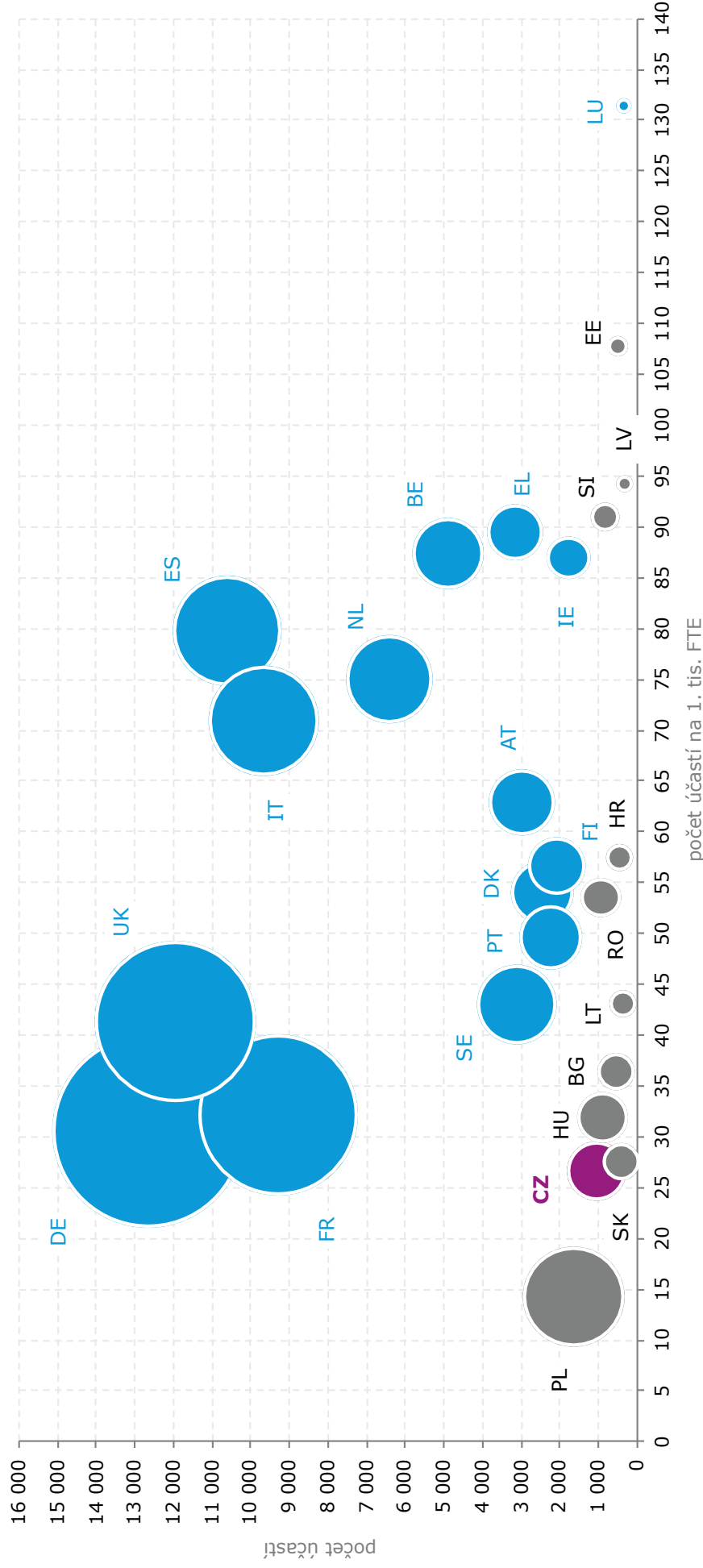
**Graf 19 – Počet účastí na 1 mil. obyvatel (sloupcový graf) a absolutní počet účastí (bodový graf) v realizovaných projektech programu H2020 v jednotlivých státech EU-28**

Údaje v grafu jsou vztaženy k datům, která se týkají účastníků financovaných projektů v roli příjemců příspěvku EU. Státy jsou řazeny podle sloupcového grafu. Šedé sloupce představují státy EU-13, modré sloupce státy EU-15, ČR je označena fialově. Graf je doplněn číselnými údaji o počtech účastí na 1 mil. obyv.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, Eurostat: počet obyvatel – data k červnu 2018, zpracováno TC AV ČR

## Aktivita států členských států EU v programu H2020

ČR je nedostatečně zastoupena v projektech H2020. Na ČR připadá pouze 27 účastí na 1 tis. FTE, ČR tak výrazně zaostává jak za státy s podobnou výzkumnou kapacitou, jako jsou AT, FI, DK a PT, tak za většinou států EU-13.

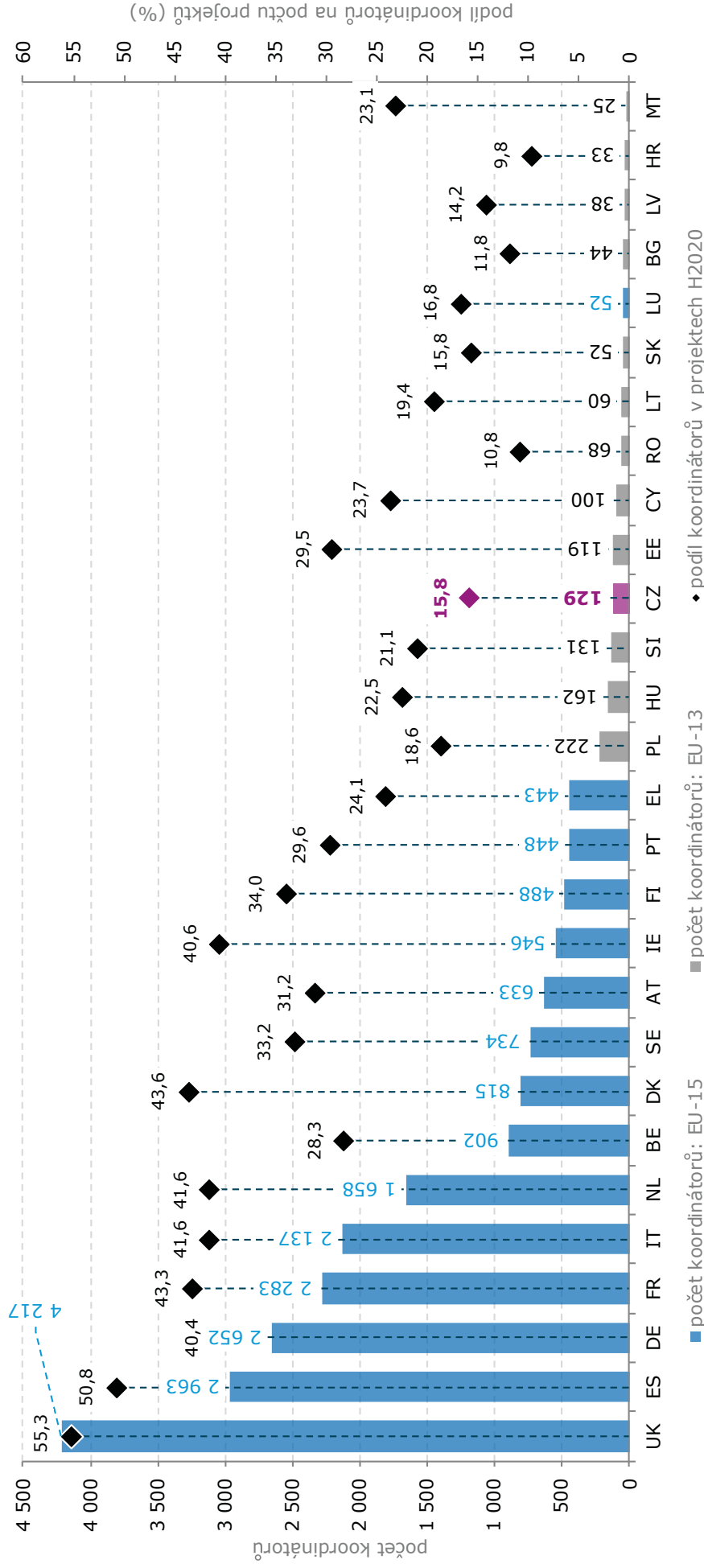


Graf 20 – Aktivita členských států EU v programu H2020

Graf je založen na datech, která se týkají účastníků financovaných projektů v roli příjemců příspěvku EU. Svislá osa prezentuje počet účastí daného členského státu v projektech H2020, vodorovná osa představuje počet účastí na 1 tis. vědeckých a akademických pracovníků daného státu EU (FTE). Velikost kruhu odpovídá počtu výzkumných pracovníků daného státu EU. Státy EU-15 jsou označeny modrou barvou, státy EU-13 šedou barvou, ČR je zvýrazněna fialově. V grafu chybí velmi malé evropské státy CY a MT, které mají specifickou strukturu systému VaV. Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, Eurostat: počet výzkumných pracovníků – ekvivalent plného pracovního úvazku (FTE) – data z roku 2017, zpracováno TCAV ČR

## Počet koordinátorů členských států EU v projektech programu H2020

Z 24 439 finančně podpořených projektů H2020 86% (20 971) koordinují státy EU-15. Země EU-13 dohromady koordinují jen 1 183 projektů, tedy 4,8% dosud financovaných projektů. Asociované státy koordinují 2 277 projektů (z 96% CH (39%), IL (27%), NO (19%), TR (6%) a IS (5%)), zbylých 8 projektů (6 typu CSA, 2 SME-1) připadá na ostatní státy. **Čeští výzkumníci dosud koordinují pouze 129 projektů H2020, tedy pětikrát méně než AT a o pětinu méně než HU.** Velké státy EU – UK, ES, DE, a FR, koordinují téměř polovinu (49,6%) všech financovaných projektů H2020. ČR patří ke státům s nejnižším podílem koordinátorů vůči celkovému počtu projektů, kterých se účastní.



**Graf 21 – Počty koordinátorů projektů programu H2020 a podíl koordinátorů dané země k celkovému počtu projektů s účastí dané členské země EU**

Graf je založen na datech, která se týkají financovaných (realizovaných) projektů programu H2020. Šedé sloupce představují státy EU-13, modré sloupce státy EU-15. ČR je označena fialovou barvou. Bodový graf znázorňuje podíl koordinátorů dané země k celkovému počtu projektů s účastí dané země. Graf je doplněn číselnými údaji, které se vztahují k oběma sledovaným indikátorům.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Počty koordinátorů z ČR, EU-12, EU-15, asociovaných zemí a ostatních zemí dle typů projektů programu H2020

Státy EU-13 dosud koordinují pouze přibližně **4,8** % všech realizovaných projektů H2020 a pouze **2,0** % výzkumných a inovačních projektů (RIA). Na druhé straně státy EU-13 koordinují téměř **18** % všech koordináčních a podpůrných akcí (CSA) a více než **15** % projektů SME instrument (SME 1,2). Instituce z ČR dosud **koordinují pouze sedm projektů typu RIA** (byť projekty RIA tvoří 41% realizovaných projektů s českou účastí – poměr 334/817). **Ze strany ČR je koordinováno pouze osm projektů IA.**

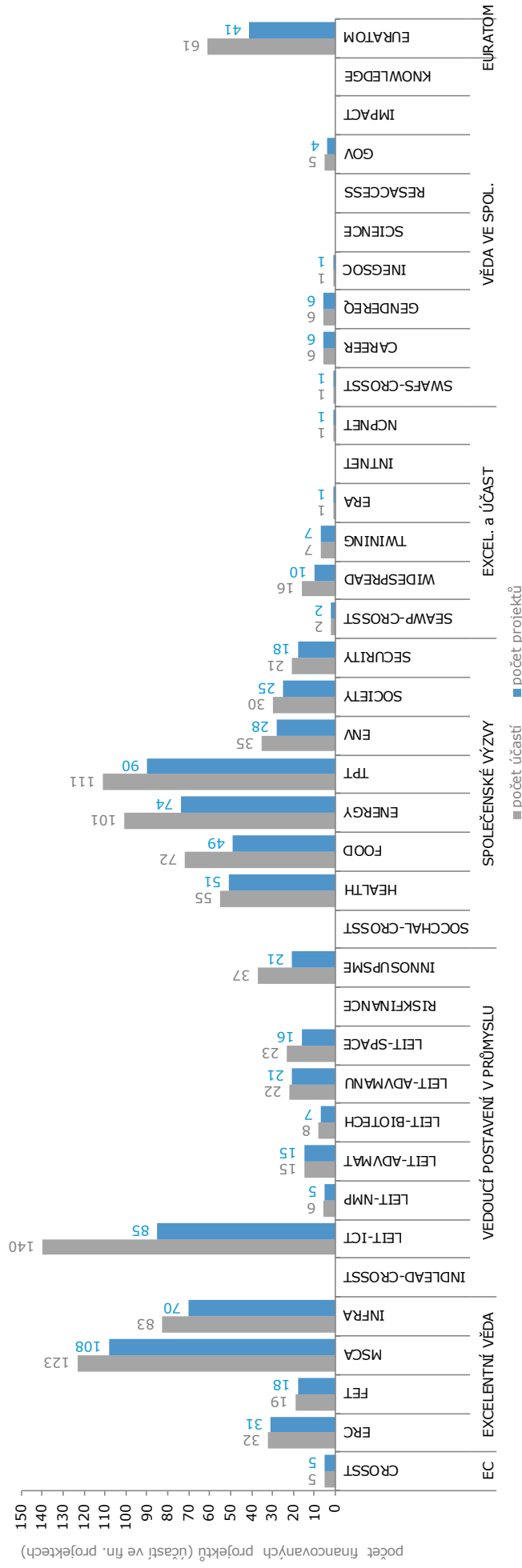
Typ projektu	EU-15	EU-12	AC	CZ	ostatní	Celkem	EU-13	EU-13 (%)
MSCA-IF	5 915	128	460	27		6 530	155	2,37
ERC	4 397	73	737	26		5 233	99	1,89
SME-1	2 808	305	514	19	2	3 648	324	8,88
RIA	2 959	59	168	7		3 193	66	2,07
CSA	1 488	327	144	30	6	1 995	357	17,89
IA	1 342	41	71	8		1 462	49	3,35
SME-2	837	65	110	2		1 014	67	6,61
MSCA-ITN	656	13	31	2		702	15	2,14
MSCA-RISE	368	36	21	7		432	43	9,95
MSCA-COFUND	122	6	12	1		141	7	4,96
ERA-NET-Cofund	55	1	5			61	1	1,64
PCP	15		4			19		
COFUND-EJP	6					6		
PPI	3					3		
<b>Celkem</b>	<b>20 971</b>	<b>1 054</b>	<b>2 277</b>	<b>129</b>	<b>8</b>	<b>24 439</b>	<b>1 183</b>	<b>4,84</b>

**Tabulka 12 – Porovnání počtu koordinátorů z ČR, EU-12, EU-15 a ostatních zemí dle typů projektů.**  
*Tabulka je založena na datech, která se týkají financovaných (realizovaných) projektů programu H2020.*

*Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR*

# Účast ČR v jednotlivých prioritách a společenských výzvách programu H2020

V prioritě programu H2020 Vynikající věda (*Excellent Science*) má ČR nejvíce financovaných projektů (108) v prioritní oblasti MSCA. Velký počet projektů má ČR také v prioritní oblasti INFRA, kde se jejich účastníci v roli příjemců příspěvku EU spolupodílí na řešení 70 projektů. Instituce ČR vyvíjejí prostředí pro řešení 31 grantů ERC (u 27 grantů ERC jako hostitelské instituce pro hlavního řešitele). V oblasti FET se ČR zapojila do 18 projektů. V prioritě Vedoucí postavení průmyslu vykazuje ČR největší počet realizovaných projektů (85) v oblasti ICT. Výzkumné týmy z ČR jsou dosud spoluřešitelem 21 projektů v oblasti určené k přenosu výsledků výzkumu a inovací do výrobních technologií a zpracování (ADVMANU), 16 projektů, které se týkají vesmírného výzkumu (SPACE), a 15 projektů zaměřených na výzkum materiálů (ADVMAT). ČR se úspěšně zapojila do všech sedmi identifikovaných SC H2020. Nejvíce financovaných projektů má ČR ve SC TPT a ENERGY, následují HEALTH, FOOD, ENV, SOCIETY a SECURITY. Tradičně úspěšnou oblastí ČR jsou mezinárodní projekty jaderného výzkumu v programu EURATOM.



**Graf 22 – Počet financovaných projektů, účastí a získaný finanční příspěvek v jednotlivých prioritních oblastech a společenských výzvách programu H2020**

Údaje v grafu jsou vztaheny pouze k datům o účastnících financovaných projektů v roli příjemců příspěvku EU. Sloupcový graf prezentuje počty financovaných projektů (modré sloupce) a počty účastí (šedé sloupce) v jednotlivých prioritních oblastech a společenských výzvách programu H2020. Položka EURATOM v tomto grafu obsahuje také projekt EUROfusion, ve kterém ČR kontrahuje částku ve výši 3,124 mil. €.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Finanční příspěvek EU pro ČR v jednotlivých prioritách a společenských výzvách programu H2020

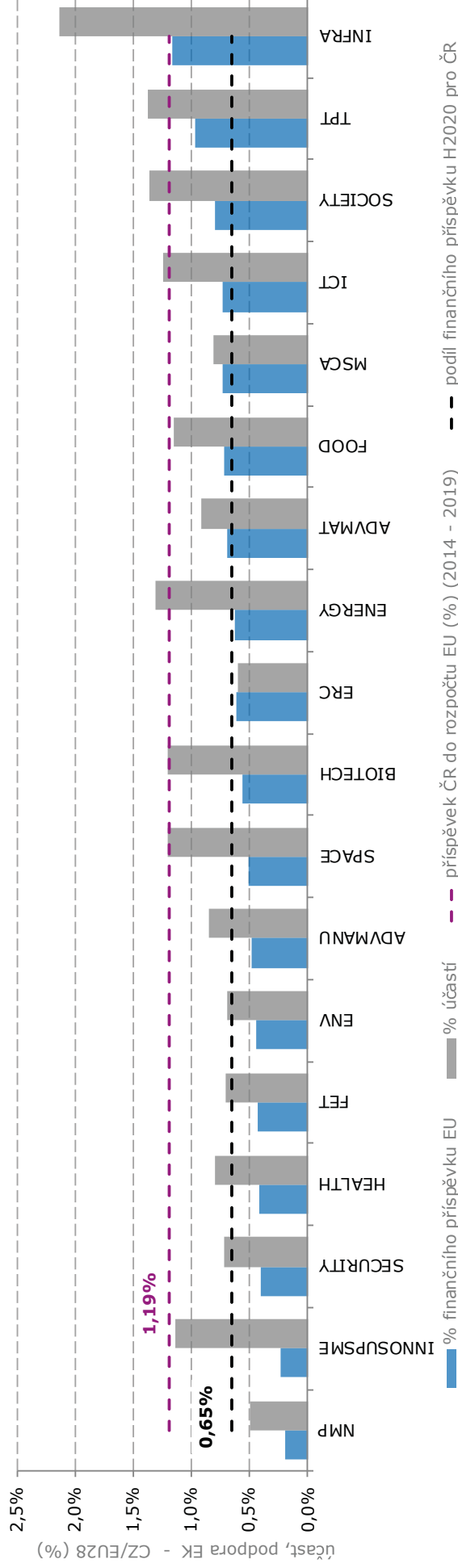
Největší finanční objem si čeští řešitelé projektů programu H2020 nárokují prostřednictvím sedmi společenských výzev – téměř 100 mil. €, a priorit pilíře Excelentní věda – 98 mil. €. Více než 50 mil. € je kontrahováno v části programu H2020, která se týká průmyslových technologií (Vedoucí postavení průmyslu). V projektech na podporu větší účasti českých pracovníků a institucí v programu H2020 (horizontální prioritě Šíření excelence a podpora účasti) se dosud koncentruje finanční příspěvek ve výši téměř 16. mil. €. Pro řešení projektů v oblasti jaderné energetiky je dosud vyčleněno cca 17 mil. €. Další 3 mil. € jsou určeny na projekty propagující vědu a podporující zájem společnosti o vědu (priorita Věda ve společnosti). Zbýlé necelé 2 mil. € jsou určeny pro projekty průřezových témat.



**Graf 23 – Finanční příspěvek EU pro ČR v jednotlivých prioritách a společenských výzvách programu H2020**  
 Graf je založen na datech, která se týkají financovaných (realizovaných) projektů programu H2020 a účastníků těchto projektů v roli příjemců příspěvku EU.  
 Zdroj: dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Podíl finančního příspěvku a účasti ČR v prioritních oblastech a společenských výzvách programu H2020

Nárokováný finanční příspěvek českých týmů se v prioritách a společenských výzvách programu H2020 jeví z mnoha hledisek jako podprůměrný. Týmy z ČR se v prioritách a společenských výzvách tří základních priorit H2020 ucházejí o 0,65 % z dosud alokovaného rozpočtu pro státy EU. U 11 priorit a společenských výzev je nárokována finanční podpora českými týmy pod touto hranicí. Pokud přijmeme hledisko, že ČR měla z dosud rozděleného rozpočtu H2020 získat stejný podíl, jakým přispívala do rozpočtu EU (který v letech 2014–2018 činil v průměru 1,19 %), pak fialová přerušovaná čára ukazuje, že v žádné části H2020 výše nárokováného finančního příspěvku tohoto podílu nedosáhla. Populace ČR představuje asi 2 % celkové populace EU-28, takže četnost českých týmů by se měla pohybovat v jednotlivých prioritách okolo 2 % všech týmů z EU-28. Šedé sloupce v grafu 10 ukazují, že tuto mez ČR překračuje pouze v prioritní oblasti INFRA.



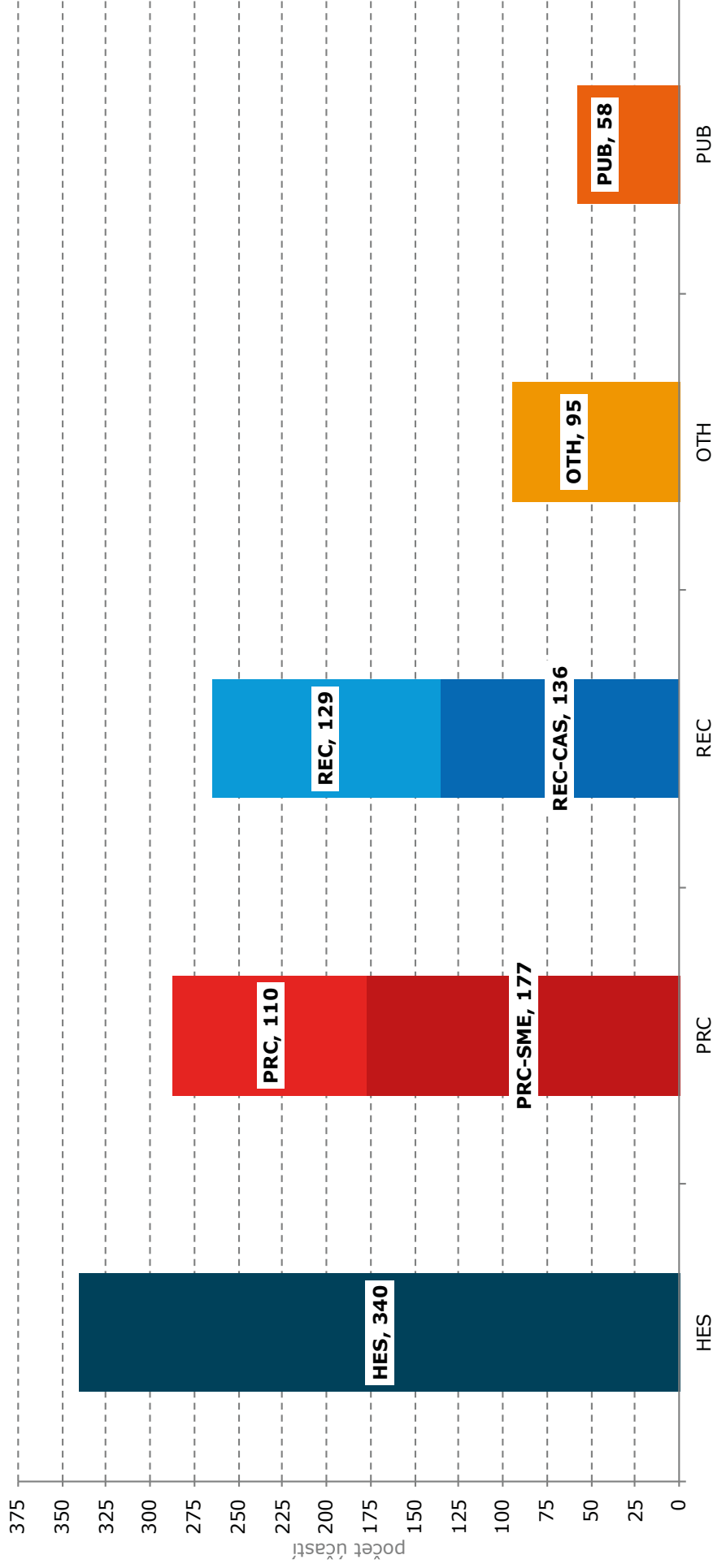
**Graf 24 – Podíl finanční podpory a účasti ČR v prioritních oblastech a společenských výzvách programu H2020**

Graf je založen na datech, která se týkají účastníků financovaných projektů v prioritách Excelentní věda, Společenské výzvy a Vedoucí postavení průmyslu programu H2020 v roli příjemců příspěvku EU. Modré sloupce grafu udávají procenta rozpočtu, které v jednotlivých prioritních oblastech a společenských výzvách získaly české týmy v každé prioritní oblasti či společenské výzvě (EU-28=100%). Šedé sloupce ukazují, jakou část účastníků z EU-28 představují v jednotlivých prioritních oblastech čeští účastníci. V grafu jsou uvedeny pouze prioritní oblasti a společenské výzvy tří základních priorit H2020, kterých se ČR v dosavadním průběhu H2020 účastní.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

## Struktura českých účastníků v programu H2020

Nejvíce zúčastněných týmů z ČR pochází z vysokoškolského sektoru (HES) — 1/3 (33 %). Privátní sektor, který je rozdělen na MSP (PRC-SME) a výrobní podniky (PRC), je zastoupen více než 1/4 (27 %) týmů. Veřejné instituce (PUB) s 58 účastmi zaujímají 5,6 % všech týmů a na sektor „ostatní“ připadá více než 9 % týmů. Ústavy AV ČR (REC-CAS) a výzkumné instituce mimo AV ČR (REC) mají v dosa- vadním průběhu H2020 téměř shodnou účast, tj. 13 % účastí vs. 12 % účastí.



Graf 25 – Institucionální skladba českých týmů v programu H2020 ve financovaných projektech

Graf je založen na datech, která se týkají účastníků financovaných projektů v roli příjemců finančního příspěvku EU. Sloupce grafu prezentují počet účastí v jednotlivých typech institucí.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR



# Podíl účastí v prioritách a typech projektů programu H2020 dle institucionální skladby účastníků

Priorita (Příř) H2020	Účasti v návrcích projektů (%)									
	HES	REC-CAS	REC	PRC-SME	PRC	PUB	OTH	Celkem		
Společenské výzvy	34,7	18,4	44,2	37,8	49,1	53,4	76,8	40,7		
Excelentní věda	33,5	60,3	18,6	12,4	9,1	5,2	2,1	24,6		
Vedoucí postavení průmyslu	21,5	8,8	14,7	47,5	26,4	29,3	17,8	24,0		
Euratom	3,2	3,0	18,6	0,6	14,5	6,9	1,1	5,8		
Šíření excelence a podpora účastí	5,3	5,1	0,8				1,1	2,6		
Věda ve společnosti a pro společnost	1,2	4,4	3,1	0,6		5,2	1,1	1,8		
Průřezová témata	0,6			1,1	0,9			0,5		
Celkem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0		

Je zřejmé, že nejvyšší podíl účastí českých institucí v projektech programu H2020 nacházíme v prioritě Společenské výzvy a v projektech typu RIA – více než 40% účastí. Zvlášť významná je rozdílná struktura účastí vysokoskoláckého sektoru (HES) a pracovišť AV ČR (REC-CAS). Vysoké školy se v mnohem větší míře v porovnání s pracovišti AV ČR prosazují v prioritách Společenské výzvy a Vedoucí postavení průmyslu, zatímco účast pracovišť AV ČR se v programu H2020 opírá především o prioritu Excelentní věda (60% účastí). Výzkumné týmy z AV ČR se ve velké míře podílejí na řešení projektů z oblasti výzkumných infrastruktur a projektů tzv. vědecké mobility MSCA. Výrazný rozdíl mezi těmito dvěma sektory účastníků je patrný také z pohledu typů projektů. Pracoviště AV ČR se v poměrně malé míře v porovnání s ostatními sektory účastníků projektů RIA a IA a jejich preference směřují k řešení koordináčních a podpůrných akcí, případně individuálních grantů MSCA – IF a ERC. Priorita Vedoucí postavení průmyslu je částí programu H2020, ve které se velké míře prezentují MSP. Celkově se privátní sektor prosazuje více v projektech typu RIA a IA, než v koordináčních a podpůrných akcích (CSA), ve kterých nacházíme spíše výzkumné týmy z veřejných (PUB) a dalších institucí (OTH).

Typ projektu	Účasti v návrcích projektů (%)									
	HES	REC-CAS	REC	PRC-SME	PRC	PUB	OTH	Celkem		
RIA	47,9	28,7	51,9	46,3	43,6	17,2	36,9	42,5		
CSA	15,0	24,3	31,0	6,8	6,4	46,6	52,6	21,1		
IA	12,4	5,9	10,8	24,3	40,0	17,2	10,5	16,3		
MSCA-ITN	8,8	8,8	0,8	4,5	3,6			5,3		
MSCA-RISE	5,6	6,6		4,5	5,5			4,0		
ERC	5,9	8,8						3,1		
MSCA-IF	3,8	10,3						2,6		
SME-1				11,3				1,9		
ERA-NET-Cofund	0,3	5,9	1,6			12,1		1,7		
COFUND-EJP	0,3	0,7	3,9			3,5		0,8		
SME-2				2,3				0,4		
PCP					0,9	1,7		0,2		
MSCA-COFUND						1,7		0,1		
Celkový součet	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0		

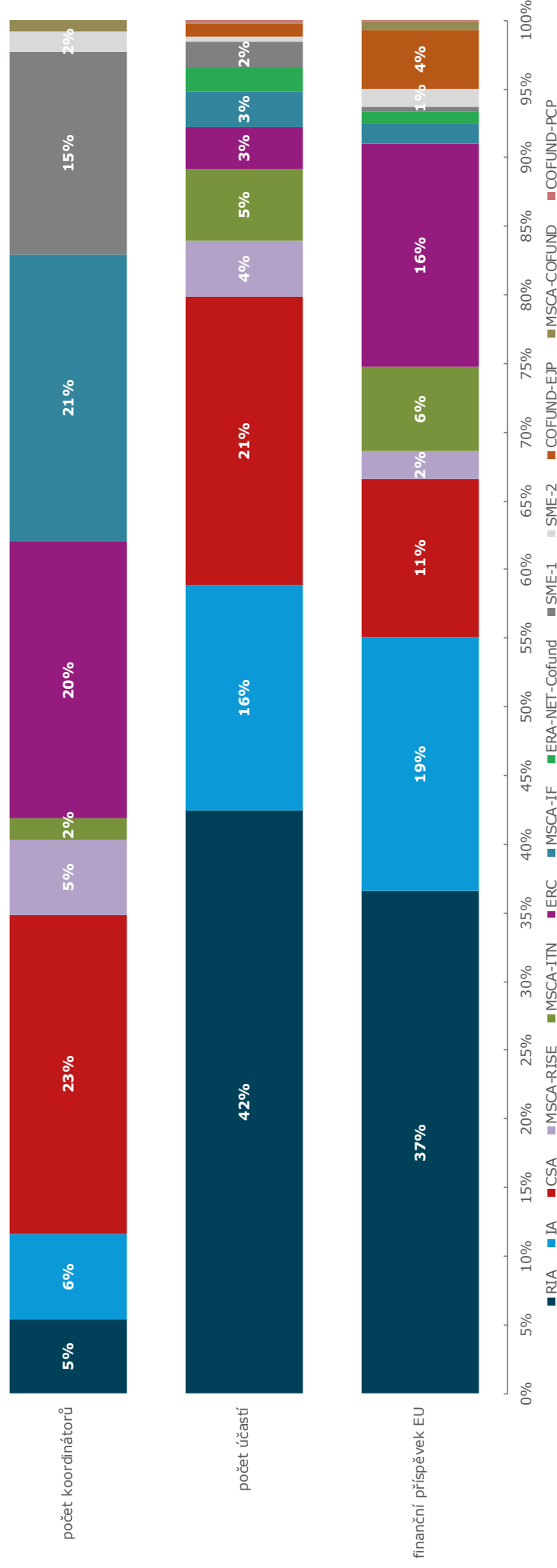
Tabulka 13 – Podíl účastí v prioritách a typech projektů programu H2020 dle institucionální skladby účastníků

Tabulka je založena na datech, která se týkají účastníků financovaných projektů v roli příjemců finančního příspěvku EU. Nejvyšší hodnota podílu účastí v daném sektoru institucí je vyznačena červeně. Vyšší hodnota podílu účastí v daném sektoru institucí je vyznačena intenzivnějším podbarvením.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

## Struktura české účasti v programu H2020 dle typů projektů

Největší podíl finanční podpory získaly české výzkumné týmy a jednotlivci v projektech typu RIA (37 %), IA (19 %) a v projektech ERC (16 %). Téměř 80 % účastníků z ČR se účastnilo tří hlavních typů projektů RIA, IA a CSA. Čeští koordinátoři se ve větší míře prosadili pouze v projektech CSA, v individuálních typech grantů, jako jsou MSCA – IF, ERC, a v projektech na podporu inovativních MSP SME instrument. Počet a podíl českých koordinátorů v projektech RIA a IA, které jsou založeny na spolupráci mezinárodních výzkumných konsorcií, je minimální.



**Graf 26 – Struktura české účasti v programu H2020 dle typů projektů z hlediska koordinátorů, účastníků a nárokovaného finančního příspěvku**  
 Graf je založen na datech, která se týkají účastníků financovaných projektů v roli příjemců finančního příspěvku EU.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Finanční příspěvek EU pro české účastníky v jednotlivých prioritních oblastech a společenských výzvách programu H2020

Největší podporu z rozpočtu H2020 si dosud nárokuje vysokoškolský sektor (HES) – více než 113 mil. €, z níž více než tvoří podpora pro řešení grantů ERC. Velmi výrazná je účast VŠ v projektech priorit a společenských výzev FET, MSCA, INFRA, BIOTECH ICT, HEALTH, SOCIETY, CAREER a TWINNING, ve kterých si vysokoškolský sektor nárokuje více než 50% celkové finanční podpory dané části programu H2020. Více než 77 mil. € si v dosavadní části H2020 připisuje výzkumný sektor (REC-CAS a REC), přičemž ústavům AV ČR (REC-CAS) náleží více než 2/3 z této částky. Finanční podpora pro ústav AV ČR je tvořena téměř z 1/3 projekty ERC. Výrazný finanční přínos má pro AV ČR účast v projektech MSCA, INFRA a EURATOM (i díky účasti v projektu EUROfusion). Výraznou finanční podporu přináší ústavům AV ČR specifické nástroje WIDESPREAD (TEAMING) a ERA chairs. Výzkumný sektor mimo AV ČR (REC) se z finančního hlediska výrazně prosazuje v projektech INFRA a ve společenské výzvě FOOD. Nárokována finanční podpora pro soukromý sektor dosahuje částky 74 mil. € a je rozdělena mírně ve prospěch větších privátních podniků a společností. MSP se silně angažují především v ICT, ADVMAT, ADVMANU a společenských výzvách ENV a TPT. Podpora pro veřejný sektor (PUB) tvoří cca 3,5% celkové podpory pro ČR. Více než 1/3 finančního příspěvku pro veřejný sektor směřuje na účast Jihočeského kraje v projektu SoMoPro3 (náklady 3,66 mil. €) a do projektu EURAD (1,24 mil. €), kterého se účastní Správa úložišť radioaktivních odpadů. Účast ostatních institucí (OTH) nepatřících

Příř/horizontální oblast	Téma H2020	Oblast H2020	TYP ÚČASTNÍKA										Celkem		
			HES	REC-CAS	REC	PRC	PRC-SME	PUB	OTH						
EC	EU.0.	CROSST	0,712			0,546									1,631
	EU.1.1.	ERC	29,734	16,618											46,352
	EU.1.2.	FET	3,617	1,026			0,408			0,527					5,578
	EU.1.3.	MSCA	15,545	7,029	0,232	1,459	3,142	1,829							29,235
	EU.1.4.	INFRA	7,054	4,869	4,066		0,631					0,373			16,993
	EU.2.1.1.	LEIT-ICT	18,942	0,964	1,376	2,764	8,845	0,335				0,055			33,282
	EU.2.1.2.	LEIT-NMP	0,100	0,464	0,151		0,226	0,012							0,953
	EU.2.1.3.	LEIT-ADVMAT	0,678	0,338	0,574	0,363	2,877	0,048							4,876
	EU.2.1.4.	LEIT-BIOTECH	1,326			0,000	0,475					0,134			1,801
	EU.2.1.5.	LEIT-ADVMANU	0,679	0,453		2,047	1,846								5,158
	EU.2.1.6.	LEIT-SPACE	0,841	0,116	0,404	0,518	0,056	0,223				0,869			3,027
	EU.2.3.	SME			0,296			0,500	0,446			0,228			1,471
	EU.3.1.	HEALTH		0,978	0,227	0,000	2,547	1,043	0,223						13,924
	EU.3.2.	FOOD		0,806	4,318	0,414	2,857	0,331	1,845						14,359
EU.3.3.	ENERGY		0,824	2,371	4,642	1,836	2,003	4,093						18,861	
EU.3.4.	TPT		0,338	3,177	21,836	3,975	0,051	2,876						36,637	
EU.3.5.	ENV		0,526	0,313	0,094	4,186	0,085	0,072						7,702	
EU.3.6.	SOCIETY		0,480	0,160	0,355	0,547	0,146	0,318						4,726	
EU.3.7.	SECURITY		0,215	0,355	0,533	0,966	0,677	0,478						3,776	
EU.4.0.	SEAWP-CROSST		0,302											0,302	
EU.4.a.	WIDESPREAD		1,310	7,880							0,033			9,223	
EU.4.b.	TWINNING		3,287	0,468										3,755	
EU.4.c.	ERA		2,484											2,484	
EU.4.f.	NCPNET				0,046									0,046	
EU.5.0.	SWAFS-CROSST				0,050									0,050	
EU.5.a.	CAREER		0,275	0,224			0,044							0,543	
EU.5.b.	GENDEREQ		0,143	0,953					0,556					1,651	
EU.5.c.	INEG.SOC				0,129									0,129	
EU.5.f.	GOV		0,203		0,227				0,258		0,186			0,873	
EURATOM	Euratom		2,064	7,450	3,246	2,500	0,122	1,328	0,118					16,830	
<b>Celkem</b>			<b>113,039</b>	<b>55,501</b>	<b>21,718</b>	<b>37,715</b>	<b>36,456</b>	<b>9,898</b>	<b>11,901</b>					<b>286,227</b>	

do zmíněných sektorů má vpravidla komplementární charakter, nicméně sdružení GNSS CENTRE OF EXCELLENCE hraje důležitou úlohu v projektech SPACE a obdobně Středisko pro efektivní využívání energie, o. p. s. – SEVEn, figuruje v několika důležitých koordinačních projektech společenské výzvy ENERGY.

## Tabulka 14 – Finanční příspěvek EU pro české účastníky v jednotlivých prioritních oblastech a společenských výzvách programu H2020

Nejvyšší hodnota nárokováného finančního příspěvku v dané prioritní oblasti nebo společenské výzvě je vyznačena intenzivnějším podbarvením. Intenzita podbarvení rovněž určuje, do jaké míry jsou jednotlivé hodnoty finančního příspěvku pro danou část H2020 od sebe vzdáleny. Hodnoty v tabulce jsou zaokrouhleny na čtyři desetinná místa. Pro větší přehlednost jsou u hodnot finančního příspěvku EU v jednotlivých částech programu H2020 zobrazeny tři desetinná místa. Položka EURATOM v této tabulce obsahuje také projekt EUROfusion, ve kterém činí finanční příspěvek EU pro ČR 3,124 mil. €.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Přehled institucí z ČR s největším počtem účastí v programu H2020

Název instituce	Sektor	RIA	CSA	IA	MSCA-ITN	MSCA-RISE	ERC	MSCA-IF	ERA-NET-Cofund	COFUND-EJP	Celkem účastí	Fin. příspěvek EU (mil. €)
Masarykova univerzita	HES	29	16	3	4	5	5	5	1	1	69	26,605
Univerzita Karlova v Praze	HES	28	5	4	9	6	9	3			64	27,404
České vysoké učení technické v Praze	HES	23	10	14	3		2				52	15,986
Vysoké učení technické v Brně	HES	22	5	9	2	3	2	2			45	14,114
Technologické centrum AV ČR	REC	2	22								24	1,662
Centrum výzkumu Řež, s.r.o.	REC	13	7	1						1	22	3,414
Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.	REC-CAS	6	4	2		2	1	5			20	11,655
Rízení letového provozu České republiky, s.p.	OTH	15	3	1							19	2,793
Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava	HES	11	1	4	1	1					18	5,931
CESNET, z.s.p.o.	REC	12	3	2							17	3,901
Ústav jaderného výzkumu Řež, a.s.	PRC	14	1	1							16	2,819
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze	HES	7	3		3			2			15	5,040
SEVEN, The Energy Efficiency Center, z.ú.	OTH		15								15	1,977
AMIRES s.r.o.	PRC-SME	6		7							13	2,860
Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i.	REC-CAS	2	5		1		3	2			13	5,271
Institut mikroelektronických aplikací, s.r.o.	PRC-SME	8		4							12	1,190
Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně	HES	5	3		2			2			12	2,071
Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s.	REC	5		6							11	3,085
Ústav fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského AV ČR, v.v.i.	REC-CAS	2	5		2		1	1			11	4,651
Honeywell International, s.r.o.	PRC	5	1	4	1						11	13,879
FÉNIX TNT s.r.o.	PRC-SME	6		4							10	1,755
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně	HES	7	1	2							10	2,124
Biologické centrum AV ČR, v.v.i.	REC-CAS	2			2		3	1			9	7,698
Žápadočeská univerzita v Plzni	HES	7		2							9	1,689
Wirelesinfo	REC	3	3	2							8	1,341
Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i.	REC-CAS	1	5						2		8	0,765
Česká zemědělská univerzita v Praze	HES	4	3		1						8	0,960
OLTIS Group a.s.	PRC-SME	6	1	1							8	1,505
Ústav teorie informace a automatizace AV ČR, v.v.i.	REC-CAS	2		4			1				7	0,961
Enviro, s.r.o.	PRC-SME	1	6								7	0,661

**Tabulka 15 – Přehled institucí z ČR, počty účastí v programu H2020 v jednotlivých typech akcí a celková získaná podpora z programu H2020**

Údaje v tabulce jsou vztaheny k datům o účastnících financovaných projektů v roli příjemců finančního příspěvku EU. V tabulce jsou uvedeny pouze instituce se sedmi a více účastmi (týmy). Jejich celková účast tvoří cca 55 % účastí celé ČR. Vzhledem k tomu, že se daného projektu účastní zpravidla pouze jeden tým z dané instituce, tj. daná instituce má v projektu pouze jednu účast, lze v tomto případě počet účastí dané instituce považovat i za počet projektů dané instituce.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Přehled účasti institucí vysokoškolského sektoru (HES) ČR v realizovaných projektech programu H2020

Vysoká škola/fakultní nemocnice	Společenské výzvy										Excelentní věda						Vedoucí postavení průmyslu					
	HEALTH	TPT	ENERGY	SOCIETY	FOOD	ENV	SECURITY	MSCA	INFR	ERC	FET	ICT	SPACE	BIOTECH	ADVMANU	ADVMAT	NMP					
Masarykova univerzita	12	1	1	5	1	5		12	10	5		5		2								
Univerzita Karlova v Praze	9		1	9		2		18	3	9	1	10										
České vysoké učení technické v Praze		13	6		1		1	3	2	2		10	2	1	1							
Vysoké učení technické v Brně	1	5	1				1	7	2	2	1	22	1									
Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava		2						2	6	4	3											
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze			3		2			5		1				1	1							
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně	1			1	3	1						2	1									
Západočeská univerzita v Plzni			2								6	1										
Česká zemědělská univerzita v Praze		1	1		4			1	1													
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích					2			2	2													
Technická univerzita v Liberci						1		1									1					
Univerzita Palackého v Olomouci					1			2	1	1	1											
Univerzita Pardubice		1								1	1	1										
Ostravská univerzita v Ostravě	1							1														
Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem								2														
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně			1																			
Veterinární a farmaceutická univerzita Brno					1																	
Vysoká škola ekonomická v Praze				1																		
<b>Celkem - vysoké školy</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>56</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>57</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>					
Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně	5							4		1				1								
Fakultní nemocnice Motol	3																					
Všeobecná fakultní nemocnice v Praze	2																					
Fakultní nemocnice Ostrava	1																					
Fakultní nemocnice Brno	1																					
Fakultní nemocnice Hradec Králové	1																					
<b>Celkem - fakultní nemocnice</b>	<b>13</b>							<b>4</b>		<b>1</b>				<b>1</b>								
<b>Celkem</b>	<b>37</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>60</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>57</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>					

Vysoká škola/fakultní nemocnice	Šíření excelence a podpora účasti				Euratom	Věda ve společnosti a pro společnost			EC - CROSST	Celkem
	WIDESPREAD	TWINING	SEAWP-CROSST	CAREER		GOV	GENDEREQ			
	3	3	2							
Masarykova univerzita	3	3	2		1	1			69	
Univerzita Karlova v Praze		1		1					64	
České vysoké učení technické v Praze	1			8				1	52	
Vysoké učení technické v Brně	3	1							45	
Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava					1				18	
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze		1			1				15	
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně	1								10	
Západočeská univerzita v Plzni									9	
Česká zemědělská univerzita v Praze									8	
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích									6	
Technická univerzita v Liberci	1			2					6	
Univerzita Palackého v Olomouci									6	
Univerzita Pardubice									4	
Ostravská univerzita v Ostravě									2	
Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem									2	
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně									1	
Veterinární a farmaceutická univerzita Brno									1	
Vysoká škola ekonomická v Praze									1	
<b>Celkem - vysoké školy</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>319</b>	
Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně	1								12	
Fakultní nemocnice Motol									3	
Všeobecná fakultní nemocnice v Praze									2	
Fakultní nemocnice Ostrava								1	2	
Fakultní nemocnice Brno									1	
Fakultní nemocnice Hradec Králové									1	
<b>Celkem - fakultní nemocnice</b>	<b>1</b>							<b>1</b>	<b>21</b>	
<b>Celkem</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>340</b>	

**Tabulka 16 – Přehled účasti institucí vysokoškolského sektoru (HES) ČR v realizovaných projektech programu H2020**

Tabulka je založena na datech, která se týkají realizovaných projektů programu H2020 a účastníků v roli příjemců finančního příspěvku EK.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Přehled účastí pracovišť AV ČR v realizovaných projektech programu H2020

Ústav/pracoviště AV ČR	Excelentní věda				Společenské výzvy								Vedoucí postavení průmyslu			
	MSCA	INFRA	ERC	FET	ENV	ENERGY	HEALTH	SOCIETY	FOOD	SECURITY	TPT	ICT	ADVMANU	ADVMAT	NMP	SPACE
Fyzikální ústav	7	3	1	1		1				1		1				
Ústav molekulární genetiky	3	6	3													
Ústav fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského	3	2	1	3		1										
Biologické centrum	4		3					2								
Ústav výzkumu globální změny		4			4											
Ústav teorie informace a automatizace	1										6					
Mikrobiologický ústav	1	2				2		1								
Akademie věd České republiky							4									
Sociologický ústav	1															
Ústav jaderné fyziky		2														
Ústav organické chemie a biochemie	2	1	1													
Astronomický ústav	1	2														
Centrum výzkumu globální změny*					3											
Středisko společných činností																1
Ústav fyziky atmosféry		2														
Ústav fyziky materiálů	1					1										
Ústav chemických procesů						1						1				
Ústav přístrojové techniky	1	1		1												
Botanický ústav	2															
Fyziologický ústav	1	1														
Národohospodářský ústav			2													
Ústav experimentální botaniky	2															
Ústav experimentální medicíny	1									1						
Ústav informatiky	2															
Ústav makromolekulární chemie	1														1	
Archeologický ústav - Praha		1														
Biofyzikální ústav							1									
Geofyzikální ústav		1														
Knihovna		1														
Masarykův ústav a Archiv .				1												
Ústav anorganické chemie																
Ústav fotoniky a elektroniky							1									
Ústav fyziky plazmatu																
Ústav geoniky						1										
Ústav pro soudobé dějiny	1															
Ústav teoretické a aplikované mechaniky		1														
<b>Celkem</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Tabulka 17 – Přehled účasti pracovišť AV ČR v realizovaných projektech programu H2020**

Tabulka je založena na datech, která se týkají realizovaných projektů programu H2020 a účastníků v roli příjemců finančního příspěvku EK.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR. \* CVGZ, v. v. i., bylo zrušeno k 1. lednu 2016 rozdělením na dvě nástupnické instituce. Nástupnickou institucí CzechGlobe je Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i. a nástupnickou institucí ÚNSB je Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.

Ústav/pracoviště AV ČR	Šíření excelence a podpora účasti			Věda ve společnosti a pro společnost		Euratom	Celkem
	WIDESPREAD	ERA	TWINING	GENDEREQ	CAREER		
Fyzikální ústav	3		1				20
Ústav molekulární genetiky	1						13
Ústav fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského		1					11
Biologické centrum							9
Ústav výzkumu globální změny							8
Ústav teorie informace a automatizace							7
Mikrobiologický ústav							6
Akademie věd České republiky (ústředí)							4
Sociologický ústav				3			4
Ústav jaderné fyziky					2		4
Ústav organické chemie a biochemie							4
Astronomický ústav							3
Centrum výzkumu globální změny*							3
Středisko společných činností					3		3
Ústav fyziky atmosféry							3
Ústav fyziky materiálů	1						3
Ústav chemických procesů							3
Ústav přístrojové techniky							3
Botanický ústav							2
Fyziologický ústav							2
Národohospodářský ústav							2
Ústav experimentální botaniky							2
Ústav experimentální medicíny							2
Ústav informatiky							2
Ústav makromolekulární chemie							2
Archeologický ústav - Praha							1
Biofyzikální ústav							1
Geofyzikální ústav							1
Knihovna							1
Masarykův ústav a Archiv .							1
Ústav anorganické chemie					1		1
Ústav fotoniky a elektroniky							1
Ústav fyziky plazmatu					1		1
Ústav geoniky							1
Ústav pro soudobé dějiny							1
Ústav teoretické a aplikované mechaniky							1
<b>Celkem</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>136</b>



# Spolupráce ČR s ostatními státy v jednotlivých částech programu H2020

**Čeští výzkumníci spolupracují v programu H2020 s více než 12 tis. zahraničními týmy, z nichž cca 78 % pochází ze států EU-15.** Průměrný počet partnerů v jednom projektu dosahuje

**16.** Nejčastěji spolupracuje ČR s ostatními zeměmi v prioritních oblastech ICT a INFRA, ve SC TPT, FOOD, ENERGY, HEALTH a v programu EURATOM. Naopak některé části H2020 podporují individuální formu grantů – typicky granty ERC. V jiných speciálních částech a nástrojích H2020 je dílčími pravidly vyžadováno speciální složení konsorcia nebo je omezen počet partnerů v konsorciu.

**Tabulka 18 – Přehled počtu zahraničních týmů spolupracujících v projektech programu H2020 s českými týmy v jednotlivých prioritních oblastech a společenských výzách programu H2020**

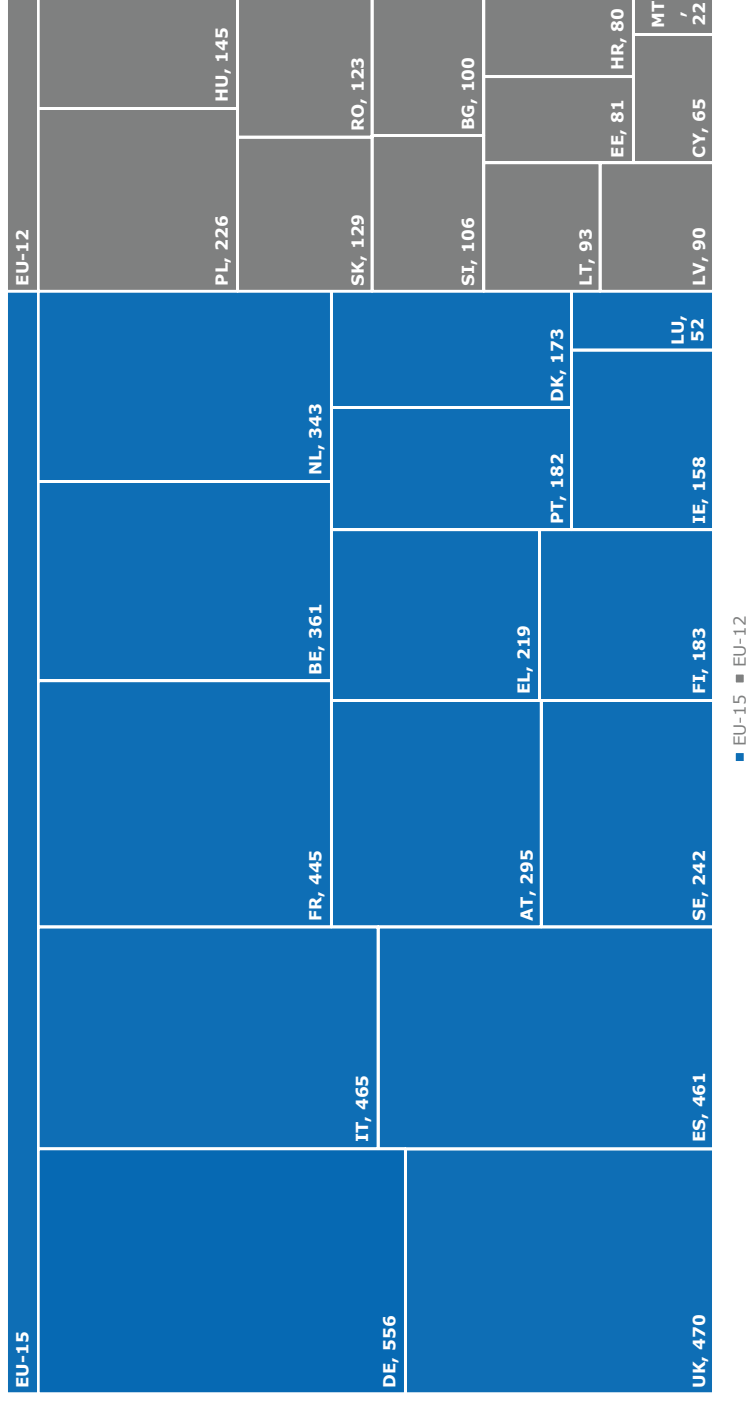
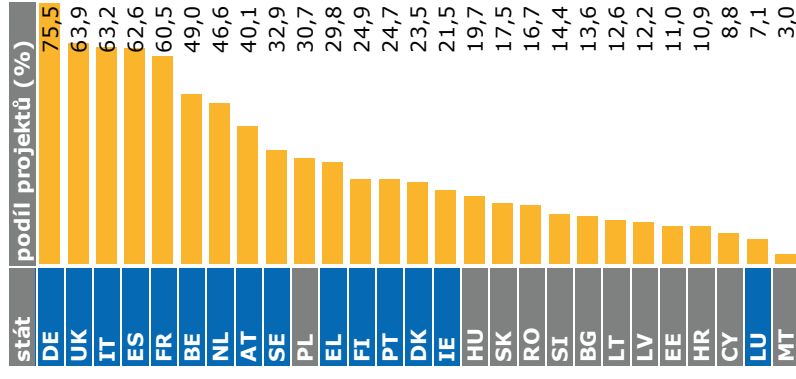
*Údaje v tabulce jsou vztaženy pouze k datům o účastnících financovaných projektů v roli příjemců finančního příspěvku EU.*

*Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR*

Téma	H2020	Počet spolupracujících týmů				celkem	Počet projektů s mezinárodním konsorciem	Průměrný počet zahr. týmů na 1 projekt
		EU-15	EU-12	AC	ostatní			
EU.2.1.1.	ICT	1 596	151	128	11	1 886	81	23
EU.1.4.	INFRA	1 193	243	191	57	1 684	70	24
EU.3.4.	TPT	1 236	135	62	10	1 443	82	18
EU.3.2.	FOOD	798	124	87	98	1 107	49	23
EU.3.3.	ENERGY	727	217	81	2	1 027	74	14
EU.3.1.	HEALTH	733	67	53	37	890	50	18
Euratom	EURATOM	548	111	39	14	712	41	17
EU.1.3.	MSCA	536	66	55	0	657	83	8
EU.3.5.	ENV	463	63	54	14	594	27	22
EU.1.2.	FET	293	28	29	1	351	18	20
EU.3.6.	SOCIETY	213	50	32	15	310	25	12
EU.2.1.5.	ADVMANU	253	14	21	1	289	21	14
EU.3.7.	SECURITY	182	58	20	4	264	17	16
EU.2.1.3.	ADVMAT	210	24	15	5	254	15	17
EU.2.1.6.	SPACE	121	28	13	2	164	16	10
EU.2.1.2.	NMP	86	16	14	3	119	5	24
EU.5.a.	CAREER	38	30	22		90	5	18
EU.2.1.4.	BIOTECH	74	9	3		86	6	14
EU.5.b.	GENDEREQ	46	10	6	2	64	6	11
EU.5.f.	GOV	41	8	5	3	57	4	14
EU.2.3.	SME	30	7	1		38	7	5
EU.5.c.	INEGSOC	16	10	2		28	1	28
EU.4.f.	NCPNET	6	11	4		21	1	21
EU.4.b.	TWINING	18		3		21	7	3
EU.0.	CROST	10	4	2		16	5	3
EU.5.0.	SWAFS-CROST	10	3	2		15	1	15
EU.4.a.	WIDESPREAD	14		1		15	10	2
EU.1.1.	ERC	7	4	1		12	10	1
<b>celkem</b>		<b>9 498</b>	<b>1 491</b>	<b>946</b>	<b>279</b>	<b>12 214</b>	<b>737</b>	<b>16</b>

# Spolupráce ČR a členských států EU v programu H2020

ČR spolupracuje se státy EU v 736 projektech programu H2020. Nejvyšší počet společných projektů (tj. projektů s alespoň jedním účastníkem z ČR a jedním účastníkem z dané země) má ČR s DE, UK, IT, ES a FR. Výzkumné týmy z těchto zemí se nacházejí ve většině společných projektů s ČR. Např. výzkumné týmy z DE jsou přítomny téměř v 76 % projektů s UK téměř ve 2/3 projektů s ČR. Ze zemí V4 spolupracuje ČR nejvíce s PL ve 226 projektech, následují HU se 145 projekty a SK se 129 projekty. Nad 90 společných projektů má ČR s RO, SI, BG a LT.



Tabulka 19 – Podíl projektů ČR s danou členskou zemí EU

Údaje v grafu a tabulce jsou vztaheny k datům o účastnících financovaných projektů v roli příjemců příspěvku EU.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

Graf 27 – Počet projektů, ve kterých spolupracují státy EU s ČR

## Spolupráce mezi členskými státy EU v projektech programu H2020

V projektech programu H2020 spolupracují účastníci ze 149 zemí, mezi nimiž existuje **1 216 263** vzájemných vazeb spolupráce. Mezi účastníky ze států EU-28 je těchto vazeb **1 099 646**, což představuje **cca 90 %** všech zjištěných vazeb spolupráce.

	AT	BE	DE	DK	EL	ES	FI	FR	IE	IT	LU	NL	PT	SE	UK	BG	CY	CZ	EE	HR	HU	LT	LV	MT	PL	RO	SI	SK	Total
AT	2 046	2 146	7 457	775	1 199	4 317	1 242	3 506	625	3 884	160	2 785	994	1 524	3 047	231	182	719	158	258	487	217	227	57	739	440	438	322	40 182
BE	2 146	3 075	8 683	1 478	2 254	6 834	1 615	6 439	1 188	6 447	339	5 304	1 483	1 999	6 114	407	305	864	340	302	721	334	328	73	1 247	847	586	335	62 087
DE	7 457	8 683	15 946	3 450	5 334	17 520	4 517	17 540	2 499	16 709	629	12 304	3 308	5 953	17 384	781	622	2 138	635	612	1 791	611	524	170	2 734	1 389	1 193	693	153 126
DK	775	1 478	3 450	1 139	807	2 589	794	2 285	511	2 265	102	1 995	751	1 033	3 015	171	104	273	251	179	281	112	153	58	503	236	283	121	25 714
EL	1 199	2 254	5 334	807	2 450	5 402	951	3 713	785	5 372	295	2 393	1 258	1 258	4 301	424	697	515	223	255	427	211	196	85	802	687	438	188	42 920
ES	4 317	6 834	17 520	2 589	5 402	11 776	3 486	12 280	2 255	15 380	435	7 573	3 731	4 232	12 593	741	664	1 567	645	608	1 182	387	416	146	2 264	1 260	1 121	468	121 872
FI	1 242	1 615	4 517	794	951	3 486	1 222	2 740	501	2 893	122	2 267	794	1 450	2 562	225	118	500	250	118	375	165	172	45	586	283	291	161	30 445
FR	3 506	6 439	17 540	2 285	3 713	12 280	2 740	9 222	1 861	11 947	485	7 860	2 624	3 924	12 167	501	410	1 564	423	435	1 120	455	343	106	1 933	986	842	445	108 156
IE	625	1 188	2 499	511	785	2 255	501	1 861	684	1 872	80	1 279	594	589	2 242	162	168	260	159	156	236	109	116	45	439	304	185	130	20 034
IT	3 884	6 447	16 709	2 265	5 372	15 380	2 893	11 947	1 872	10 814	407	7 440	3 065	3 832	12 404	695	675	1 547	593	636	1 132	461	461	176	2 201	1 451	1 147	539	116 445
LU	160	339	629	102	295	435	122	485	80	407	64	279	155	115	483	57	60	67	52	38	63	60	40	22	85	59	56	45	4 854
NL	2 785	5 304	12 304	1 995	2 393	7 573	2 267	7 860	1 279	7 440	279	4 847	1 633	2 883	8 417	336	249	1 038	397	305	811	309	324	93	1 434	775	564	319	76 213
PT	994	1 483	3 308	751	1 258	3 731	794	2 624	594	3 065	155	1 633	1 363	859	2 718	233	195	365	178	208	324	134	170	70	619	450	363	162	28 801
SE	1 524	1 999	5 953	1 033	1 258	4 232	1 450	3 924	589	3 832	115	2 883	859	1 807	4 146	202	125	575	207	149	450	148	170	51	787	405	304	176	39 353
UK	3 047	6 114	17 384	3 015	4 301	12 593	2 562	12 167	2 242	12 404	483	8 417	2 718	4 146	9 713	618	545	1 166	480	469	1 097	365	290	135	1 920	988	894	350	110 623
BG	231	407	781	171	424	741	225	501	162	695	57	336	233	202	618	667	145	144	132	154	69	69	89	33	201	226	148	85	7 979
CY	182	305	622	104	697	664	118	410	168	675	60	249	195	125	545	145	222	83	64	78	76	55	52	47	147	137	114	59	6 398
CZ	719	864	2 138	273	515	1 567	500	1 564	260	1 547	67	1 038	365	575	1 166	144	83	354	106	101	227	139	164	27	435	201	153	221	15 513
EE	158	340	635	251	223	645	250	423	159	593	52	397	178	207	480	132	64	106	176	66	112	77	88	26	150	138	96	75	6 297
HR	258	302	612	179	255	608	118	435	156	636	38	305	208	149	469	102	78	101	66	308	104	71	65	26	187	122	141	80	6 179
HU	487	721	1 791	281	427	1 182	375	1 120	236	1 132	63	811	324	450	1 097	154	76	227	112	104	342	97	91	28	310	218	181	122	12 559
LT	217	334	611	112	211	387	165	455	109	461	60	309	134	148	365	69	55	139	77	71	97	97	75	21	159	117	76	99	5 230
LV	227	328	524	153	196	416	172	343	116	461	40	324	170	170	290	89	52	164	88	65	91	75	173	29	176	116	103	96	5 247
MT	57	73	170	58	85	146	45	106	45	176	22	93	70	51	135	33	47	27	26	26	28	21	29	72	37	44	31	21	1 774
PL	739	1 247	2 734	503	802	2 264	586	1 933	439	2 201	85	1 434	619	787	1 920	201	147	435	150	187	310	159	176	37	996	320	225	196	21 832
RO	440	847	1 389	236	687	1 260	283	986	304	1 451	59	775	450	405	988	226	137	201	138	122	218	117	116	44	320	756	217	109	13 281
SI	438	586	1 193	283	438	1 121	291	842	185	1 147	56	564	363	304	894	148	114	153	96	141	181	76	103	31	225	217	407	92	10 689
SK	322	335	693	121	188	468	161	445	130	539	45	319	162	176	350	85	59	221	75	80	122	99	96	21	196	109	92	134	5 843
Total	40 182	62 087	153 126	25 714	42 920	121 872	30 445	108 156	20 034	116 445	4 854	76 213	28 801	39 353	110 623	7 979	6 398	15 513	6 297	6 179	12 559	5 230	5 247	1 774	21 832	13 281	10 689	5 843	1 099 646

Vazby spolupráce 9 222 a více  2 046 – 8 683  179 – 1 999  90 – 178

### Tabulka 20 – Spolupráce mezi státy EU-28 ve financovaných projektech programu H2020 – počty vazeb spolupráce (kolaborativních linků) mezi jednotlivými státy EU-28

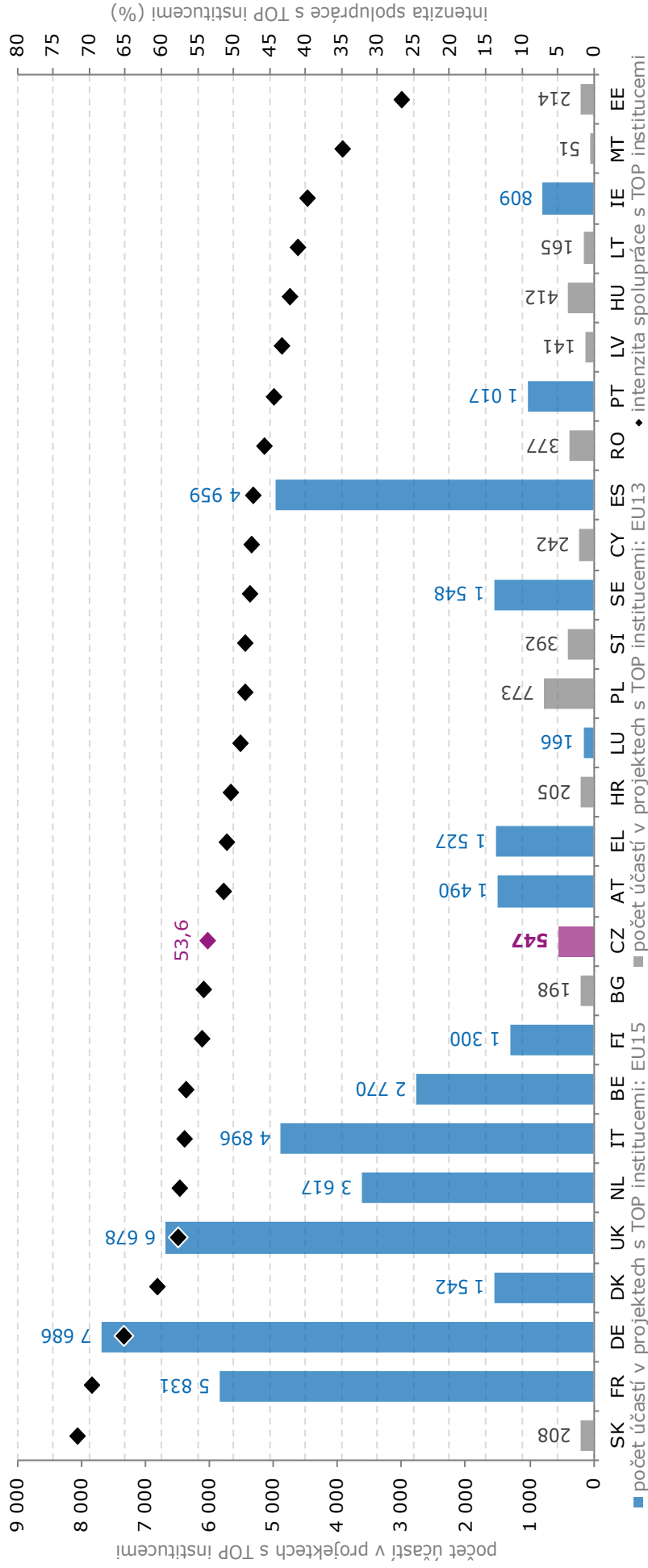
Pozn.: Mezi každou dvojicí účastníků v projektu existuje vzájemná spolupráce (kolaborativní link). Počet vazeb spolupráce je vypočten takto:

- a) Pokud v projektu působí „n“ účastníků z dané země, je počet vazeb spolupráce v projektu mezi těmito účastníky z dané země kalkulován jako  $n * (n-1) / 2$ .
- b) Pokud je v projektu „m“ účastníků z jiné země, počet vazeb spolupráce vytvořených mezi oběma zeměmi je definován jako  $m * p$ .

Zdroj: Převzato z automatického reportu iSearch e-CORDA 05/06/2019, dne 11. 7. 2019. Údaje v tabulce jsou vztaženy pouze k datům o účastnících financovaných projektů v roli příjemců (beneficiaries) příspěvku EU.

# Intenzita spolupráce členských států EU v projektech programu H2020 s TOP institucemi

ČR v projektech H2020 intenzivně spolupracuje s nejúspěšnějšími evropskými výzkumnými institucemi, tzv. TOP institucemi. Intenzita spolupráce má mezi státy EU-13 třetí nejvyšší hodnotu a počet českých týmů, které řeší projekty společně s týmy z TOP institucí, je mezi státy EU-13 druhý nejvyšší. Celkově je intenzita spolupráce a počet výzkumných týmů ze států EU-13 v projektech H2020 s TOP institucemi mnohem nižší než intenzita spolupráce TOP institucí s výzkumnými týmy ze států EU-15.



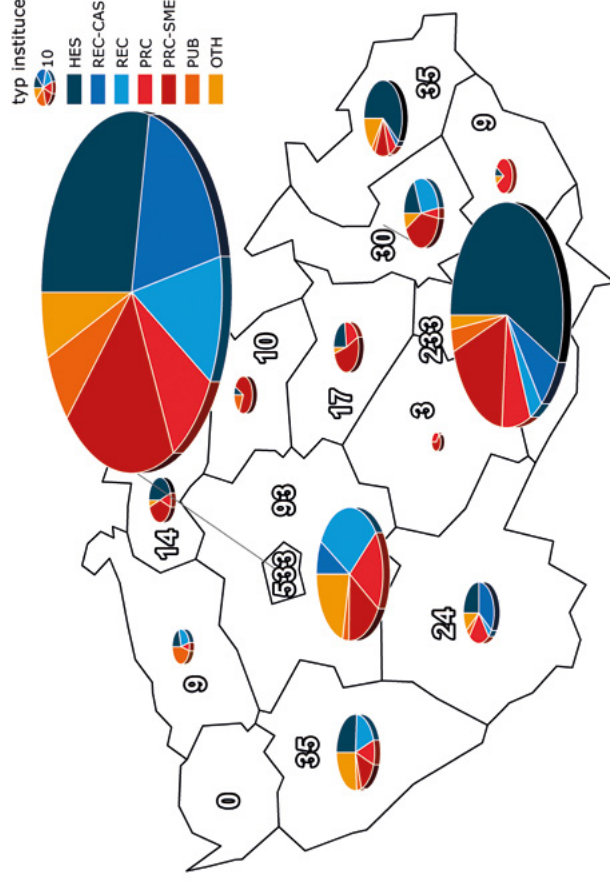
**Graf 28 – Intenzita spolupráce členských států EU v projektech programu H2020 s TOP institucemi**

TOP instituce jsou definovány jako skupina 25 institucí, které v dosavadním průběhu programu H2020 kontrahovaly nejvyšší finanční podporu z rozpočtu H2020. Kontrahovaná finanční podpora pro každou instituci z této skupiny překročila hranici 150 mil. €. Výzkumné týmy z TOP institucí se v H2020 účastní projektů, ve kterých bylo alokováno 57 % dosud vynaloženého rozpočtu na řešení projektů v programu H2020. Intenzita spolupráce s TOP institucemi daného členského státu je definována jako poměr součtu celkových (uznatelných) nákladů daného státu investovaných na účast v projektech s TOP institucemi k součtu celkových (uznatelných) nákladů daného státu investovaných na účast ve všech projektech H2020, kterých se výzkumné týmy z daného státu účastní. Členské státy EU jsou řazeny podle klesající intenzity své spolupráce s TOP institucemi (bodový graf). Graf je založen na datech, která se týkají účastníků financovaných projektů v roli příjemců příspěvku EU.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Počet účastí v krajích ČR a jednotlivých sektorech účastníků v realizovaných projektech programu H2020

V Praze působí 43 % řešitelských týmů z vysokoškolského sektoru (HES), 72 % týmů z AV ČR (REC-CAS), 64 % týmů z veřejného sektoru (PUB), 63 % týmů z výzkumného sektoru (REC), 47 % týmů MSP (PRC-SME), téměř 42 % týmů z ostatních privátních podniků (PRC) a více než 45 % týmů z organizací ze sektoru OTH.



NUTS	Kraj	HES	REC-CAS	REC	PRC	PRC-SME	PUB	OTH	Celkem
CZ010	Praha	145	98	81	46	83	37	43	533
CZ020	Středočeský		10	24	23	13	2	21	93
CZ031	Jihočeský	6	9	1	4		1	3	24
CZ032	Plzeňský	9		6	5	5	1	9	35
CZ041	Karlovarský								
CZ042	Ústecký	2		2	1		4		9
CZ051	Liberecký	6			2	5		1	14
CZ052	Královéhradecký	1				7	2		10
CZ053	Pardubický	4			3	9		1	17
CZ063	Vysočina				1	2			3
CZ064	Jihomoravský	138	18	7	14	39	10	7	233
CZ071	Olomoucký	6		8	2	11		3	30
CZ072	Zlínský	1			7			1	9
CZ080	Moravskoslezský	22	1		2	3	1	6	35
<b>Celkem</b>		<b>340</b>	<b>136</b>	<b>129</b>	<b>110</b>	<b>177</b>	<b>58</b>	<b>95</b>	<b>1045</b>

**Kartodiagram 3 – Regionální rozložení účastí českých týmů v programu H2020**

Koláčový graf představuje podíl jednotlivých typů zúčastněných subjektů jednotlivých krajů ČR. Výzkumný sektor je zde opět rozdělen na ústav AV ČR (REC-CAS) a ostatní výzkumné instituce (REC), privátní sektor pak na MSP (PRC-SME) a ostatní privátní a průmyslové podniky (PRC). Velikost koláče a číselný údaj prezentují počet zúčastněných týmů v daném kraji.

Údaje v kartodiagramu a tabulce jsou vztaženy pouze k datům, která se týkají účastníků financovaných projektů v roli příjemců finančního příspěvku EU.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, © EuroGeographics for the administrative boundaries, zpracováno TC AV ČR

**Tabulka 21 – Počet účastí v krajích ČR a jednotlivých sektorech účastníků**

# Regionální rozložení účasti ČR v prioritních oblastech a společenských výzvách programu H2020

H2020/NUTS	CZ010	CZ064	CZ020	CZ080	CZ032	CZ071	CZ031	CZ053	CZ051	CZ052	CZ042	CZ072	CZ063	celkem
CROST	1			2				1					1	5
ERC	20	7				1	3	1						32
FET	11	3		4		1								19
MSCA	64	31	5	3		2	6	5	2	1	2	1	1	123
INFRA	47	19	5	6	1	2	2						1	83
LEIT-ICT	73	41	7	3	8	1		2	2	3				140
LEIT-NMP	4								1	1				6
LEIT-ADV/MAT	6	3	1		1			4						15
LEIT-BIOTECH		6					1		1					8
LEIT-ADV/MANU	10	9	1				1				1			22
LEIT-SPACE	14	3	2		2	1		1						23
INNOSUP/SME	13	10	1	5	4	1		1		1	1			37
HEALTH	26	23		3					1	2				55
FOOD	33	13	7		4	10	4	1						72
ENERGY	68	7	3	2	7	1	4		1	7	1			101
TPT	54	13	20	2	2	10	2	1	1	1	5			111
ENV	12	15	1	2	1		1	2	2	1				35
SOCIETY	18	6	1		5									30
SECURITY	14	5		2										21
SEAWP-CROST		2												2
WIDESPREAD	6	9							1					16
TWINING	3	4												7
ERA	1													1
NCP/NET	1													1
SWAFS-CROST	1													1
CAREER	5			1										6
GENDEREQ	5	1												6
INEG/SOC	1													1
GOV	3	2												5
EURATOM	19	1	39						2					61
<b>celkem</b>	<b>533</b>	<b>233</b>	<b>93</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>1045</b>

Nejvíce krajů ČR (12) je zapojeno do projektů podporujících vědeckou mobilitu (MSCA). Institute z 11 krajů řeší projekty z oblasti dopravy (TPT). Deset krajů se účastní projektů, které se zaměřují na energetický výzkum (ENERGY). Výzkumné týmy z devíti krajů řeší projekty zaměřené na informační a komunikační technologie (ICT). Společenská výzva ENV a prioritní oblast INFRA mají zastoupení v osmi krajích. HI. město Praha se účastní 28 prioritních oblastí a společenských výzev H2020 (včetně průřezových), Jihočeský kraj figuruje v 23, Středočeský kraj ve 13, Moravskoslezský kraj ve 12 a Plzeňský, Olomoucký a Liberecký kraj v 10 prioritních oblastech a společenských výzvách. Institute z Karlovarského kraje dosud neznamenaly žádný úspěšný projekt v H2020. Praha domínuje počtem týmů ve většině prioritních oblastí a společenských výzev H2020. Výjimkou jsou program EURATOM, kde nejvíce týmů působí ve Středočeském kraji, zejména díky výzkumným pracovištím v Řeži, a priority BIOTECH a WIDESPREAD (TEAMING), ve kterých je nejvíce účastí v Jihočeském kraji.

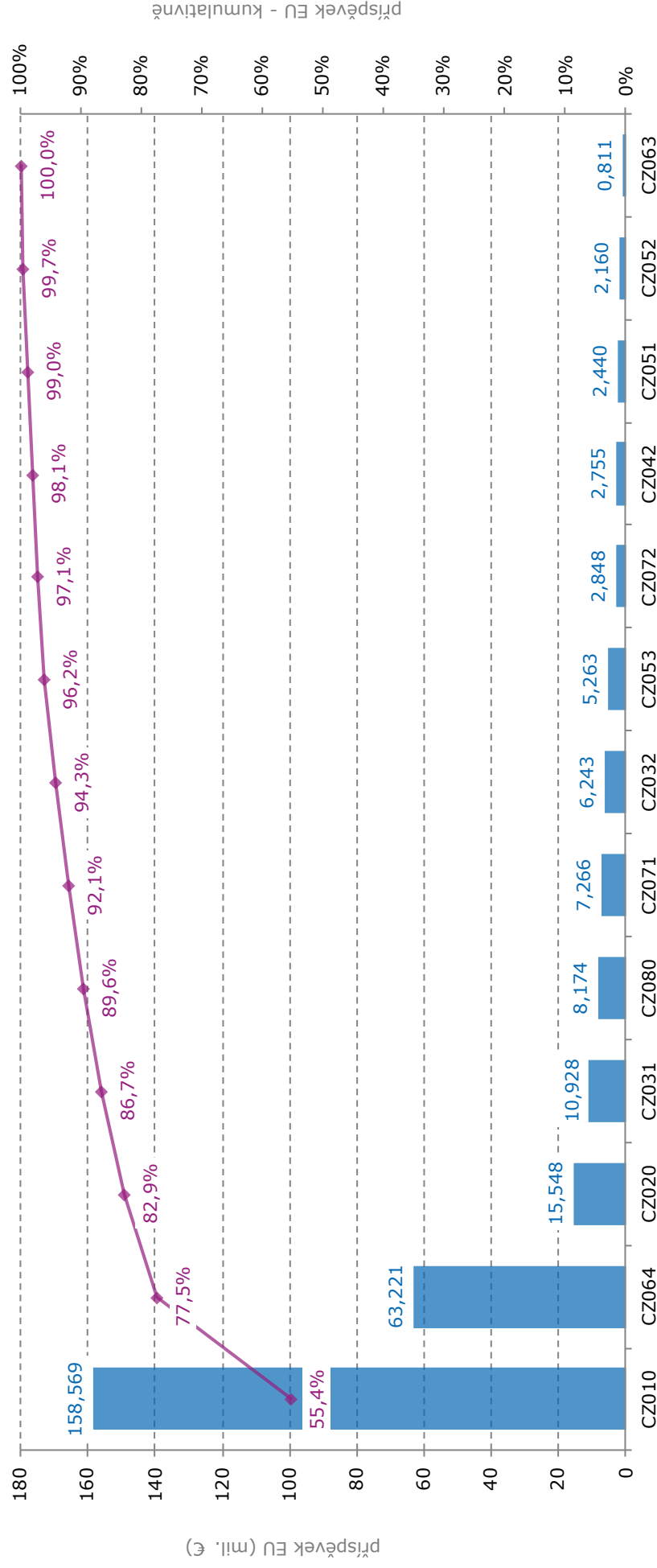
## Tabulka 22 – Regionální rozložení účasti v prioritních oblastech a společenských výzvách programu H2020

Hodnoty v tabulce udávají počet týmů v dané prioritní oblasti nebo společenské výzvě v kraji ČR. Intenzita podbarvení polí v tabulce koresponduje s počty účastí (týmů) v každé prioritní oblasti či společenské výzvě – čím výraznější odstín barvy, tím větší počet účastí. Údaje v tabulce jsou vztaženy pouze k datům, která se týkají účastníků financovaných projektů v roli příjemců finančního příspěvku EU.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Finanční příspěvek z programu H2020 v krajích ČR

HL. m. Praha (CZ010) a Jihočeský kraj (CZ064) získávají cca 1 (78 %) celkové podpory pro ČR. Více než 90 % finanční podpory je alokováno pouze v pěti krajích ČR. Naopak podpora z rozpočtu H2020 pro kraje Ústecký, Liberecký, Královéhradecký a Vysočina nedosahuje ani 1% celkové podpory pro ČR.



Graf 29 – Výše požadovaného (kontrahovaného) finančního příspěvku EU v krajích ČR

Modré sloupce prezentují vyšší nárokovaného finančního příspěvku v jednotlivých krajích ČR. Křivka spojnicového grafu ukazuje nárůst (kumulaci) finančních podílů jednotlivých krajů ČR. Distribuce finančních příspěvků do jednotlivých krajů je vztažena na sídlo organizace, která finanční podporu v daném kraji získala.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Financované granty ERC v členských státech EU a vybraných asociovaných státech – hlavní řešitelé

**Většina grantů ERC (84%)** řeší hlavní řešitelé v hostitelských institucích států EU-15. Ve státech EU-13 jsou to cca jen 2% grantů. Zájem zahraničních výzkumníků o hostitelské instituce ve státech EU-13 je velmi malý. Pouze 9 grantů ERC je v daných zemích EU-13 řešeno zahraničním výzkumníkem. Hostitelské instituce v dané zemi EU-13 tedy většinou slouží národním řešitelům. Naopak zájem výzkumníků ze zahraničí se koncentruje na instituce z UK, DE, FR, NL a CH. Instituce v jiných než ve vlastní zemi naopak ve velké míře vyhledávají výzkumníky z DE a IT.

**Tabulka 23 – Počty grantů ERC řešených hlavními řešiteli v zemích EU-15, EU-13 a asociovaných zemích z pohledu hostitelské země a národnosti výzkumníka**

V tabulce jsou zahrnuty všechny typy grantů ERC se statusem ONG (již financované granty) a CLO (uzavřené granty) kromě grantů CSA a ERC-LVG. Synergie grantů ERC se může účastnit více hlavních řešitelů, což se projevuje v souhrmných statistikách dle skupin zemí. \* údaj není součtem sloupce

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

Země	Status země	Granty ERC řešené v host. inst. dané země	Granty ERC "domácích" výzkumníků řešené v dané zemi	Granty ERC "cizích" výzkumníků řešené v dané zemi	Granty ERC výzkumníků dané národnosti řešené v zahraniční host. inst.	Granty ERC výzkumníků dané národnosti celkem
UK	EU-15	1012	450	562	79	529
DE	EU-15	832	568	364	299	867
FR	EU-15	598	426	172	99	525
NL	EU-15	472	297	175	60	357
CH	AC	354	105	249	43	148
ES	EU-15	333	260	73	91	351
IL	AC	300	290	10	19	309
IT	EU-15	276	259	17	241	500
BE	EU-15	189	149	40	52	201
SE	EU-15	180	109	71	24	133
AT	EU-15	141	62	79	51	113
DK	EU-15	116	66	50	24	90
FI	EU-15	104	79	25	19	98
IE	EU-15	70	46	24	26	72
NO	AC	68	33	35	6	39
PT	EU-15	64	55	9	32	87
HU	EU-13	29	27	2	19	46
EL	EU-15	29	27	2	54	81
CZ	EU-13	27	25	2	16	41
PL	EU-13	16	16	0	26	42
TR	AC	14	13	1	16	29
LU	EU-15	9	1	8	8	9
CY	EU-13	8	5	3	6	11
RO	EU-13	6	6	0	25	31
SI	EU-13	6	6	0	3	9
EE	EU-13	5	3	2	8	11
IS	AC	4	4	0	2	6
RS	AC	2	1	1	7	8
HR	EU-13	1	1	0	10	11
BG	EU-13	1	1	0	12	13
LT	EU-13	1	1	0	3	4
MT	EU-13				2	2
LV	EU-13				1	1
UA	AC				6	6
MK	AC				4	4
SK	EU-13				7	7
AM	AC				1	1
MD	AC				1	1
TN	AC				1	1
<b>souhrn dle skupin zemí</b>						
EU-15		4 398	2 844	1 568	1 155	3 985
EU-13		99	90	9	138	228
AC		740	446	295	106	552
ostatní					449	449
chybí data					24	24
<b>celkem*</b>		<b>5 230</b>	<b>3 378</b>	<b>1 870</b>	<b>1 870</b>	<b>5 230</b>



# Granty ERC řešené v programu H2020 v ČR

Do českých institucí směřuje celkem 31 grantů ERC, z nichž 27 je v ČR řešeno přímo hlavním řešitelem, v dalších grantech působí česká instituce jako spoluřešitel. Celková získaná podpora pro české instituce činí více než 46 mil. €.

ID projektu	Akronym	Název projektu	Typ grantu	Panel	Země (host. inst.)	Hospitelská instituce	Hlavní řešitel	Národnost hlavního řešitele	Finanční příspěvek pro hlav. řešitele (mil. €)	Celkový finan. příspěvek EU na projekt (mil. €)
638857	CHROMITISOL	Towards New Generation of Solid-State Photovoltaic Cell: Harvesting Nanotubular Titania and Hybrid Chromophores	STG	PE5	CZ	Univerzita Pardubice	Jan Macák	CZ	1,644	1,644
647403	D-FENS	Dicer-Dependent Defense in Mammals	COG	LS3	CZ	Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i.	Petr Svoboda	CZ	1,537	1,950
648509	LadIST	Large Discrete Structures	COG	PE1	CZ	Masarykova univerzita	Daniel Král	CZ	0,599	1,387
649030	DECOR	Dynamic assembly and exchange of RNA polymerase II CTD factors	COG	LS1	CZ	Masarykova univerzita	Richard Štefl	CZ	1,845	1,845
649043	AI4REASON	Artificial intelligence for Large-Scale Computer-Assisted Reasoning	COG	PE6	CZ	České vysoké učení technické v Praze	Josef Urban	CZ	1,500	1,500
669609	Diversity6contments	Ecological determinants of tropical-temperate trends in insect diversity	ADG	LS8	CZ	Biologické centrum AV ČR, v.v.i.	Vojtěch Novotný	CZ	3,350	3,350
677465	SWEETOOLS	Smart Biologicals: Developing New Tools in Glycobiology	STG	LS9	CZ	Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v.v.i.	Milan Vrabec	SK	1,406	1,406
678081	INATTENTION	Behavioral and Policy Implications of Rational Inattention	STG	SH1	CZ	Národohospodářský ústav AV ČR, v.v.i.	Filip Matějka	CZ	0,950	0,950
678375	JUDI-ARCH	The Rise of Judicial Self-Government: Changing the Architecture of Separation of Powers without an Architect	STG	SH2	CZ	Masarykova univerzita	David Kosař	CZ	1,500	1,500
683024	2D-CHEM	Two-Dimensional Chemistry towards New Graphene Derivatives	COG	PE5	CZ	Univerzita Palackého v Olomouci	Michal Otyepka	CZ	1,831	1,831
695412	ELE	Evolving Language Ecosystems	ADG	PE6	CZ	České vysoké učení technické v Praze	Jan Vřtek	CZ	3,234	3,234
714850	THz-FRaScan-ESR	THz Frequency Rapid Scan – Electron Spin Resonance spectroscopy for spin dynamics investigations of bulk and surface materials (THz-FRaScan-ESR)	STG	PE4	CZ	Vysoké učení technické v Brně	Petr Neugebauer	CZ	2,000	2,000
716265	TSU-NAMI	Trans-Spin NanoArchitectures: from birth to functionalities in magnetic field	STG	PE4	CZ	Univerzita Karlova v Praze	Jana Kalbáčková Věpravová	CZ	1,014	1,500
726049	InPhoTime	Insect Photoperiodic Timer	COG	LS3	CZ	Biologické centrum AV ČR, v.v.i.	David Doležel	CZ	2,000	2,000
759585	ToMeTum	Towards the Understanding a Metal-Tumour-Metabolism	STG	LS7	CZ	Vysoké učení technické v Brně	Vojtěch Adam	CZ	1,377	1,377
759721	APES	Accuracy and precision for molecular solids	STG	PE4	CZ	Univerzita Karlova v Praze	Jiří Klimeš	CZ	0,924	0,924
770652	BEHAVFRICTIONS	Behavioral Implications of Information-Processing Frictions	COG	SH1	CZ	Národohospodářský ústav AV ČR, v.v.i.	Jakuba Steiner	CZ	0,871	1,321
771005	CoCoSym	Symmetry in Computational Complexity	COG	PE6	CZ	Univerzita Karlova v Praze	Libor Barto	CZ	1,211	1,211
771592	Amitochondriates	Life without mitochondrion	COG	LS8	CZ	Univerzita Karlova v Praze	Vladimír Hampl	CZ	1,936	1,936
786314	CRAACE	Continuity and Rupture in Central European Art and Architecture, 1918–1939	ADG	SH5	CZ	Masarykova univerzita	Matthew Ramley	UK	2,253	2,468
802644	LeukemiaEnviron	SIGNALING PROPENSITY IN THE MICROENVIRONMENT OF B CELL CHRONIC LYMPHOCYTIC LEUKEMIA	STG	LS4	CZ	Masarykova univerzita	Marek Mráz	CZ	1,500	1,500
802878	FunDIT	Functional Diversity of T cells	STG	LS6	CZ	Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i.	Ondřej Štěpánek	CZ	1,725	1,725

803048	CELLONGATE	Unravelling the molecular network that drives cell growth in plants	STG	LS3	CZ	Univerzita Karlova v Praze	Matyáš Fendrych	CZ	1,499	1,499
803158	Cat-In-hAT	Catastrophic Interactions of Binary Stars and the Associated Transients	STG	PE9	CZ	Univerzita Karlova v Praze	Ondřej Pejcha	CZ	1,243	1,243
805189	BABE	Why is the world green: testing top-down control of plant-herbivore food webs by experiments with birds, bats and ants	STG	LS8	CZ	Biologické centrum AV ČR, v.v.i.	Kateřina Sam	CZ	1,455	1,455
819461	UnRef	Unlikely refuge? Refugees and citizens in East-Central Europe in the 20th century	COG	SH6	CZ	Masarykův ústav a Archiv AV ČR, v. v. i..	Michal Frankl	CZ	1,996	1,996
810115	DYNASNET	Dynamics and Structure of Networks	SyG		CZ	Univerzita Karlova v Praze	Jaroslav Nešetřil	CZ	2,031	9,315

ID projektu	Akronym	Název projektu	Typ grantu	Panel	Země	Spolupřítel	Role v projektu	Finanční příspěvek pro spolupřítel (mil. €)	Celkový finan. příspěvek EU na projekt (mil. €)
646807*	EXMAG	Excitonic Magnetism in Strongly Correlated Materials	COG	PE3	CZ	Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.	účastník projektu	0,178	1,383
678462*	BEGMAT	Layered functional materials - beyond 'graphene'	STG	PE5	CZ	Univerzita Karlova v Praze	účastník projektu	0,164	1,363
682275*	IsoMS	Mass Spectrometry of Isomeric Ions	COG	PE4	CZ	Univerzita Karlova v Praze	účastník projektu	0,430	1,613
694956*	SIDSCA	Defective DNA Damage Responses in Dominant Neurodegenerative Diseases	ADG	LS1	CZ	ÚSTAV MOLEKULÁRNÍ GENETIKY AV ČR, v.v.i.	účastník projektu	0,664	2,447
716265*	TsuNAMI	Trans-Spin NanoArchitectures: from birth to functionalities in magnetic field	STG	PE4	CZ	Ústav fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského AV ČR, v.v.i.	účastník projektu	0,486	1,500

**Tabulka 24 – Přehled grantů ERC řešených v programu H2020 v institucích v ČR**

Granty, ve kterých jsou instituce z ČR spolupřítel projektu, jsou označeny \*. Jednotlivé panely: viz Seznam použitých zkratk.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Granty ERC řešené v programu H2020 českými výzkumníky v zahraničí

V zahraničních hostitelských institucích působí 16 držitelů grantu ERC s českou národností, což představuje 12 % hlavních řešitelů ze států EU-13, kteří řeší tento prestižní grant jinde než ve své rodné zemi.

ID projektu	Akronym	Název projektu	Typ grantu	Panel	Země (host. inst.)	Hostitelská instituce	Hlavní řešitel	Národnost hlavního řešitele	Finanční příspěvek pro hlav. řešitele (mil. €)	Celkový finan. příspěvek EU na projekt (mil. €)
646807	EXMAG	Excitonic Magnetism in Strongly Correlated Materials	COG	PE3	AT	TECHNISCHE UNIVERSITAET WIEN	Jan Kuneš	CZ	1,205	1,383
647134	GATIPOR	Guaranteed fully adaptive algorithms with tailored inexact solvers for complex porous media flows	COG	PE1	FR	INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET AUTOMATIQUE	Martin Vohralík	CZ	1,283	1,283
648228	BCELLMCHANICS	Regulation of antibody responses by B cell mechanical activity	COG	LS6	UK	IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE TECHNOLOGY AND MEDICINE	Pavel Tolar	CZ	1,999	1,999
648879	dynamicmodifications	Complexity and dynamics of nucleic acids modifications in vivo	COG	LS2	UK	IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE TECHNOLOGY AND MEDICINE	Petra Hájková	CZ	2,000	2,000
680901	spim4You	spim4You: customised solutions for light sheet microscopes and imaging data analysis.	POC		DE	MAX-PLANCK-GESSELLSCHAFT ZUR FORDERUNG DER WISSENSCHAFTEN EV	Pavel Tomancák	CZ	0,149	0,149
681630	HRMECH	Nucleases in homologous recombination: from basic principles to genome editing	COG	LS1	CH	FONDAZIONE PER L'ISTITUTO DI RICERCA IN BIOMEDICINA	Petr Čejka	CZ	1,999	1,999
682275	IsoMS	Mass Spectrometry of Isomeric Ions	COG	PE4	NL	STICHTING KATHOLIEKE UNIVERSITEIT	Jana Roithová	CZ	1,183	1,613
683069	MOLEQUILE	Unraveling molecular quantum dynamics with accelerated ab initio algorithms	COG	PE2	CH	ECOLE POLYTECHNIQUE FEDERALE DE LAUSANNE	Jiří Vaníček	CZ	1,999	1,999
714532	PowAlgoDO	Power of Algorithms in Discrete Optimisation	STG	PE6	UK	THE CHANCELLOR, MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF OXFORD	Stanislav Živný	CZ	1,437	1,437
714608	SMILE	Statistical Mechanics of Learning	STG	PE3	FR	CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRS	Lenka Zdeborová	CZ	1,347	1,347
724530	LIFEGATE	Holographic super-resolution microscopy for in-vivo applications	COG	PE7	DE	LEIBNIZ-INSTITUT FUER PHOTONISCHE TECHNOLOGIEN E.V.	Tomáš Čizmar	CZ	1,998	1,998
742985	ETAP	Tracing Evolution of Auxin Transport and Polarity in Plants	ADG	LS3	AT	INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY AUSTRIA	Jiří Friml	CZ	2,410	2,410
802145	MacroEntrepreneurs	Entrepreneurs, Firms and the Macroeconomy	STG	SH1	UK	THE CHANCELLOR, MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF OXFORD	Petr Sedláček	CZ	1,202	1,202
803163	IMAGINE	EUROPEAN CONSTITUTIONAL IMAGINARIES: UTOPIAS, IDEOLOGIES AND THE OTHER	STG	SH2	DK	KOBENHAVNS UNIVERSITET	Jan Komárek	CZ	1,498	1,498
818343	PhiGe	Philosophy and Genre: Creating a Textual Basis for African Philosophy	COG	SH5	UK	SCHOOL OF ORIENTAL AND AFRICAN STUDIES ROYAL CHARTER	Alena Rettová	CZ	1,836	1,998
820152	CRISPR2.0	Microbial genome defence pathways: from molecular mechanisms to next-generation molecular tools	COG	LS1	CH	UNIVERSITAT ZURICH	Martin Jinek	CZ	1,997	1,997

**Tabulka 25 – Přehled grantů ERC řešených českými výzkumníky v zahraničí**  
 Jednotlivé panely: viz Seznam použitých zkratk.

Zdroj dat: e-COR-DA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Účast států členských států EU a vybraných asociovaných zemí v MSCA – IF v programu H2020

Výzkumníci volí při realizaci grantů MSCA-IF jako své působíště UK, s velkým odstupem pak následují FR, DE, ES a NL. Největší zájem o působení v zahraničí mají výzkumníci z IT, ES, DE a FR.

## Tabulka 26 – Účast členských států EU a vybraných asociovaných zemí v MSCA – IF

Tabulka charakterizuje bilanci odcházejících a přicházejících výzkumníků do států EU-28 a vybraných asociovaných států. Obsahuje tedy počty zahraničních výzkumníků řešících granty MSCA-IF v dané zemi a počty výzkumníků z dané země řešící grant v zahraničí.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

Země	Název země	Status	Výzkumníci cizí národnosti v dané zemi	Výzkumníci dané národnosti v cizí zemi
UK	Spojené království	EU-15	1 834	189
FR	Francie	EU-15	487	376
DE	Německo	EU-15	435	383
ES	Španělsko	EU-15	392	594
NL	Nizozemí	EU-15	374	112
DK	Dánsko	EU-15	326	24
CH	Švýcarsko	AC	274	44
BE	Belgie	EU-15	231	113
IT	Itálie	EU-15	182	726
SE	Švédsko	EU-15	160	48
IE	Irsko	EU-15	134	50
AT	Rakousko	EU-15	120	55
NO	Norsko	AC	93	18
PT	Portugalsko	EU-15	68	126
FI	Finsko	EU-15	60	50
IL	Izrael	AC	22	50
<b>CZ</b>	<b>Česká republika</b>	<b>EU-13</b>	<b>15</b>	<b>50</b>
EL	Řecko	EU-15	13	183
SI	Slovensko	EU-13	12	18
PL	Polsko	EU-13	11	140
CY	Kypř	EU-13	10	18
LU	Lucembursko	EU-15	9	3
HU	Maďarsko	EU-13	9	45
EE	Estonsko	EU-13	6	17
TR	Turecko	AC	2	60
HR	Chorvatsko	EU-13	2	31
MT	Malta	EU-13	2	5
BG	Bulharsko	EU-13	1	18
LT	Litva	EU-13	1	14
LV	Lotyšsko	EU-13	1	6
RO	Rumunsko	EU-13	1	57
UA	Ukrajina	AC		22
RS	Srbsko	AC		33
SK	Slovensko	EU-13		19

# Počet projektů SME instrument programu H2020 – fáze 1 a 2 v členských státech EU

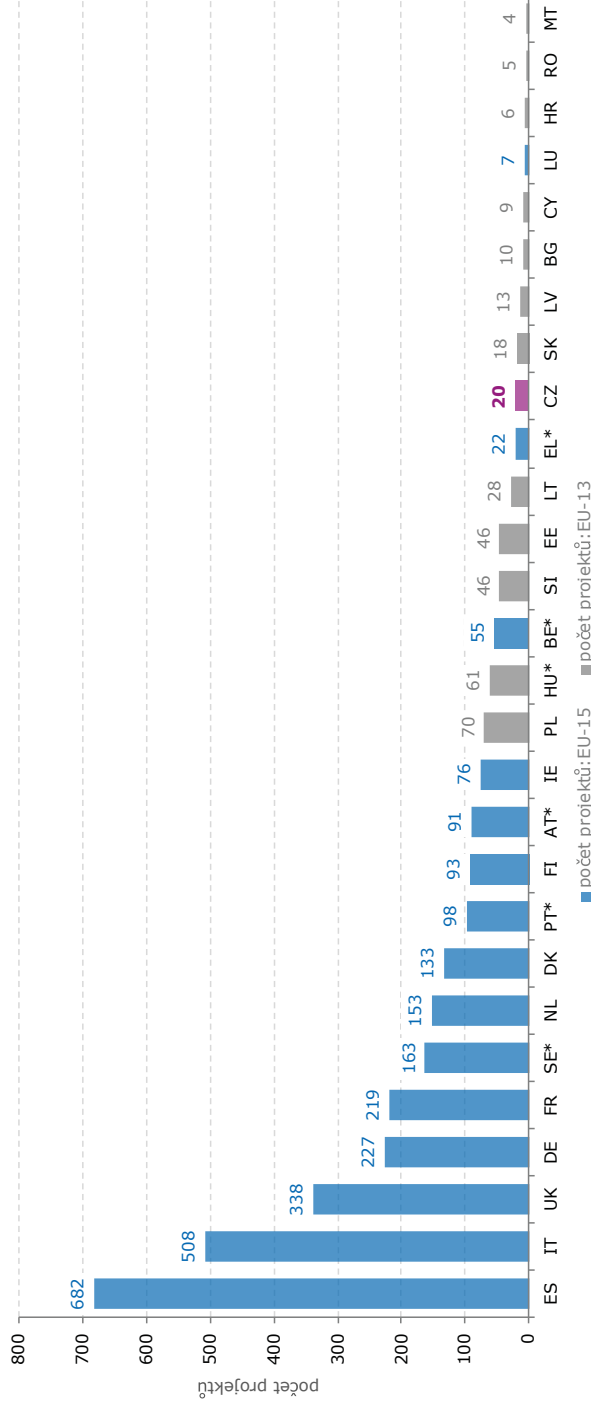
V ČR se řeší výrazně méně grantů SME instrument ve fázi 1 i 2 než v populačně srovnatelných státech. Nejvíce projektů tohoto specifického nástroje získaly v obou fázích MSP z ES, IT, UK a DE. Ze států EU-13 byly nejuspěšnější MSP z PL, HU, SI a EE.

**Graf 30 – Počet projektů SME instrument – fáze 1 a 2 v členských státech EU**

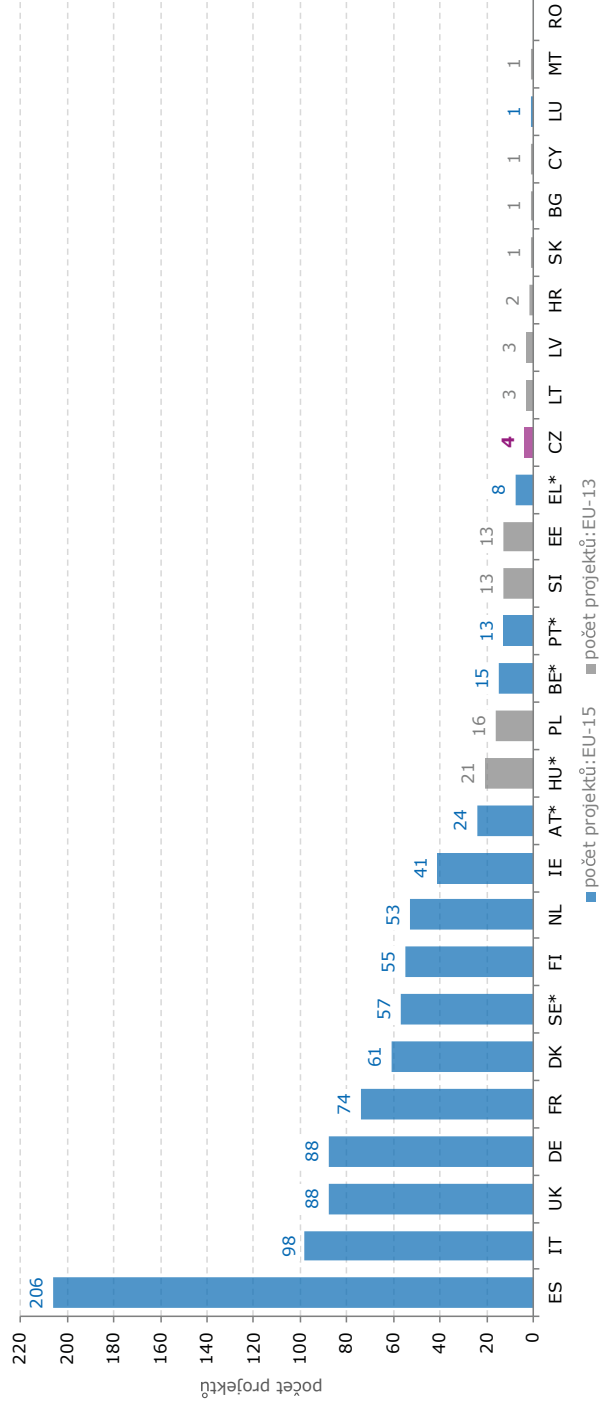
Šedé sloupce představují státy EU-13, modré sloupce státy EU-15, ČR je označena fialově. Populačně srovnatelné státy s ČR jsou označeny \*.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

SME instrument - fáze 1

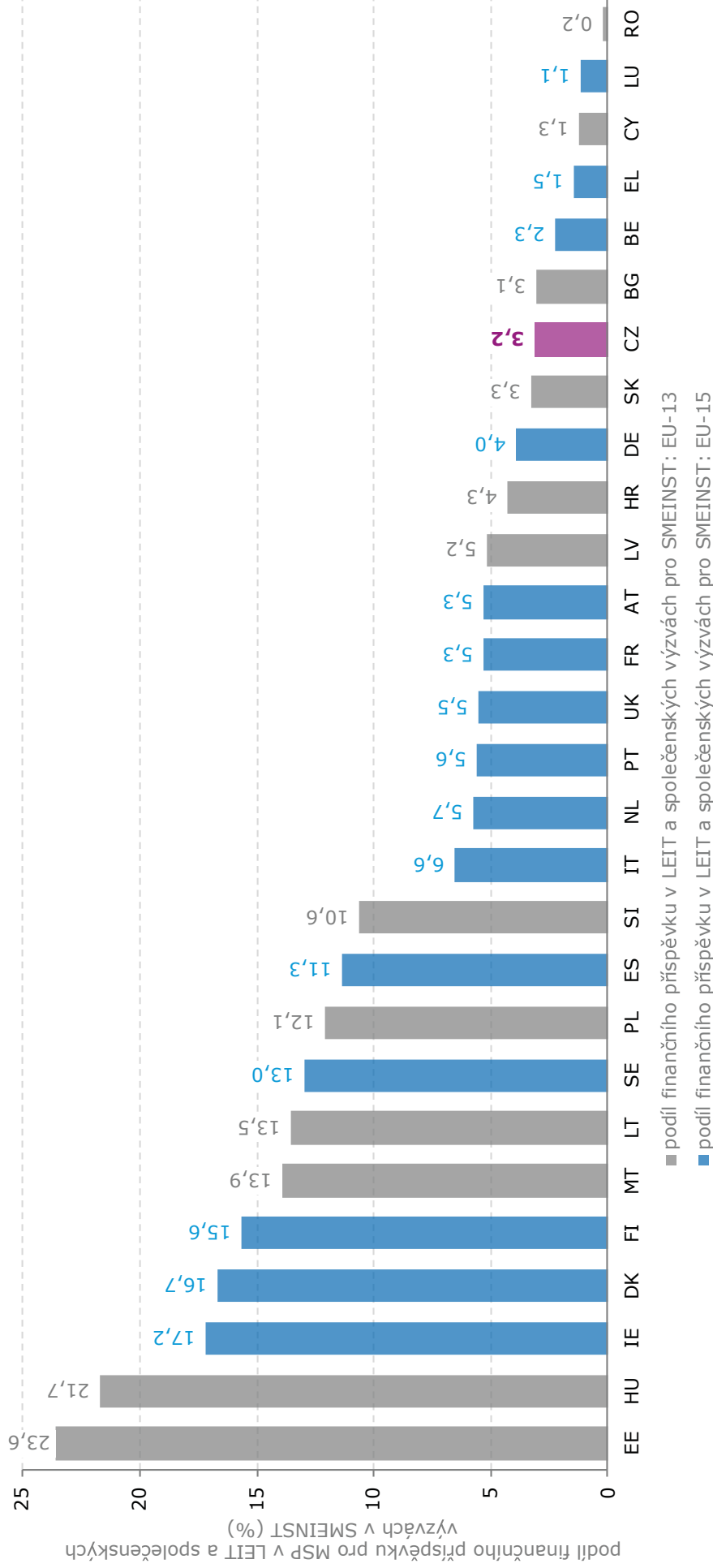


SME instrument - fáze 2



## Podíl finančního příspěvku v prioritách LEIT a SC získaného prostřednictvím nástroje SME instrument v programu H2020

Více než polovina států EU-28 nedosahuje hranice 7% podílu finančního příspěvku na financované projekty v LEIT a v SC získané prostřednictvím nástroje SME instrument vůči celkově získané podpoře v těchto částech H2020, která je stanovena jako cíl pro celý program H2020. Největší podíl finančního příspěvku na projekty SME instrument (přesahující 10%) získaly EE, HU, IE, DK a FI, za nimiž následují MT, LT, SE, PL, ES a SI. Celkový podíl finančního příspěvku pro státy EU dosáhl hodnoty **7,0%** pro všechny zúčastněné státy 7,4%.



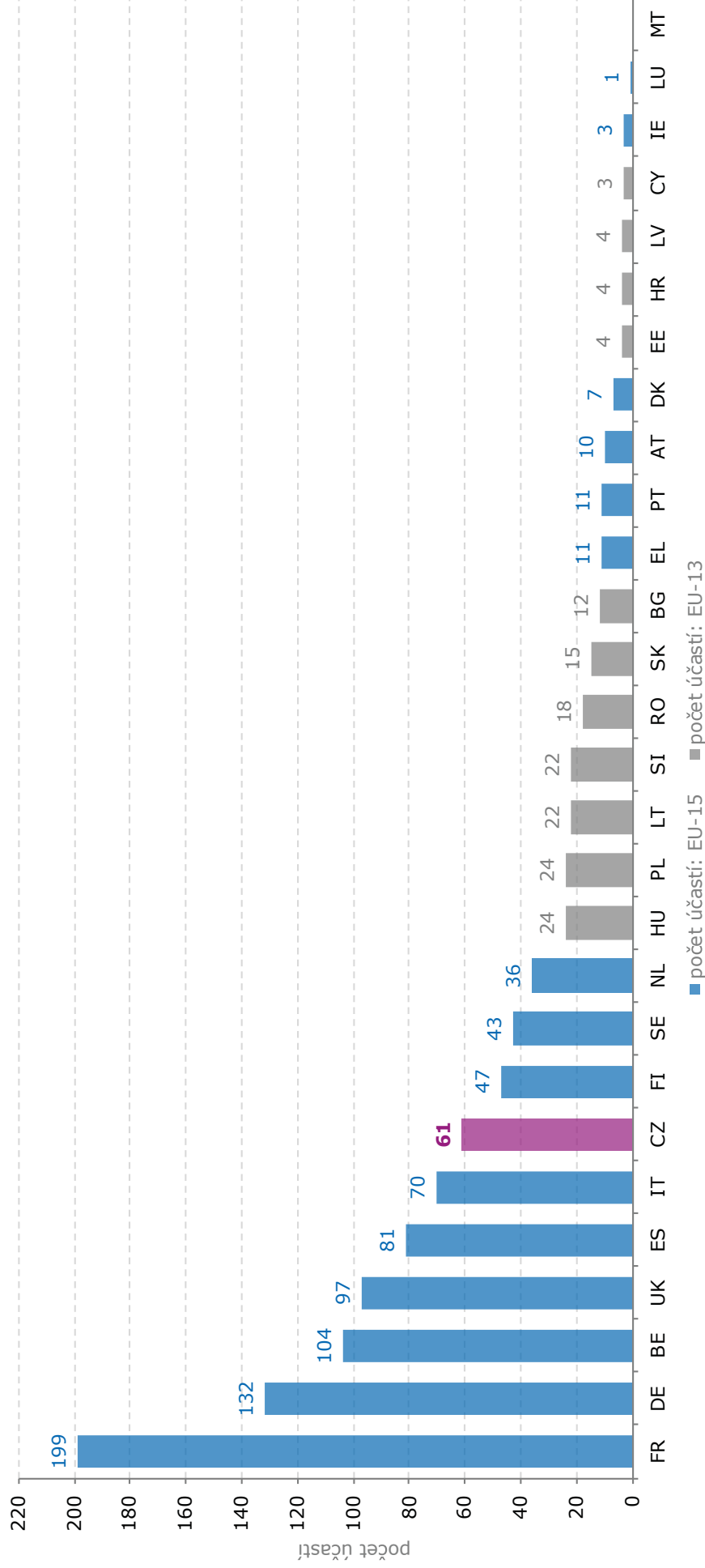
**Graf 31 – Podíl finančního příspěvku v prioritách Vedoucí postavení a průmyslových technologiích (LEIT) a Společenské výzvy (SC) získaného prostřednictvím nástroje SME instrument z celkového příspěvku v těchto částech programu H2020**

Šedé sloupce představují státy EU-13, modré sloupce státy EU-15, ČR je označena fialově.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

## Počty účastí v programu EURATOM v členských státech EU

ČR dlouhodobě vykazuje mimořádné postavení v programu EURATOM. Dle počtu účastí je ČR na 7. místě za velkými evropskými státy a BE.



**Graf 32 – Počet účastí členských států EU v programu EURATOM**  
 Šedé sloupce představují státy EU-13, modré sloupce státy EU-15, ČR je označena fialově. Graf je založen na datech, která se týkají účastníků financovaných projektů v roli příjemců příspěvku EU.  
 Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

## TOP instituce v programu EURATOM

ÚJV Řež a Centrum výzkumu Řež z ČR patří mezi špičkové evropské instituce, které se zabývají výzkumem v oblasti jaderné energetiky.

Instituce	Sektor	Země	Status země	Počet účastí
COMMISSARIAT A L ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES	REC	FR	EU-15	43
STUDIECENTRUM VOOR KERNENERGIE / CENTRE D'ETUDE DE L'ENERGIE NUCLEAIRE	REC	BE	EU-15	31
JRC -JOINT RESEARCH CENTRE- EUROPEAN COMMISSION	REC	BE	EU-15	29
INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SURETE NUCLEAIRE	REC	FR	EU-15	26
KARLSRUHER INSTITUT FUER TECHNOLOGIE	HES	DE	EU-15	24
ELECTRICITE DE FRANCE	PRC	FR	EU-15	23
TEKNOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS VTT OY	REC	FI	EU-15	22
CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGETICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLOGICAS-CIEMAT	REC	ES	EU-15	22
<b>CENTRUM VÝZKUMU ŘEŽ, s.r.o.</b>	<b>REC</b>	<b>CZ</b>	<b>EU-13</b>	<b>21</b>
AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE	REC	IT	EU-15	21
PAUL SCHERRER INSTITUT	REC	CH	AC	20
INSTITUT JOZEF STEFAN	REC	SI	EU-13	16
<b>ÚJV Řež, a.s.</b>	<b>PRC</b>	<b>CZ</b>	<b>EU-13</b>	<b>15</b>
LIETUVOS ENERGETIKOS INSTITUTAS	REC	LT	EU-13	14
HELMHOLTZ-ZENTRUM DRESDEN-ROSSENDORF EV	REC	DE	EU-15	13
NUCLEAR RESEARCH AND CONSULTANCY GROUP	REC	NL	EU-15	13
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRS	REC	FR	EU-15	12
LGI CONSULTING	PRC	FR	EU-15	11
KUNGLIGA TEKNISKA HOEGSKOLAN	HES	SE	EU-15	10
NATIONAL NUCLEAR LABORATORY LIMITED	PRC	UK	EU-15	10
MAGYAR TUDOMANYOS AKADEMIA ENERGIATUDOMANYI KUTATOKOZPONT	REC	HU	EU-13	10

**Tabulka 27 – TOP instituce v programu EURATOM dle počtu účastí**

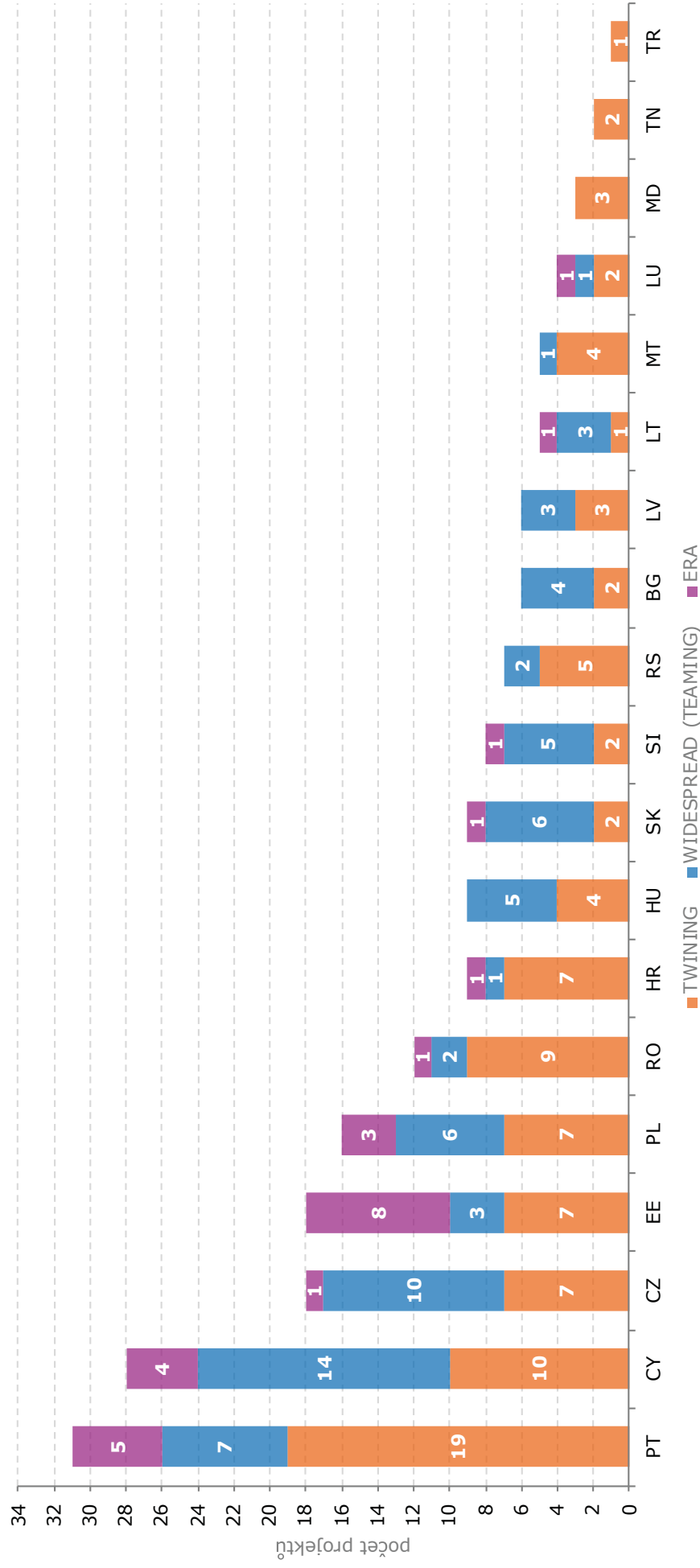
Údaje v tabulce jsou vztaheny k datům o účastnících financovaných projektů v roli příjemců finančního příspěvku EU.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR



## Koordinace projektů na podporu šíření excelence a rozšiřování účasti v programu H2020 – TWINING, TEAMING (WIDESPREAD), ERA chairs

Největší zastoupení v roli koordinátorů projektů v těchto specifických nástrojích H2020 dosáhly instituce z PT, CY, CZ, EE, PL a RO.



**Graf 33 – Koordinace projektů na podporu šíření excelence a rozšiřování účasti v programu H2020**

Pro tyto specifické nástroje programu H2020 platí zvláštní pravidla účasti. Koordinovat tyto projekty mohou jen tzv. způsobilé země – viz <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/spreading-excellence-and-widening-participation>. V průběhu zpracování této Zprávy ještě nebyly v použitých datových zdrojích evidovány výsledky posledních výzev SEWP, a proto nejsou v grafu uvedeny projekty, na nichž se podílí Centrum RECETOX z MU v Brně, a které přinesly do ČR z rozpočtu programu H2020 téměř 1 mld. Kč na výzkum faktorů ohrožujících zdraví.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Účast států EU v institucionálních společných technologických iniciativách (JTI) programu H2020

ČR se v porovnání s ostatními státy EU-13 výrazně angažuje v projektech společných technologických iniciativ (*Joint Technological Initiatives, JTIs*), které představují jednu z forem partnerství veřejného a soukromého sektoru. Výzkumné týmy z ČR se účastní celkem 92 projektů JTI. Největší zastoupení (24 projektů) má ČR v iniciativě ECSEL, jejímž cílem je podpora výzkumných, vývojových a inovačních aktivit v oblastech vestavěných počítačových systémů, mikroelektroniky, a v iniciativě SESAR, zaměřené na management letového provozu, nanoelektroniky a inteligentních systémů (21 projektů). Další 19 projektů s účastí ČR se týká výzkumu a vývoje leteckých systémů pro efektivnější a ekologičtější leteckou dopravu – iniciativa CS2. Problematika zvyšování konkurenceschopnosti železniční dopravy, která spadá pod iniciativu Shift2Rail, je předmětem 14 projektů, na jejichž řešení se podílí instituce z ČR. Zbylých 14 projektů s českou účastí se věnuje výzkumu a vývoji nových léčiv (IMI2), výzkumu a vývoji technologií souvisejících s využitím palivových článků a vodíku v energetice (FCH2) a biotechnologiím (BBI).

**Tabulka 28 – Účast států EU v institucionálních společných technologických iniciativách (JTI) dle počtu financovaných projektů programu H2020**

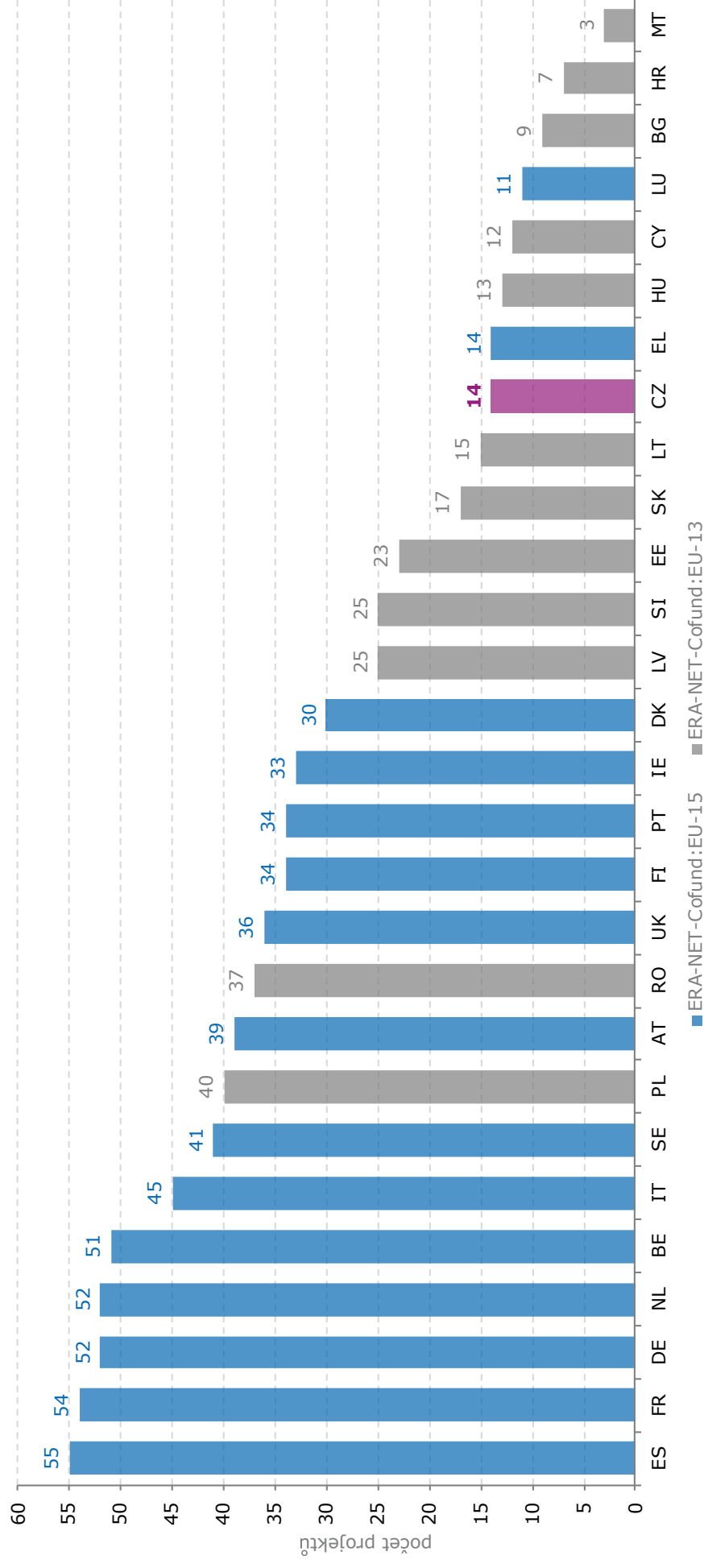
Údaje v tabulce jsou vztaženy pouze k datům o účastnících financovaných projektů v roli příjemců finančního příspěvku EU. Intenzita podbarvení polí v tabulce koresponduje s počty projektů v každé technologické iniciativě – čím výraznější je odstín barvy, tím větší je počet projektů.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

země	CS2	BBI	IMI2	SESAR	ECSEL	FCH2	S2R	celkem
DE	93	75	61	48	54	70	46	447
FR	116	42	59	47	45	54	36	399
ES	108	56	34	51	38	27	48	362
IT	87	60	41	41	38	53	41	361
UK	106	43	70	37	13	41	35	345
BE	27	52	59	46	43	27	20	274
NL	52	49	61	30	42	27	9	270
SE	19	24	40	26	22	12	27	170
AT	24	24	21	28	36	11	22	166
DK	2	15	30	21	6	32	1	107
FI		28	18	4	29	15	4	98
CZ	19	2	7	21	24	5	14	92
IE	5	13	12	26	16		1	73
PT	10	16	7	3	15	2	13	66
EL	13	15	6	1	10	10	4	59
PL	10	11	2	18	10	2	2	55
HU	3	5	6	18	15	1		48
SK	1	8		19	12		4	44
HR		14		19		2	1	36
RO	5	5			12	3	2	27
LT		1		18	5	1	1	26
SI		5	3	2	2	6	6	24
LU	1		18	1	3	1		24
LV	2	2			10	4		18
EE		5	3			2		10
BG	1	2		1		3	1	8
CY		2			1			3
MT				2		1		3

## Účast států EU v akcích ERA-NET COFUND programu H2020

Akce ERA-NET COFUND podporují mezinárodní spolupráci poskytovatelů veřejných finančních prostředků na vědu a výzkum. Poskytovatelé z jednotlivých členských států tak mohou vyhledávat společné výzvy a s podporou programu H2020 financovat projekty v tématu, který si samy dohodly. Analýza dosud financovaných 61 projektů ERA-NET Cofund ukazuje, že největší zastoupení (účast ve více než 20 projektech) mají mezi státy EU-13: PL, RO, LV, SI a EE. ČR se účastní 14 projektů ERA-NET Cofund, na jejichž realizaci se společně se zahraničními partnery podílí AV ČR, TA ČR, MŠMT ČR, MZe ČR, Česká geologická služba, MU v Brně, VULHM.



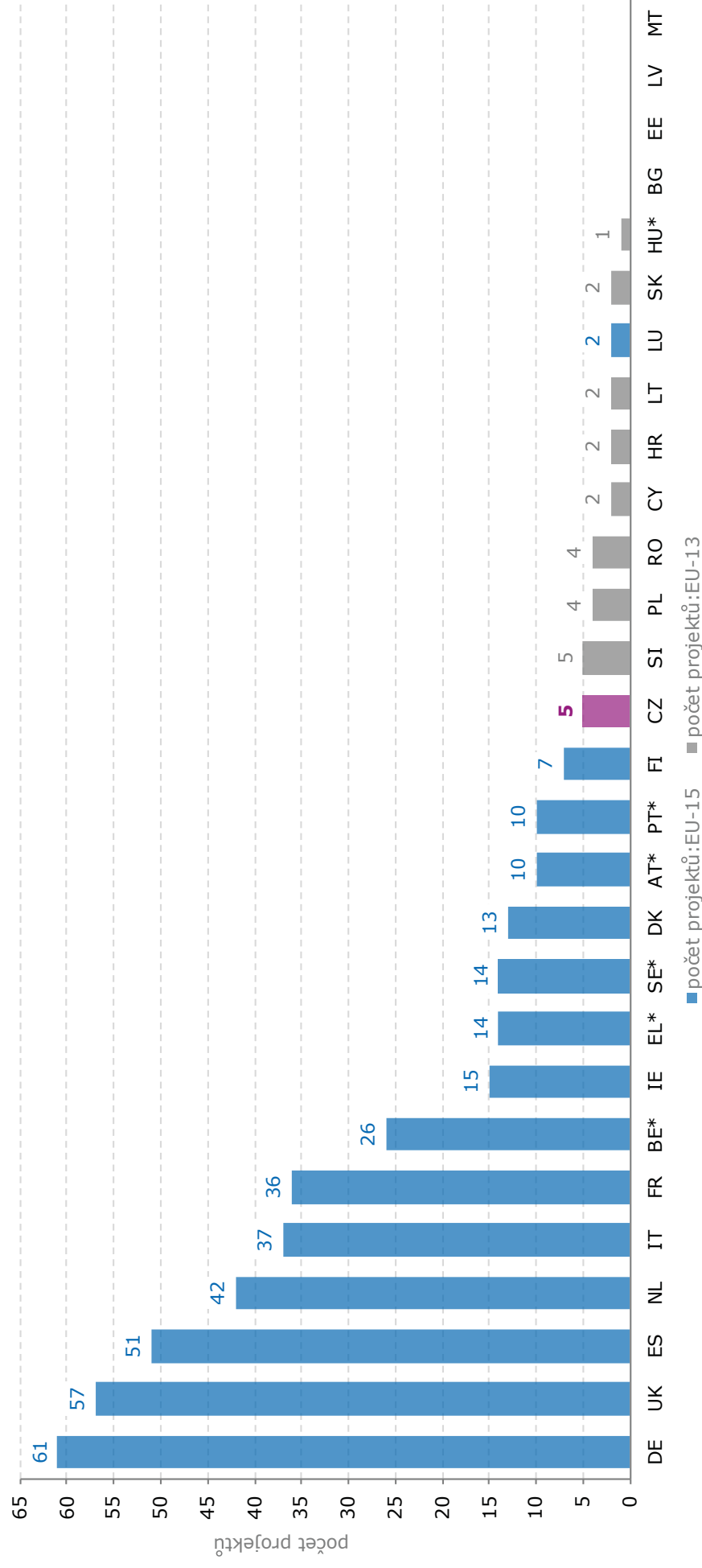
Graf 34 – Účast států EU v akcích ERA-NET COFUND programu H2020 dle počtu financovaných projektů

Šedé sloupce představují státy EU-13, modré sloupce státy EU-15, ČR je označena fialově. Graf je založen na datech, která se týkají účastníků financovaných projektů v roli příjemců finančního příspěvku EU.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

## Počty projektů v členských státech EU v nástroji Fast Track to Innovation (FTI) v programu H2020

Fast Track to Innovation (FTI) je specifický nástroj programu H2020, jehož cílem je finančně podporovat realizaci inovačních akcí ve velkých i malých a středních podnicích. Musí se přitom jednat o relativně vyspělé inovační akce, které jsou tzv. blízké trhu, a mají tak reálný potenciál pro rychlé nasazení a zavedení. Ve třech dosavadních výtazích tohoto nástroje (dvou pilotních) bylo dosud financováno 135 projektů s rozpočtem cca 400 mil. €, z čehož podpora z programu H2020 dosáhla výše 297 mil. €. Privátní podniky z ČR se zúčastnily pěti projektů s finanční podporou 1,631 mil. €. Poslední výzva FTI se stala součástí pilotu Evropské rady pro inovace (*Enhanced EIC Pilot*).



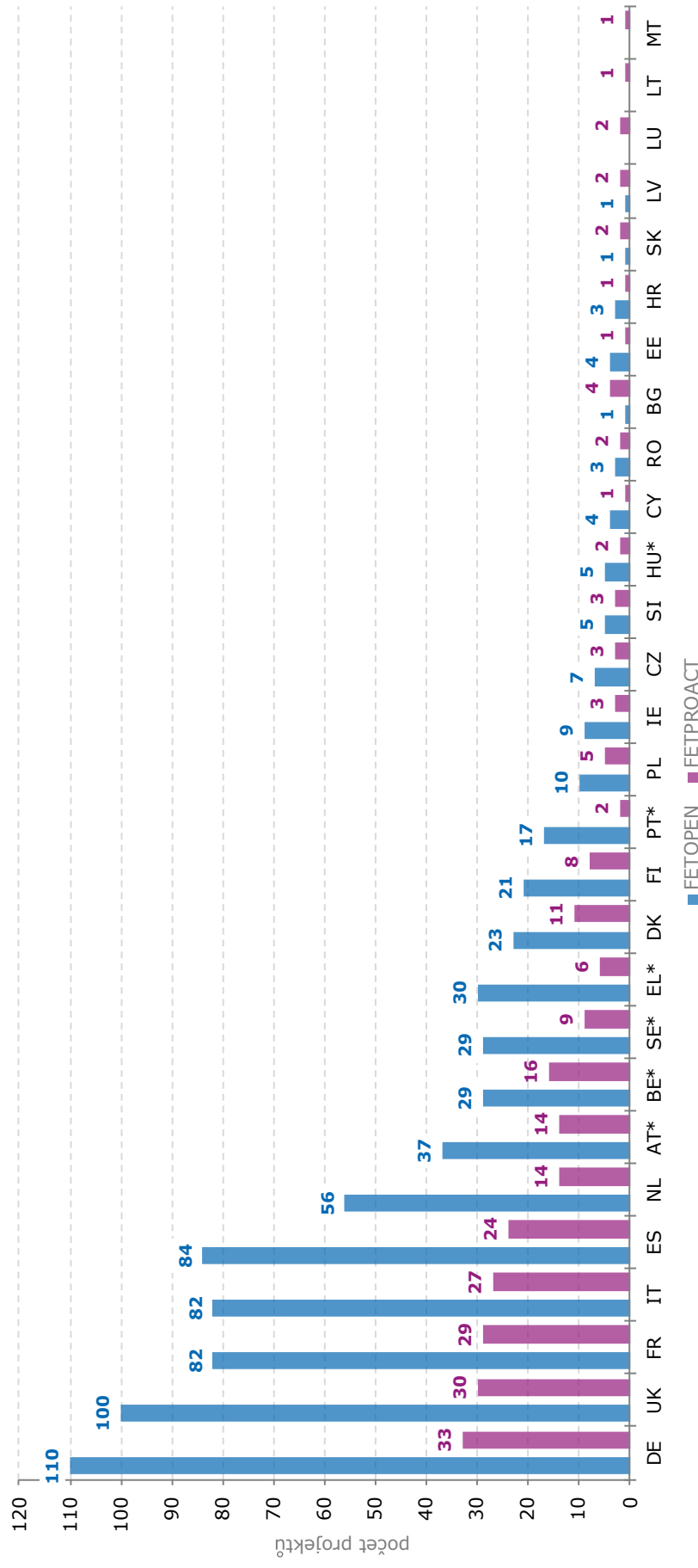
**Graf 35 – Počty projektů v členských státech EU v nástroji Fast Track to Innovation v programu H2020**

Modré sloupce představují počet návrhů projektů ve státech EU-15, šedé sloupce ve státech EU-13, ČR je označena fialově, populačně srovnatelné státy s ČR jsou označeny \*. Graf je založen na datech, která se týkají úplných způsobitelných návrhů projektů.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# Počty projektů v členských státech EU v nástrojích FET OPEN a FETPROACTIVE programu H2020

Posláním Budoucích a vznikajících technologií (FET – Future and Emerging technologies) je využití potenciálu vynikající evropské výzkumné základny pro získání technologického náskoku odhalováním převratných technologických možností, umožnit prověření nových nápadů testovaných v malém měřítku a budování nových výzkumných společenství a iniciativ v nově vznikajících oblastech výzkumu s ambiciózními cíli. Dvěma základními směry FET (společně se třetím FET FLAGSHIPS) jsou FET OPEN, který je zaměřen na zkoumání základů a možností pro nové technologie a myšlenky, a FET PROACTIVE, který pomáhá rozvíjet nové výzkumné komunity spojováním výzkumných pracovníků z různých oborů, aby spolupracovali na nových technologiích v konkrétních oblastech. Programy FET OPEN a FET PROACTIVE se staly součástí pilotu Evropské rady pro inovace (Enhanced EIC Pilot). ČR se dosud účastní 7 projektů FET OPEN a 3 projektů FETPROACTIVE, což je druhá největší účast mezi státy EU-13. Nicméně za populačně srovnatelnými státy (kromě HU) poměrně výrazně zaostává.



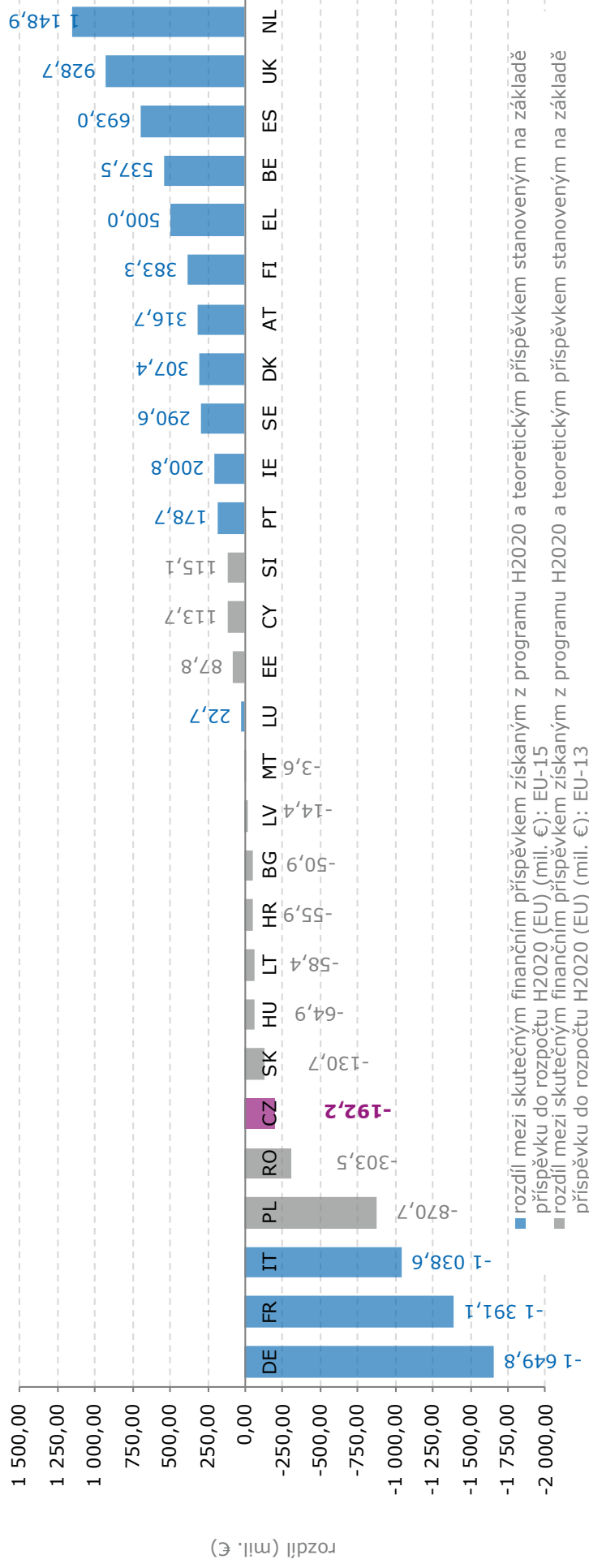
Graf 36 – Počty projektů v členských státech EU v nástroji FET OPEN a FET PROACTIVE programu H2020

Populačně srovnatelné státy s ČR jsou označeny \*. Graf je založen na datech, která se týkají úplných způsobilých návrhů projektů.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 proposals and applicants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

## Finanční efektivita států EU-28 v programu H2020: Rozdíl mezi skutečným a teoretickým příspěvkem EU z programu H2020

Většina států EU-13 včetně ČR do programu H2020 spíše investuje, než z něj získává. ČR obdržela v dosavadním průběhu H2020 o 192 mil. € méně, než by odpovídalo jejímu příspěvku do rozpočtu EU, resp. rozpočtu H2020. Nejvýznamnější rozdíl mezi skutečným a teoretickým příspěvkem EU z programu H2020 lze pozorovat u NL, které získává z tohoto programu téměř o 1,5 mld. € více, než by odpovídalo výši jeho finančního příspěvku do rozpočtu EU. Naopak DE vykazuje deficit více než 1,6 mld. €, a do rozpočtu H2020 tedy mnohem více přispívá, než z něj čerpá.



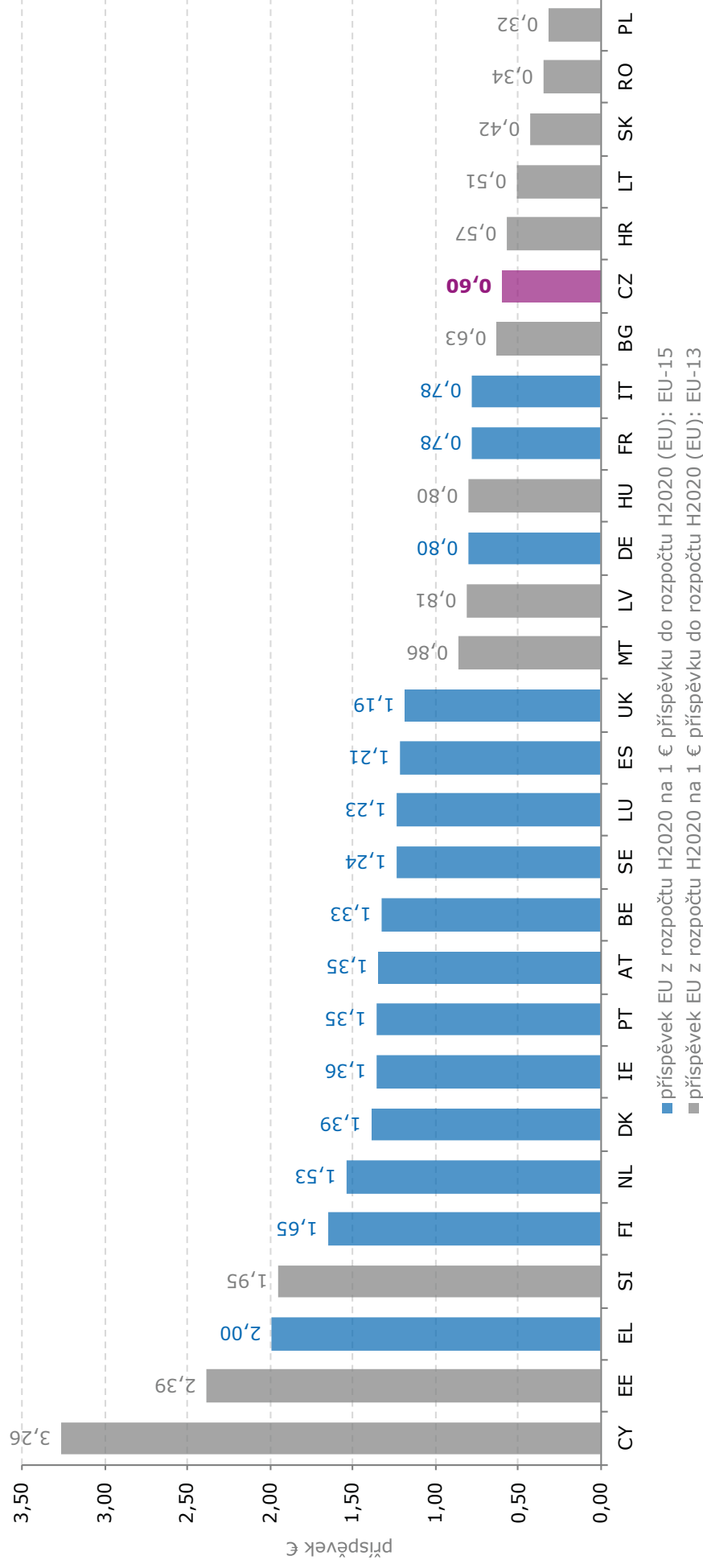
**Graf 37 – Finanční efektivita států EU-28 v programu H2020: Rozdíl mezi skutečným finančním příspěvkem získaným z rozpočtu programu H2020 a teoretickým příspěvkem stanoveným na základě příspěvku do rozpočtu programu H2020, resp. EU v jednotlivých členských státech EU**

Graf je založený na sloupci 10 tabulky 29. Šedé sloupce představují státy EU-15, ČR je označena fialově.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, Úřední věstník EU z let 2014 až 2019, pro rok 2015: L69/2015 z 13. 3. 2015, tabulka 6, strana 20, ostatní věstníky z let 2014, 2016, 2017, 2018 a 2019 lze dohledat na <https://eur-lex.europa.eu>, zpracováno TC AV ČR

# Finanční příspěvek EU z rozpočtu programu H2020 na 1 € příspěvku do rozpočtu programu H2020

ČR „ztrácí“ více než 1/3 vynaložených nákladů do rozpočtu H2020 a za každé investované 1 € získává pouze 0,60 €, a patří tedy mezi státy, které dotují evropský výzkum. CY a EE mají nejvyšší poměr návratnosti, přičemž za každé 1 € vložené do rozpočtu Horizontu 2020 získaly více než 2 €. EL, SI, FI a NL vykazaly návratnost vyšší než 1,50 € za investované 1 €. Na druhém konci žebříčku figuruje PL, RO a SK, které obdržely méně než 50 centů z programu Horizont 2020 za každé vynaložené 1 €.



**Graf 38 – Finanční efektivita států EU-28 v programu H2020: Finanční příspěvek EU z rozpočtu programu H2020 na 1 € příspěvku do rozpočtu EU resp. programu H2020**

Graf znázorňuje relativní „úspěch“ členských států EU v programu Horizont 2020 vyjádřený jako částku, kterou daný stát obdrží z rozpočtu programu Horizont 2020 za každé 1 € vložené do rozpočtu H2020, resp. rozpočtu EU. Graf je založený na sloupci 12 tabulky 29. Šedé sloupce představují státy EU-13, modré sloupce státy EU-15, ČR je označena fialově.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, Úřední věstník EU z let 2014 až 2019, pro rok 2015: L69/2015 z 13. 3. 2015, tabulka 6, strana 20, ostatní věstníky z let 2014, 2016, 2017, 2018 a 2019 lze dohledat na <https://eur-lex.europa.eu>, zpracováno TC AV ČR

# Tabulka ke grafům 37 a 38 – Finanční efektivita států EU-28 v programu H2020

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Země	Počet obyvatel (2018)	Finanční příspěvek EU z H2020 k 06/2019 (€)	Finanční příspěvek EU z H2020 (%)	Finanční příspěvek EU z H2020 na 1 obyv. (€)	Příspěvek do rozpočtu EU: 2014 – 2019 (€)	Příspěvek do rozpočtu EU: 2014 – 2019 (%)	Teoretický příspěvek EU z H2020 na základě rozpočtu EU z let 2014 – 2019 (€)	Teoretická podpora na 1 obyvatele (€)	Rozdíl mezi skutečným finančním příspěvkem získaným z programu H2020 a teoretickým příspěvkem stanoveným na základě příspěvku do rozpočtu H2020 (EU) (€)	Rozdíl mezi finančním příspěvkem získaným z rozpočtu programu H2020 a příspěvkem do rozpočtu H2020 (EU) (%)	Příspěvek EU z rozpočtu H2020 na 1 € příspěvku do rozpočtu H2020 (EU) (€)	Rozdíl mezi finančním příspěvkem EU z rozpočtu H2020 na 1 obyv. a příspěvkem do rozpočtu H2020 (EU) na 1 obyv. (€)
AT	8 822 267	1 224 387 117,92	3,05	138,78	18 856 489 188,00	2,26	907 684 639,80	102,89	316 702 478,12	0,79	1,35	35,90
BE	11 398 589	2 169 075 422,58	5,41	190,29	33 895 622 229,00	4,07	1 631 615 267,66	143,14	537 460 154,92	1,34	1,33	47,15
BG	7 050 034	86 361 039,08	0,22	12,25	2 852 183 026,00	0,34	1 37 293 994,49	19,47	-50 932 955,41	-0,13	0,63	-7,22
CY	864 236	163 940 536,10	0,41	189,69	1 044 579 149,00	0,13	50 282 342,55	58,18	113 658 193,55	0,28	3,26	131,51
CZ	10 610 055	286 226 525,68	0,71	26,98	9 938 549 806,00	1,19	478 406 606,39	45,09	-192 180 080,71	-0,48	0,60	-18,11
DE	82 792 351	6 778 941 629,49	16,91	81,88	175 101 754 273,00	21,03	8 428 778 611,47	101,81	-1 649 836 981,99	-4,12	0,80	-19,93
DK	5 781 190	1 100 658 271,94	2,75	190,39	16 480 013 206,00	1,98	793 289 498,46	137,22	307 368 773,48	0,77	1,39	53,17
EE	1 319 133	150 922 697,31	0,38	114,41	1 312 216 810,00	0,16	63 165 472,14	47,88	87 757 225,17	0,22	2,39	66,53
EL	10 741 165	1 002 413 412,29	2,50	93,32	10 437 158 831,00	1,25	502 407 879,83	46,77	500 005 532,46	1,25	2,00	46,55
ES	46 658 447	3 956 225 806,76	9,87	84,79	67 792 037 466,00	8,14	3 263 268 707,92	69,94	692 957 098,84	1,73	1,21	14,85
FI	5 513 130	971 464 229,68	2,42	176,21	12 219 682 355,00	1,47	588 212 252,36	106,69	383 251 977,32	0,96	1,65	69,52
FR	66 926 166	4 898 595 943,66	12,22	73,19	130 662 920 719,00	15,69	6 289 650 472,33	93,98	-1 391 054 528,67	-3,47	0,78	-20,78
HR	4 105 493	75 463 347,86	0,19	18,38	2 728 650 609,00	0,33	131 347 581,22	31,99	-55 884 233,36	-0,14	0,57	-13,61
HU	9 778 371	254 573 563,20	0,64	26,03	6 637 749 881,00	0,80	319 517 782,43	32,68	-64 944 219,23	-0,16	0,80	-6,64
IE	4 830 392	760 055 027,12	1,90	157,35	11 617 595 767,00	1,40	559 229 935,33	115,77	200 825 091,79	0,50	1,36	41,58
IT	60 483 973	3 653 943 432,53	9,11	60,41	97 485 184 117,00	11,71	4 692 591 677,52	77,58	-1 038 648 244,99	-2,59	0,78	-17,17
LT	2 808 901	60 816 201,46	0,15	21,65	2 475 771 410,00	0,30	119 174 871,74	42,43	-58 358 670,28	-0,15	0,51	-20,78
LU	602 005	120 316 554,67	0,30	199,86	2 028 043 945,00	0,24	97 622 856,48	162,16	22 693 698,19	0,06	1,23	37,70
LV	1 934 379	61 445 594,04	0,15	31,77	1 576 664 164,00	0,19	75 895 031,65	39,23	-14 449 437,61	-0,04	0,81	-7,47
MT	475 701	22 918 756,66	0,06	48,18	551 085 082,00	0,07	26 527 285,07	55,76	-3 608 528,41	-0,01	0,86	-7,59
NL	17 181 084	3 299 270 871,75	8,23	192,03	44 672 480 835,00	5,36	2 150 375 092,17	125,16	1 148 895 779,58	2,87	1,53	66,87
PL	37 976 687	402 070 853,61	1,00	10,59	26 440 438 399,00	3,17	1 272 749 108,54	33,51	-870 678 254,93	-2,17	0,32	-22,93
PT	10 291 027	684 306 383,11	1,71	66,50	10 503 135 888,00	1,26	505 583 781,81	49,13	178 722 601,30	0,45	1,35	17,37
RO	19 530 631	158 403 404,20	0,40	8,11	9 594 914 325,00	1,15	461 865 210,76	23,65	-303 461 806,56	-0,76	0,34	-15,54
SE	10 120 242	1 509 289 658,89	3,77	149,14	25 318 325 491,00	3,04	1 218 734 565,30	120,43	290 555 093,59	0,72	1,24	28,71
SI	2 066 880	236 539 088,38	0,59	114,44	2 522 973 263,00	0,30	121 447 001,86	58,76	115 092 086,52	0,29	1,95	55,68
SK	5 443 120	96 439 444,59	0,24	17,72	4 717 635 366,00	0,57	227 090 266,66	41,72	-130 650 822,07	-0,33	0,42	-24,00
UK	66 273 576	5 902 082 058,65	14,72	89,06	103 317 507 496,00	12,41	4 973 339 079,26	75,04	928 742 979,39	2,32	1,19	14,01
EU-28	512 379 225	40 087 146 873,21	100,00	78,24	832 781 363 096,00	100,00	40 087 146 873,21	78,24	0,00	0,00	1,00	0,00
EU-13	103 963 621	2 056 121 052,17	5,13	19,78	72 393 411 290,00	8,69	3 484 762 555,50	33,52	-1 428 641 503,33	-3,56	0,59	-13,74
EU-15	408 415 604	38 031 025 821,04	94,87	93,12	760 387 951 806,00	91,31	36 602 384 317,71	89,62	1 428 641 503,33	3,56	1,04	3,50

Tabulka 29 – doplňující tabulka ke grafům 37 a 38 – Finanční efektivita států EU-28 v programu H2020

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, Eurostat: počet obyvatel – data k červnu 2018, data pro sloupec 8: Úřední věstníky EU z let 2014 až 2019, pro rok 2015: L69/2015 z 13. 3. 2015, tabulka 6, strana 20, ostatní věstníky z let 2014, 2016, 2017, 2018 a 2019 lze dohledat na <https://eur-lex.europa.eu>, zpracováno TC AV ČR



# SOUHRNNÁ TABULKA: Účast členských států EU-28 ve financovaných projektech programu Horizont 2020

**Tabulka 30 – Účast členských států EU ve financovaných projektech programu Horizont 2020**

Údaje v tabulce jsou vztaženy pouze k datům o účastnících financovaných projektů v roli příjemců finančního příspěvku EU.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2018/06/01, Eurostat: počet výzkumných pracovníků – ekvivalent plného pracovního úvazku (FTE) – data z roku 2017, počet obyvatel – data k červnu 2018, zpracováno TC AV ČR, údaj označený \* není součtem sloupce

Země	Počet projektů s alespoň jedním účastníkem z daného státu	Počet účastí ve financovaných projektech	Počet obyv. 2018 (mil.)	Počet účastí na 1 mil. obyv.	Počet FTE 2017	Počet účastí na 1. tis. FTE	Počet umíkátních institucí v projektech H2020	Počet koordinátorů projektů
BG	373	549	7,050	78	15 094	36	242	44
CY	422	551	0,864	638	1 015	543	148	100
<b>CZ</b>	<b>817</b>	<b>1 045</b>	<b>10,610</b>	<b>98</b>	<b>39 181</b>	<b>27</b>	<b>327</b>	<b>129</b>
EE	404	504	1,319	382	4 674	108	187	119
HR	337	449	4,105	109	7 815	57	186	33
HU	720	908	9,778	93	28 426	32	343	162
LT	310	375	2,809	134	8 709	43	138	60
LV	267	328	1,934	170	3 482	94	122	38
MT	108	146	0,476	307	894	163	49	25
PL	1 191	1 632	37,977	43	114 585	14	606	222
RO	628	938	19,531	48	17 518	54	375	68
SI	621	845	2,067	409	9 293	91	287	131
SK	330	419	5,443	77	15 226	28	180	52
<b>EU-13</b>	<b>3 973*</b>	<b>8 689</b>	<b>103,964</b>	<b>84</b>	<b>265 912</b>	<b>33</b>	<b>3 190</b>	<b>1 183</b>
AT	2 031	2 988	8,822	339	47 519	63	760	633
BE	3 192	4 902	11,399	430	56 067	87	1 195	902
DE	6 565	12 639	82,792	153	413 542	31	3 077	2 652
DK	1 868	2 455	5,781	425	45 428	54	621	815
EL	1 837	3 148	10,741	293	35 185	89	691	443
ES	5 828	10 624	46,658	228	133 195	80	2 936	2 963
FI	1 434	2 098	5,513	381	37 047	57	577	488
FR	5 270	9 289	66,926	139	288 580	32	2 302	2 283
IE	1 346	1 776	4,830	368	20 421	87	434	546
IT	5 138	9 665	60,484	160	136 204	71	2 740	2 137
LU	310	359	0,602	596	2 732	131	102	52
NL	3 989	6 401	17,181	373	85 300	75	1 534	1 658
PT	1 511	2 229	10,291	217	44 938	50	605	448
SE	2 211	3 100	10,120	306	72 033	43	805	734
UK	7 625	11 966	66,274	181	289 674	41	2 358	4 217
<b>EU-15</b>	<b>21 737*</b>	<b>83 639</b>	<b>408,416</b>	<b>205</b>	<b>1 707 865</b>	<b>49</b>	<b>20 737</b>	<b>20 971</b>
<b>EU-28</b>	<b>22 558*</b>	<b>92 328</b>	<b>512,379</b>	<b>180</b>	<b>1 973 777</b>	<b>47</b>	<b>23 927</b>	<b>22 154</b>

# SOUHRNNÁ TABULKA: Finanční příspěvky pro členské státy EU v programu H2020

Tabulka 31 – Finanční příspěvek pro členské státy EU v programu H2020  
Údaje v tabulce jsou vztaheny pouze k datům o účastnících financovaných projektů v roli příjemců finančního příspěvku EU.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

Země	Počet účastí ve financovaných projektech	Počet koordinátorů ve financovaných projektech	Finanční příspěvek EU (mil. €) – celkový	Finanční příspěvek EU (mil. €) – koordinátoři	Průměrný finanční příspěvek na 1 účast (tis. €)	Průměrný finanční příspěvek na 1 koordinátora (tis. €)
BG	549	44	86,4	15,0	157,3	340,7
CY	551	100	163,9	49,2	297,5	492,0
<b>CZ</b>	<b>1 045</b>	<b>129</b>	<b>286,2</b>	<b>83,8</b>	<b>273,9</b>	<b>649,3</b>
EE	504	119	150,9	74,1	299,4	622,8
HR	449	33	75,5	12,0	168,1	364,5
HU	908	162	254,6	107,3	280,4	662,3
LT	375	60	60,8	18,8	162,2	313,6
LV	328	38	61,4	17,8	187,3	469,0
MT	146	25	22,9	6,6	157,0	262,2
PL	1 632	222	402,1	127,3	246,4	573,6
RO	938	68	158,4	20,1	168,9	296,3
SI	845	131	236,5	62,9	279,9	480,3
SK	419	52	96,4	36,8	230,2	706,9
<b>EU-13</b>	<b>8 689</b>	<b>1 183</b>	<b>2 056,1</b>	<b>631,7</b>	<b>236,6</b>	<b>534,0</b>
AT	2 988	633	1 224,4	489,5	409,8	773,4
BE	4 902	902	2 169,1	943,1	442,5	1 045,5
DE	12 639	2 652	6 778,9	2 742,7	536,4	1 034,2
DK	2 455	815	1 100,7	552,4	448,3	677,8
EL	3 148	443	1 002,4	236,9	318,4	534,7
ES	10 624	2 963	3 956,2	1 652,9	372,4	557,8
FI	2 098	488	971,5	436,6	463,0	894,7
FR	9 289	2 283	4 898,6	2 146,4	527,4	940,2
IE	1 776	546	760,1	399,5	428,0	731,6
IT	9 665	2 137	3 653,9	1 250,1	378,1	585,0
LU	359	52	120,3	36,5	335,1	701,8
NL	6 401	1 658	3 299,3	1 602,3	515,4	966,4
PT	2 229	448	684,3	248,5	307,0	554,7
SE	3 100	734	1 509,3	625,7	486,9	852,4
UK	11 966	4 217	5 902,1	3 014,4	493,2	714,8
<b>EU-15</b>	<b>83 639</b>	<b>20 971</b>	<b>38 031,0</b>	<b>16 377,4</b>	<b>454,7</b>	<b>781,0</b>
<b>EU-28</b>	<b>92 328</b>	<b>22 154</b>	<b>40 087,1</b>	<b>17 009,1</b>	<b>434,2</b>	<b>767,8</b>

## Tabulka 32 – TOP instituce v programu H2020

Název instituce	Země	Typ instituce (sektor)	Finanční příspěvek EU (€)
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRS	FR	REC	792 045 106,07
MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT ZUR FORDERUNG DER WISSENSCHAFTEN EV	DE	REC	589 696 145,07
COMMISSARIAT A L ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES	FR	REC	499 867 171,77
FRAUNHOFER GESELLSCHAFT ZUR FOERDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.	DE	REC	455 400 466,04
THE CHANCELLOR, MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF OXFORD	UK	HES	377 192 160,71
THE CHANCELLOR MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF CAMBRIDGE	UK	HES	344 289 826,51
UNIVERSITY COLLEGE LONDON	UK	HES	298 242 933,53
EIDGENOESSISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE ZUERICH	CH	HES	251 553 678,34
ECOLE POLYTECHNIQUE FEDERALE DE LAUSANNE	CH	HES	250 511 691,45
KOBENHAVNS UNIVERSITET	DK	HES	238 146 738,98
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS	ES	REC	230 466 640,66
IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE TECHNOLOGY AND MEDICINE	UK	HES	227 317 913,65
KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN	BE	HES	226 870 019,92
DEUTSCHES ZENTRUM FUER LUFT - UND RAUMFAHRT EV	DE	REC	220 850 913,55
TECHNISCHE UNIVERSITEIT DELFT	NL	HES	207 787 005,52
THE UNIVERSITY OF EDINBURGH	UK	HES	207 211 452,41
INSTITUT NATIONAL DE LA SANTE ET DE LA RECHERCHE MEDICALE	FR	REC	206 201 720,62
CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE	IT	REC	203 543 853,51
TEKNOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS VTT OY	FI	REC	170 464 105,20
INTERUNIVERSITAIR MICRO-ELECTRONICA CENTRUM	BE	REC	164 609 233,20
DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET	DK	HES	158 068 342,67
TECHNISCHE UNIVERSITAET MUENCHEN	DE	HES	155 037 053,38
FORSCHUNGSZENTRUM JULICH GMBH	DE	REC	152 593 065,09
THE UNIVERSITY OF MANCHESTER	UK	HES	151 860 353,37
UNIVERSITEIT UTRECHT	NL	HES	150 279 191,08

### Tabulka 32 – TOP instituce v programu H2020

Pro účely této zprávy jsou TOP instituce definovány jako skupina 25 institucí, které v dosavadním průběhu programu H2020 kontrahovaly nejvyšší finanční podporu z rozpočtu H2020. Kontrahovaná finanční podpora pro každou instituci z této skupiny překročila hranici 150 mil. €. Výzkumné týmy z TOP institucí se v H2020 účastní projektů, ve kterých bylo alokováno 57 % dosud vynaloženého rozpočtu na řešení projektů v programu H2020.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR

# **PUBLIKAČNÍ VÝSTUPY Z PROGRAMU H2020**

**JIRÍ VANĚČEK**

## Celkové počty publikací vzniklých v projektech programu H2020 v letech 2014 až 2019

Databáze e-CORDA byla od roku 2019 rozšířena o data, která se týkají publikačních výstupů dosažených při řešení jednotlivých projektů programu H2020 a předchozího 7. RP. V databázi e-CORDA bylo ke dni 5. 6. 2019 uvedeno celkem **69 349** záznamů o publikačních výstupech (publikacích) dosažených při řešení jednotlivých projektů programu H2020. Databáze e-CORDA eviduje sedm různých druhů publikačních výstupů. Více než polovinu z celkového počtu publikačních výstupů (55 %) tvořily články v recenzovaných časopisech (*Peer Reviewed Article*) a téměř třetinu (31 %) články v konferenčních sbornících (*Conference Proceeding*). Pouze u 68 % publikačních výstupů byl uveden identifikační znak DOI<sup>1</sup>, který umožňuje dohledat tyto publikační výstupy v databázi WoS. Celkově bylo dohledáno a identifikováno v databázi WoS necelých 50 % publikačních výstupů, které evidovala k uvedenému datu databáze e-CORDA.

Druh publikačního výstupu (publikace) dle databáze e-CORDA	Počet publikačních výstupů (publikací) v databázi e-CORDA	Podíl publikací z databáze e-CORDA s uvedeným DOI (%)	Podíl publikací z databáze e-CORDA stažených z WoS (%)
Článek v recenzovaném časopise (Peer Reviewed Article)	38 065	93,8	80,0
Článek v konferenčním sborníku (Conference Proceeding)	21 644	43,1	11,0
Ostatní (Other)	5 733	12,9	0,4
Kapitola v knize (Book Chapter)	2 151	50,0	24,6
Článek (Article)	671	50,0	16,1
Diplomová práce (Thesis Dissertation)	615	6,0	0,0
Monografie (Monographic Book)	470	42,1	9,6
<b>Celkem</b>	<b>69 349</b>	<b>68,4</b>	<b>48,1</b>

### Tabulka 33 – Publikační výstupy vzniklé z projektů programu H2020 evidované v databázi e-CORDA

<sup>1</sup>DOI (Digital Object Identifier) je unikátní identifikátor digitálního objektu dostupného prostřednictvím digitálních sítí (např. vědeckého článku na webu). DOI jednoznačně identifikuje digitální objekty na Internetu. WoS – Web of Science Core Collection je online akademická služba založená společností Thomson Reuters a v současné době poskytována společností Clarivate Analytics. Obsah této databáze zahrnuje více než 10 000 nejvýznamnějších odborných časopisů z celého světa včetně Open Access časopisů a více než 110 000 konferenčních příspěvků. Pokrývá přírodní vědy, sociální vědy, umění a humanitní vědy od roku 1900 ve 256 disciplínách (zdroj: Wikipedia).

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, WoS, Clarivate Analytics, zpracováno TC AV ČR

# Publikace vzniklé při řešení projektů v různých oblastech programu H2020 v letech 2014 až 2019

Nejvíce publikací vzniklo při řešení projektů Evropské výzkumné rady (ERC). Značné množství publikačních výstupů bylo vytvořeno rovněž v projektech patřících do pilíře VEDOUČÍ POSTAVENÍ PRŮMYSLU (LEIT) a v projektech řešených v akcích Marie Skłodowska-Curie (MSCA). Při podrobnější analýze byly mezi těmito částmi programu H2020 zjištěny velké rozdíly rozdíly mezi počtem publikací uvedeným v e-CORDA a počtem publikací nalezených ve WoS. Zatímco databáze WoS eviduje 65 % publikačních výstupů z projektů ERC a 51 % z projektů MSCA, publikačních výstupů z projektů LEIT bylo ve WoS nalezeno pouze 26 %. Tento rozdíl lze vysvětlit pohledem na typ publikovaných výsledků. Zatímco publikační výstup z projektů v pilíři VEDOUČÍ POSTAVENÍ PRŮMYSLU (LEIT) mají ve většině případů charakter článků v recenzovaných časopisech, z nichž je značná část uvedena v databázi WoS, z projektů v pilíři VEDOUČÍ POSTAVENÍ PRŮMYSLU (LEIT) vznikají v mnohem větší míře články ve sbornících a jiné druhy publikací, které jsou registrovány v databázi WoS jen zřídka. To ostatně odpovídá i oborovým rozdílům: většína publikací v pilíři VEDOUČÍ POSTAVENÍ PRŮMYSLU patří do technických oborů, v nichž je publikováni výsledků v konferenčních sbornících zcela obvyklé a část.

Téma H2020	Oblast H2020	Počet publikací v databázi e-CORDA	Počet publikací vyhledaných v databázi WoS	Podíl počtu publikací vyhledaných ve WoS k počtu publikací v e-CORDA (%)
EU.0.	EC - průřezové aktivity	90	20	22,2
EU.1.1.	ERC	18 317	11 830	64,6
EU.1.2.	FET	3 374	2 466	73,1
EU.1.3.	MSCA	13 314	6 812	51,2
EU.1.4.	INFRA	3 783	1 801	47,6
I	EXCELENTNÍ VĚDA	38 788	22 909	59,1
EU.2.1.	LEIT	13 627	3 495	25,6
EU.2.2.	RISKFINANCE			
EU.2.3.	INNOSUPSME	110	3	2,7
II	VEDOUČÍ POSTAVENÍ PRŮMYSLU	13 737	3 498	25,5
EU.3.1.	HEALTH	3 523	2 139	60,7
EU.3.2.	FOOD	1 525	522	34,2
EU.3.3.	ENERGY	2 200	652	29,6
EU.3.4.	TPT	1 762	295	16,7
EU.3.5.	ENV	1 684	541	32,1
EU.3.6.	SOCIETY	966	186	19,3
EU.3.7.	SECURITY	813	171	21,0
III	SPOLEČENSKÉ VÝZVY	12 473	4 506	36,1
IV	ŠÍŘENÍ EXCELENCE A PODPORA ÚČASTI	2 636	1 229	46,6
V	VĚDA VE SPOLEČNOSTI A PRO SPOLEČNOST	161	21	13,0
Euratom	EURATOM	1 463	1 197	81,8
Celkem		69 348	33 380	48,1

Tabulka 34 – Publikační výstupy vzniklé při řešení projektů v různých oblastech programu H2020

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, WoS, Clarivate Analytics, zpracováno TC AV ČR

# Charakteristika publikačních výstupů vzniklých při řešení projektů v různých oblastech programu H2020 v letech 2014 až 2019

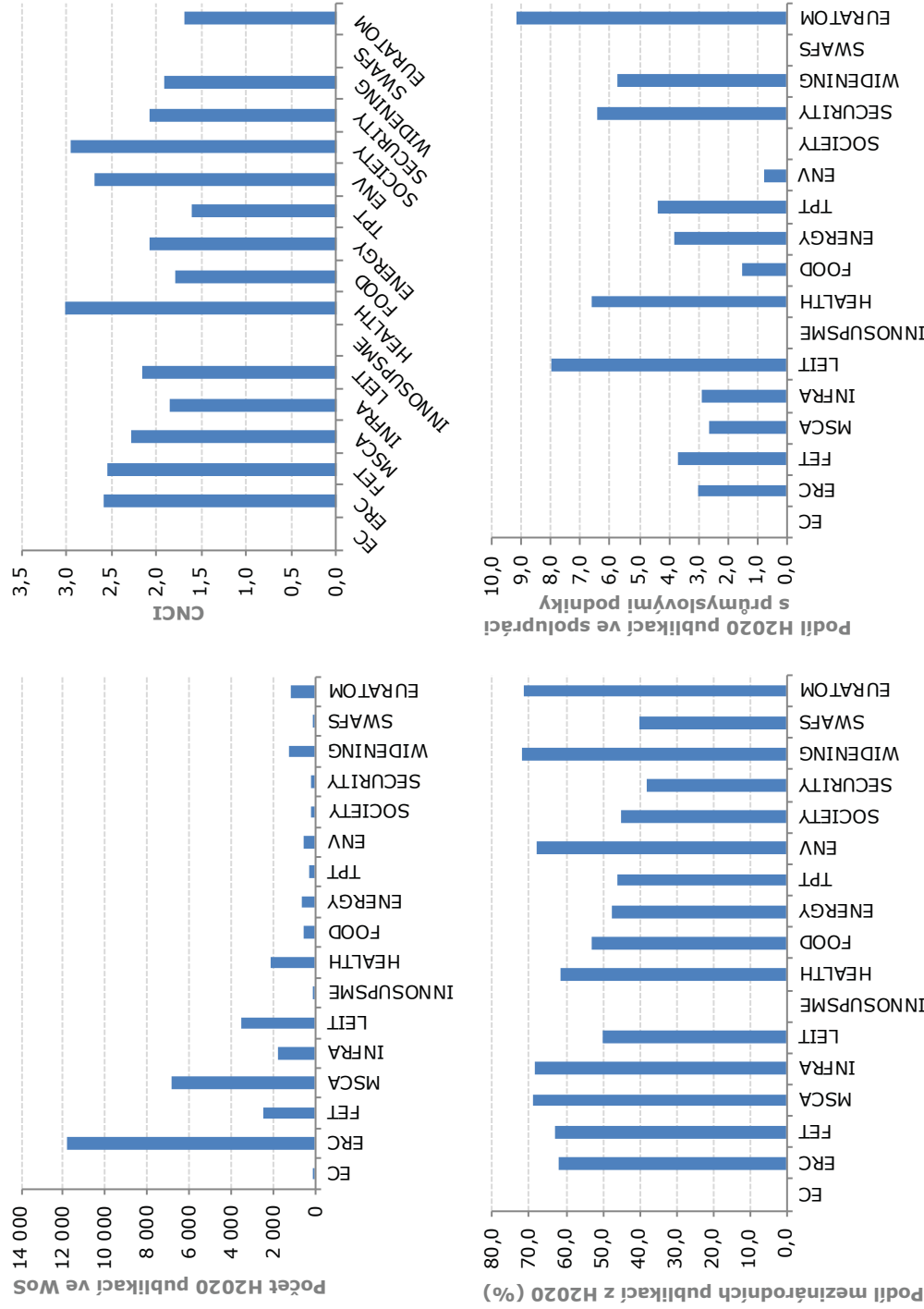
Největší citační ohlas normalizovaný podle oborů (CNCI<sup>1</sup>) mají publikace z projektů Společenských výzev, zejména priority HEALTH, SOCIETY a ENV. Velký citační dopad mají také publikace z projektů ERC, FET a MSCA. Vysoce citované jsou i publikace z priority VEDOUCÍ POSTAVENÍ PRŮMYSLU (LEIT) evidované v databázi WoS.

Publikace vzniklé z projektů programu H2020 vznikly velmi často prostřednictvím mezinárodních týmů. Podíl mezinárodních publikací<sup>2</sup> je nejvyšší u projektů WIDENING, EURATOM a INFRA, kde dosahuje asi 70%. U priorit ENV, FET, ERC a ENV je podíl publikací vytvořených autory z více zemí vyšší než 60%. Podíl publikací ve spolupráci s průmyslovými podniky<sup>3</sup> je mnohem nižší. Nejvyšší je ve v prioritě LEIT a programu Euratom, kde však dosahuje pouze 8 až 9 %.

**Graf 39 – Počty publikací vzniklých při řešení projektů v různých oblastech H2020, jejich CNCI a podíly publikací vzniklých v rámci mezinárodní spolupráce<sup>2</sup> či spolupráce s průmyslovými podniky<sup>3</sup>**  
Hodnoty v grafu se týkají publikačních výstupů stažených z databáze WoS.

<sup>1</sup> CNCI (category normalized citation impact) je průměrný počet citací souboru publikací normalizovaný podle oborů publikací, jejich druhu a roku kdy byly vydány. Soubor všech publikací registrovaných ve WoS má CNCI = 1. Hodnoty CNCI větší než 1 značí, že daný soubor publikací je citován více, než je průměr daného oboru.  
<sup>2</sup> Za mezinárodní jsou považovány všechny publikace, které mají autory alespoň ze dvou různých zemí.  
<sup>3</sup> Do spolupráce s průmyslovými podniky jsou započítány všechny publikace, které mají alespoň jednoho z autorů afilovaného v soukromé ziskové společnosti – firmě.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, WoS Clarivate Analytics, zpracováno TC AV ČR



# Počty publikací s českou účastí vzniklých při řešení projektů v různých oblastech programu H2020 v letech 2014 až 2019

Nejvíce českých<sup>1</sup> publikací vzniklo z projektů řešených v prioritách ERC, MCSA a v projektech horizontální aktivity Šíření excelence a podpora účasti. Nejvýznamnější podíl na publikacích měli čeští autoři v oblastech EC, INFRA, ŠÍŘENÍ EXCELENCE A PODPORA ÚČASTI a EURATOM. Je nutno dodat, že EC – průřezové aktivity a ŠÍŘENÍ EXCELENCE jsou oblastmi (priority) programu H2020 s malým rozpočtem, a proto je i celkový počet publikací v nich vzniklých poměrně nízký. Priorita ŠÍŘENÍ EXCELENCE A PODPORA ÚČASTI je navíc určena z velké části pro země EU-13 a asociované země (zdv. *widening countries*) a výzkumné organizace z EU-15 zde mají jen roli poradců.

Téma H2020	Oblast H2020	Počet CZ publikací z databáze e-CORDA vyhledaných ve WoS	Podíl CZ publikací z databáze e-CORDA vyhledaných ve WoS (%)	Podíl CZ publikací vyhledaných ve WoS k celkovému počtu publikací vyhledaných ve WoS (%)
EU.0.	EC - průřezové aktivity	1	0,1	9,1
EU.1.1.	ERC	219	23,1	1,9
EU.1.2.	FET	69	7,3	2,8
EU.1.3.	MCSA	148	15,6	2,2
EU.1.4.	INFRA	86	9,1	4,8
I	EXCELENTNÍ VĚDA	523	55,2	2,3
EU.2.1.	LEIT	61	6,4	1,7
EU.2.2.	RISKFINANCE			
EU.2.3.	INNOSUPSM			
II	VEDOUČÍ POSTAVENÍ PRŮMYSLU	61	6,4	1,7
EU.3.1.	HEALTH	26	2,7	1,2
EU.3.2.	FOOD	8	0,8	1,5
EU.3.3.	ENERGY	13	1,4	2,0
EU.3.4.	TPT			
EU.3.5.	ENV	13	1,4	2,4
EU.3.6.	SOCIETY	11	1,2	5,9
EU.3.7.	SECURITY	1	0,1	0,6
III	SPOLEČENSKÉ VÝZVY	72	7,6	1,6
IV	ŠÍŘENÍ EXCELENCE A PODPORA ÚČASTI	217	22,9	17,7
V	VĚDA VE SPOLEČNOSTI A PRO SPOLEČNOST	0	0,0	0,0
Euratom	EURATOM	75	7,9	6,3
CZ celkem		948	100,0	

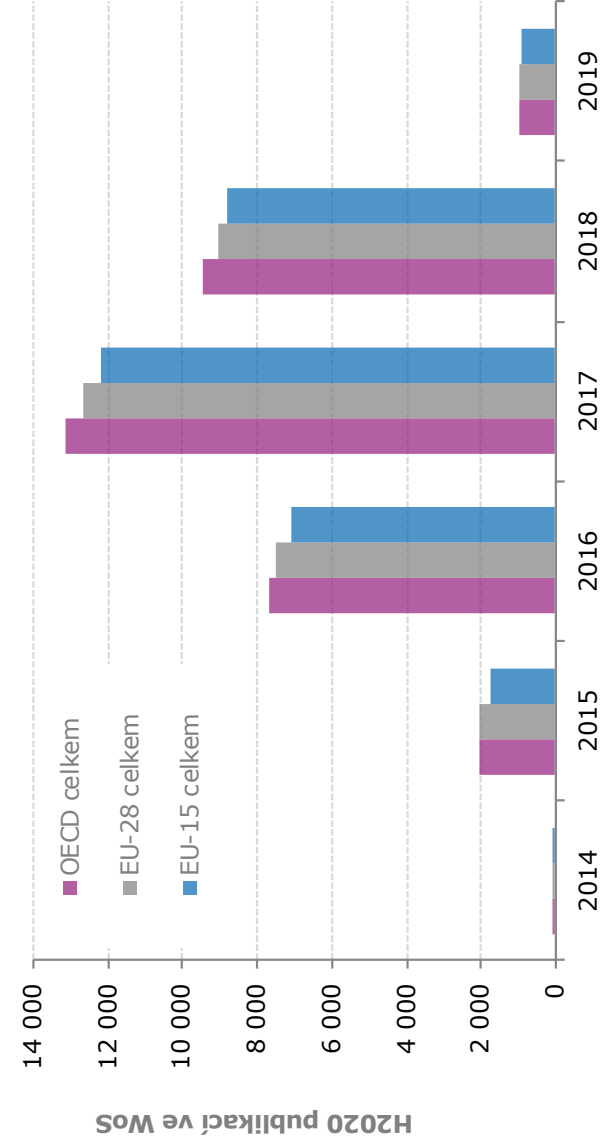
Tabulka 35 – Počty a podíly českých (CZ) publikací vzniklých při řešení projektů v různých oblastech programu H2020. Podíly českých (CZ) publikací vyhledaných v databázi WoS k celkovému počtu publikací vyhledaných ve WoS v různých oblastech programu H2020

Hodnoty v tabulce se týkají publikačních výstupů stažených z WoS za roky 2014 – 2019.<sup>1</sup> Za české (CZ) publikace jsou považovány všechny publikace, jejichž alespoň jeden autor má uvedenou adresu v ČR.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, WoS, Clarivate Analytics, zpracováno TC AV ČR



## Počty vydaných publikací vzniklých při řešení projektů programu H2020 v letech 2014 až 2019

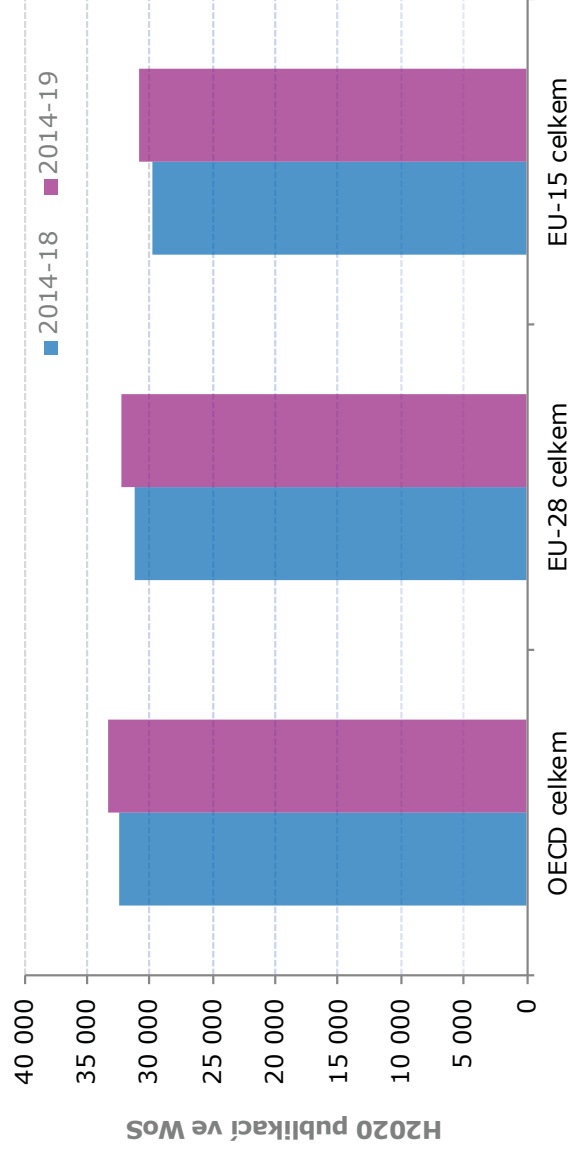


Počet publikací nalezených v databázi WoS je velmi nízký v prvním roce programu H2020 (rok 2014), což je pochopitelné, protože získat výsledky a vytvořit publikaci vyžaduje delší časový prostor. V následujících letech počet publikací rychle stoupá až do roku 2017. V roce 2018 dochází k poklesu a v roce 2019 je počet publikací opět velmi nízký. Tento pokles je nejspíše způsoben zdržením mezi vznikem publikace a její evidencí v databázi e-CORDA, případně její registrací v databázi WoS. Navíc rok 2019 není v době provedení této analýzy ještě zdaleka ukončen.

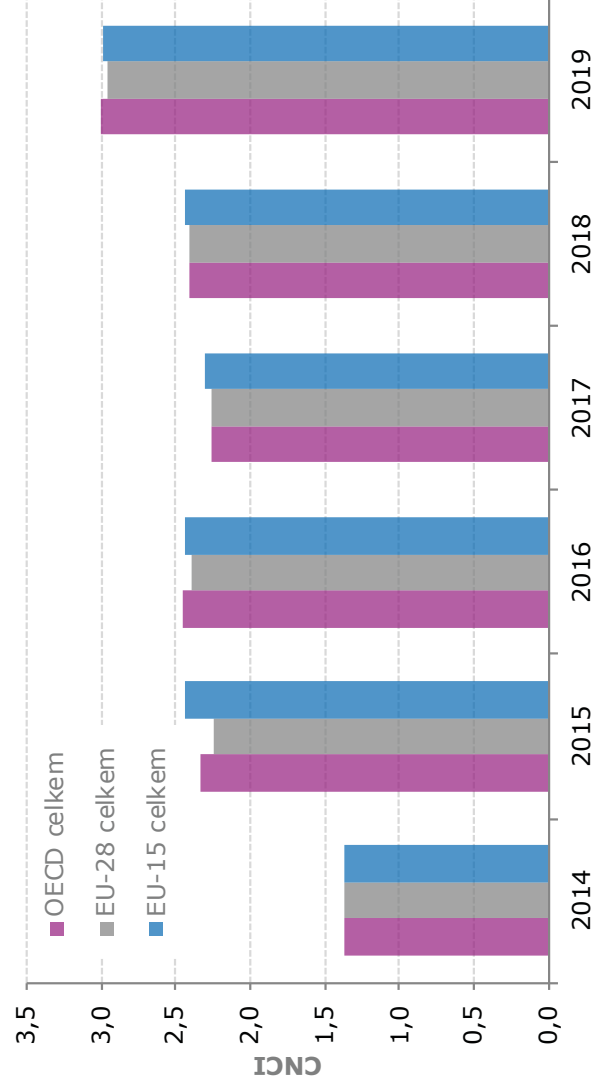
Naprostá většina publikací z programu H2020 má alespoň jednoho autora ze zemí EU-15 (dolní graf), jejichž podíl je pro počet publikačních výstupů z programu H2020 klíčový v rámci celé EU i skupiny států OECD. Protože je počet publikací vydaných v roce 2019 zatím velmi nízký, jsou patrné jen malé rozdíly v celkovém počtu publikací sečtených v letech 2014 až 2018 a v letech 2014 až 2019.

**Graf 40 – Počty vydaných publikací vzniklých při řešení projektů programu H2020 v letech 2014 až 2019: homí graf – Vývoj počtu publikací programu H2020 vydaných v letech 2014 až 2019 s autory ze zemí OECD, EU-28 a EU-15, dolní graf – Sumární výsledky počtu vydaných publikací za období 2014 až 2018 a 2014 až 2019 s autory ze zemí OECD, EU-28 a EU-15**

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, zpracováno TC AV ČR, WoS, Clarivate Analytics



## Citační ohlas publikací vzniklých při řešení projektů programu H2020 v letech 2014 až 2019

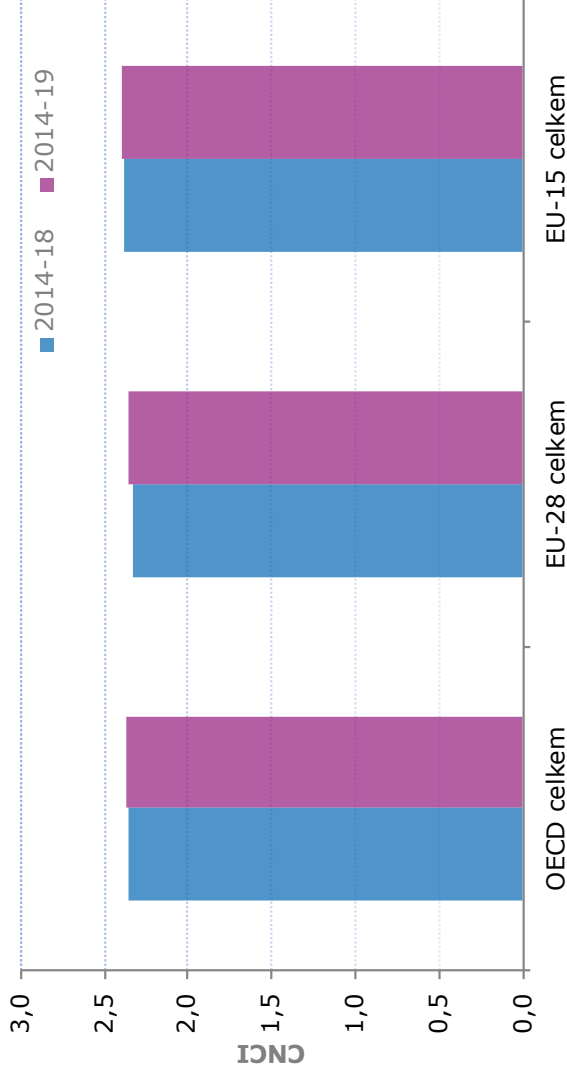


Citační ohlas publikací vzniklých při řešení projektů H2020 je velmi vysoký. CNCI<sup>1</sup> dosahuje hodnoty kolem 2,4, což značí, že tyto publikace jsou v průměru 2,4x více citovány, než je celosvětový průměr publikací vydaných ve stejných letech a stejných oborech.

Velmi nízký počet publikací vydaných v roce 2019 a velmi krátká doba na sběráání citací způsobují, že citační analýza těchto publikačních výstupů je zatížena velkou chybou (viz graf 41 nahoře), což se projevuje vzestupem průměrného CNCI v roce 2019 v porovnání s předchozími roky. Z tohoto důvodu byl rok 2019 vyloučen z další analýzy. **! Následující výstupy analýzy publikací v této zprávě tedy vycházejí z dat o publikacích vydaných v letech 2014 až 2018.**

**Graf 41 – Citační ohlas publikací vzniklých při řešení projektů programu H2020 v letech 2014 až 2019: horní graf – Normalizovaný citační ohlas (CNCI) publikací z programu H2020 vydaných v letech 2014 až 2019 s autory ze zemí OECD, EU28 a EU15 – časový průběh, dolní graf – Sumární výsledky normalizovaného citačního ohlasu (CNCI) publikací z programu H2020 s autory ze zemí OECD, EU28 a EU15 v letech 2014-2018 a 2014-2019.**

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

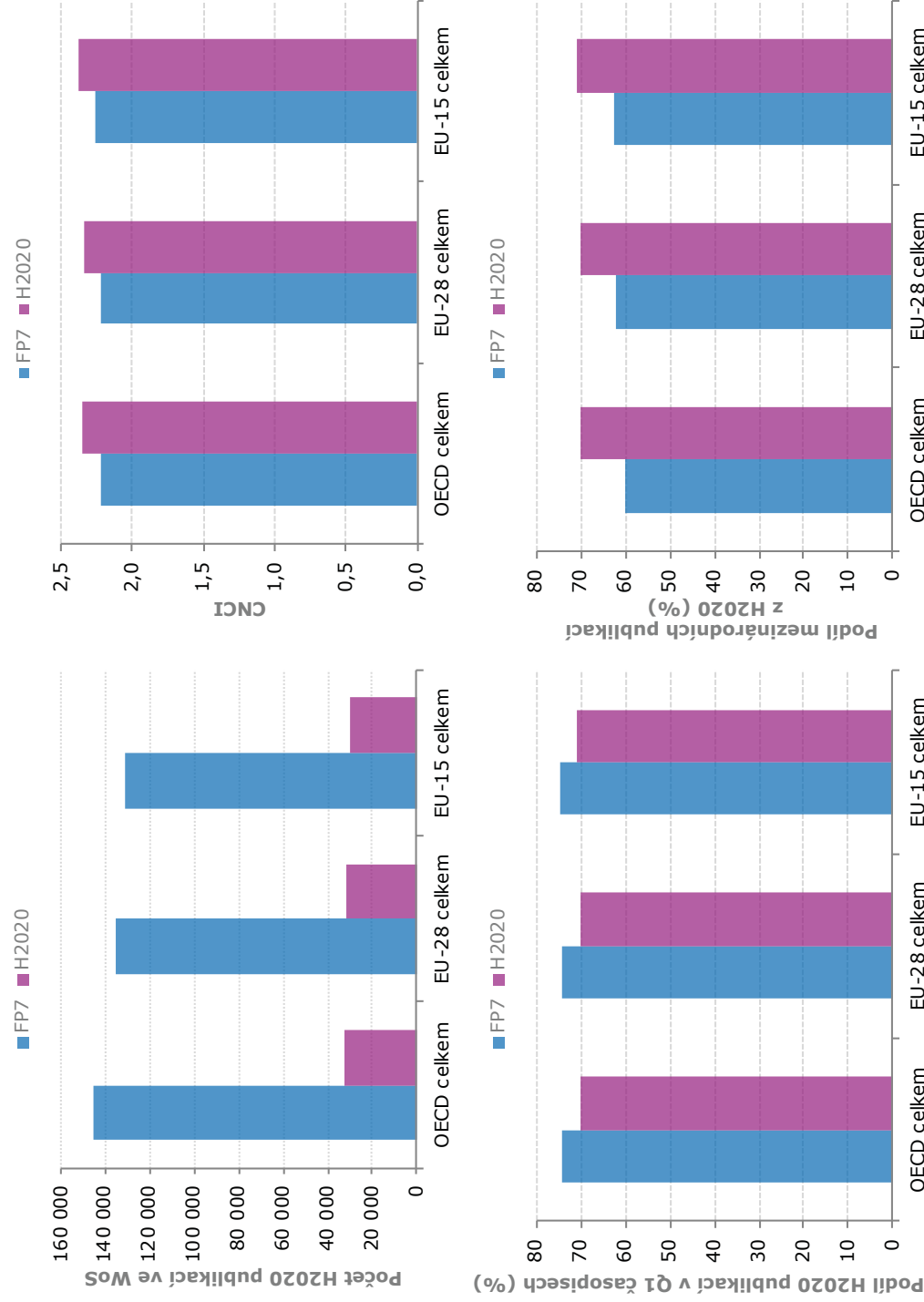


Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, WoS, Clarivate Analytics zpracováno TC AV ČR

# Porovnání publikací vzniklých v 7. RP v letech 2007 až 2018 a v programu H2020 v letech 2014 až 2018\*

Počet publikací vzniklých při řešení projektů programu H2020 je dle očekávání výrazně nižší než počet publikací vydaných v souvislosti se 7. RP. Důvody jsou zřejmé. Program H2020 ještě není ukončen, řešení některých projektů programu H2020 je teprve v počáteční fázi a oproti předchozímu 7. RP je zde výrazně kratší doba pro vytváření publikačních výstupů. Průměrný citační ohlas (CNCI<sup>1</sup>) je však u publikací z programu H2020 vyšší a vyšší je i podíl publikací s mezinárodní spoluprací<sup>2</sup>. Podíl publikací v Q1 časopisech<sup>3</sup> je u 7. RP v porovnání s programem H2020 mírně vyšší.

**Graf 42 – Porovnání počtu vydaných publikací, jejich citačního ohlasu, podílu publikací vydaných v Q1 časopisech a podílu mezinárodní spolupráce v 7. RP v letech 2007 až 2018 a v programu H2020 v letech 2014 až 2018**



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

<sup>2</sup>Za mezinárodní jsou považovány všechny publikace, které mají autory alespoň ze dvou různých zemí.

<sup>3</sup>Q1 časopisy – horní čtvrtina (nejvyšší kvartil) časopisů z každého oboru s nejvyšším IF (impact factor) v daném oboru.

Graf je založen na datech, která se týkají publikačních výstupů stažených z databáze WoS za období 2007 až 2018. \* Data o publikacích za rok 2019 nebyla analyzována – viz vysvětlení na předchozí straně.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, e-CORDA FP7 Results 2019/03/27, WoS, Clarivate Analytics, zpracováno TC AV ČR

# Porovnání publikačních výstupů jednotlivých zemí EU-28 vzniklých v projektech programu H2020 v letech 2014 až 2018\*

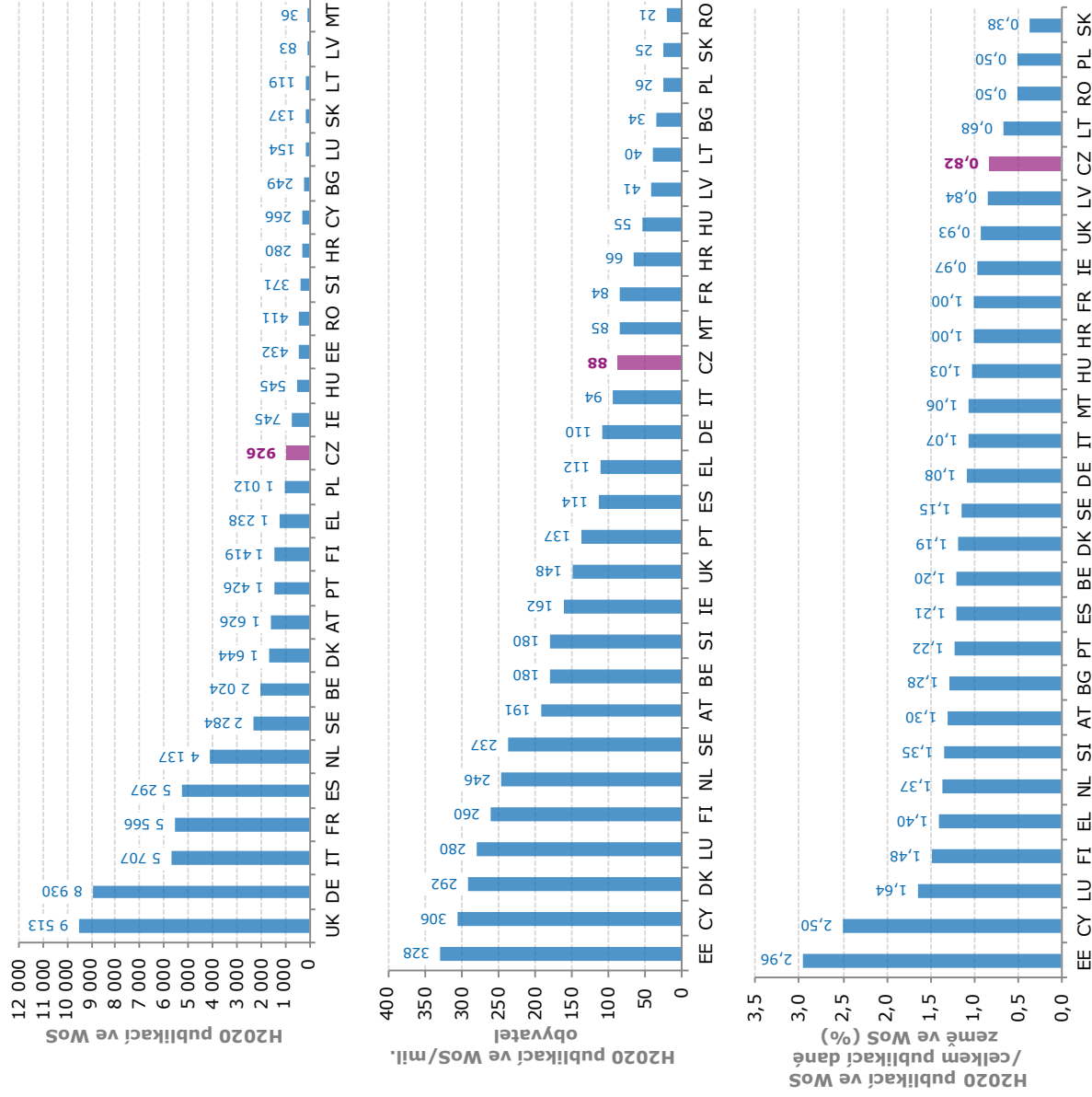
Nejvíce publikací vzniklých z projektů programu H2020 vyprodukovali autoři z velkých zemí EU-15: UK, DE, IT, FR a ES (horní graf). Po přepočtu počtu publikací na 1 mil. obyvatel se však do popředí porovnávaných zemí dostaly malé země: EE, CY, DK, LU a FI. Velké země EU-15 se posunuly až do středu grafu, kde se nacházejí rovněž ČR, PT a EL. ČR je až na 20. místě, mezi zeměmi EU-13 je však čtvrtá. Nejnižší produktivitu mají LV, LT, BG, PL, SK a RO. Dalším ukazatelem porovnání publikačních výstupů jednotlivých zemí EU-28 je podíl publikací vzniklých z projektů programu H2020 k celkové produkci publikací dané země. Nejvyšší podíl na celkové národní produkci publikací mají publikace z programu H2020 v EE, CY, LU, FI a EL, naopak nejnižší podíl H2020 publikací nacházíme v zemích jako SK, PL, RO a LT. **ČR ve velikosti podílu H2020 publikací rovněž zaostává, jde o 5. nejmenší hodnotu. Tento podíl lze považovat za jeden z indikátorů důležitosti programu H2020 v dané zemi, jehož význam roste zejména u menších zemí, které nemají tak rozsáhlé systémy národní podpory výzkumu. Na špatném umístění ČR v tomto indikátoru se však podílí i vysoká celková národní produkce publikací, kterých u nás za celé období vzniklo více než 110 tisíc.**

**Graf 43 – Porovnání publikačních výstupů jednotlivých zemí EU28 vzniklých v projektech programu H2020 (a dohledaných ve WoS) v letech 2014 až 2018: horní graf – Absolutní počty publikací z programu H2020 v jednotlivých zemích EU-28, prostřední graf – Počty publikací z programu H2020 na milion obyvatel, dolní graf – Podíl publikací z programu H2020 na celkové produkci publikací jednotlivých zemí EU-28**

<sup>1</sup> Publikace jsou přřazeny jednotlivým zemím, pokud má alespoň jeden z autorů adresu v dané zemi.

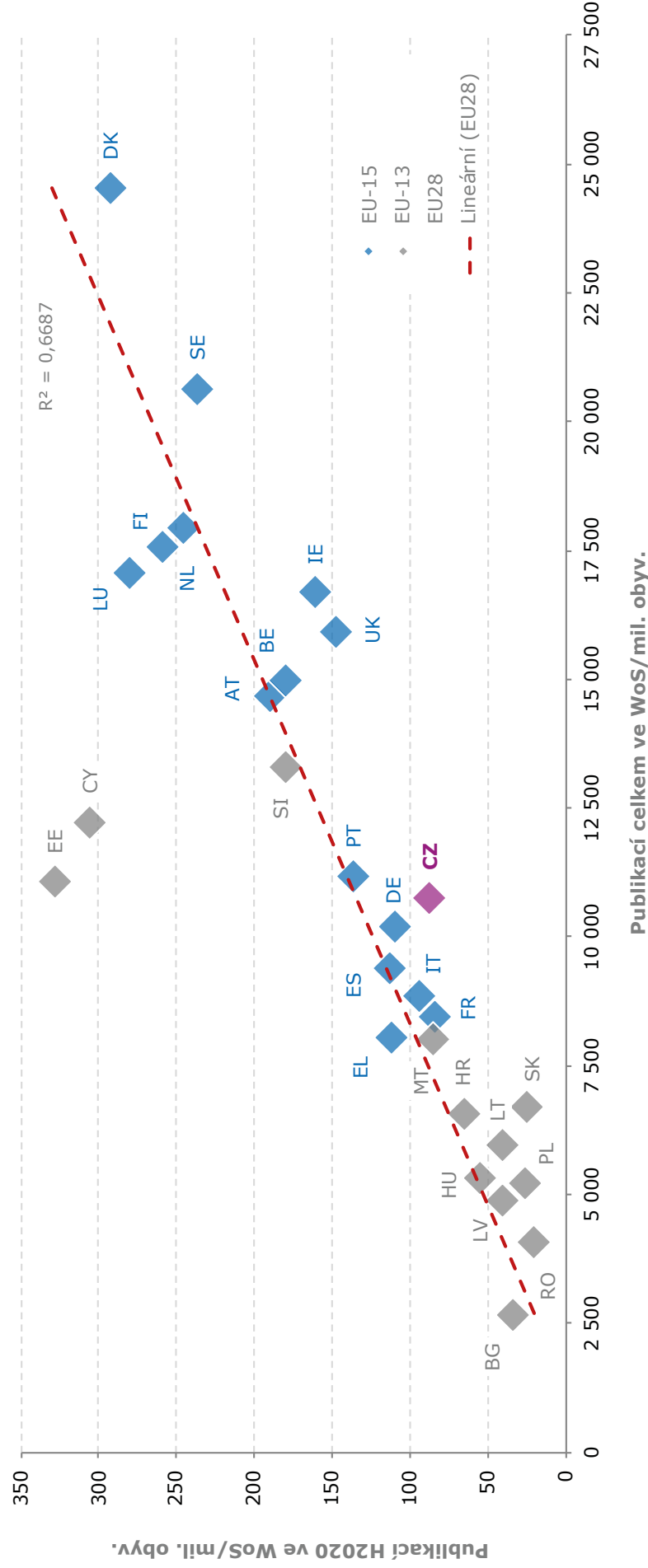
Graf je založen na datech, která se týkají publikačních výstupů stažených z databáze WoS za období 2014 až 2018. \* Data o publikacích za rok 2019 nebyla analyzována – viz vysvětlení na str. 90.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, WoS, Clarivate Analytics, zpracováno TC AV ČR



## Vztah mezi počtem publikací z programu H2020 a celkovým počtem národních publikací v letech 2014 až 2018\*

Země EU-15 vyprodukují na 1 mil. obyvatel významně více publikací z programu H2020 i všech ostatních národních publikací než země EU-13. Mezi zeměmi EU-13 vynikají v publikační aktivitě a produktivitě tři země, EE, CY a SI, přičemž první dvě mají výrazně vyšší produkci publikací vzešlých z projektů H2020 než publikací z ostatních národních projektů a zdrojů. ČR je se značným odstupem mezi zbývajícími deseti zeměmi EU-13 na prvním místě v počtu národních publikací na 1 milion obyvatel ČR, ale v počtu publikací z programu H2020 přepočtených na 1 mil. obyvatel není rozdíl mezi ní a zbylými státy EU-13 tak výrazný. Korelace mezi počtem publikací z programu H2020 a celkovým počtem národních publikací je velmi vysoká (0,82). Po vyloučení dvou zemí (EE a CY), které mají v publikacích H2020 mnohem vyšší podíl, než odpovídá jejich národní produktivitě, je korelace ještě vyšší (0,95).



Graf 44 – Vztah mezi počtem publikací z projektů H2020 a celkovým počtem národních publikací v zemích EU-28

Graf je založen na datech, která se týkají publikačních výstupů stažených z databáze WoS za období 2014 až 2018. \* Data o publikacích za rok 2019 nebyla analyzována – viz vysvětlení na str. 90.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, WoS, Clarivate Analytics, zpracováno TC AV ČR

# Citační ohlas publikací z programu H2020 a jejich podíly vydané v časopisech patřících do nejvyššího kvartilu (Q1)

Nejvyšší normalizovanou citovanost (CNCI<sup>1</sup>) mají publikace z programu H2020 autorů z HU, MT a PL a nejnižší autorů z BG, CY a RO. Na pořadí zemí EU-28 dle normalizované citovanosti je třeba pohlížet jako na pořadí velmi proměnné, protože je průměr CNCI indexu vypočten z velmi malých počtů publikací (zejména u států na krajních pozicích v grafu), a lze očekávat, že se toto momentální těchto států může v dalších letech poměrně výrazně měnit. Hodnota indexu CNCI má u ČR průměrnou hodnotu 2,9, což znamená mezi státy EU-28 až 20. místo. V dolní části grafu 45 je zobrazen poměr mezi normalizovanou citovaností publikací z programu H2020 a průměrem indexu CNCI ze všech národních publikací jednotlivých zemí EU-28. V tomto vyjádření je zřejmé, že účastí v publikačních výstupech z programu H2020 si nejvíce zlepšují citovanost autoři ze zemí EU-13: HU, PL, MT, LT a HR. Vysoká citovanost může být zčásti způsobena tím, že velká část publikací z programu H2020 vyšla ve špičkových časopisech patřících do nejvyššího kvartilu (Q1<sup>2</sup>). Publikace z projektu H2020 jsou totiž obvykle mnohem častěji publikovány v Q1 časopisech než ostatní národní publikace všech zemí EU-28, jak ukazuje poměr mezi podílem publikací vzniklých z projektu H2020 v Q1 časopisech k celkové národní produkci, který je u všech zemí vyšší než 1 (graf 45 dole). Největší zlepšení vykazují země EU-13: RO, MT, PL, SK, LT a HR.

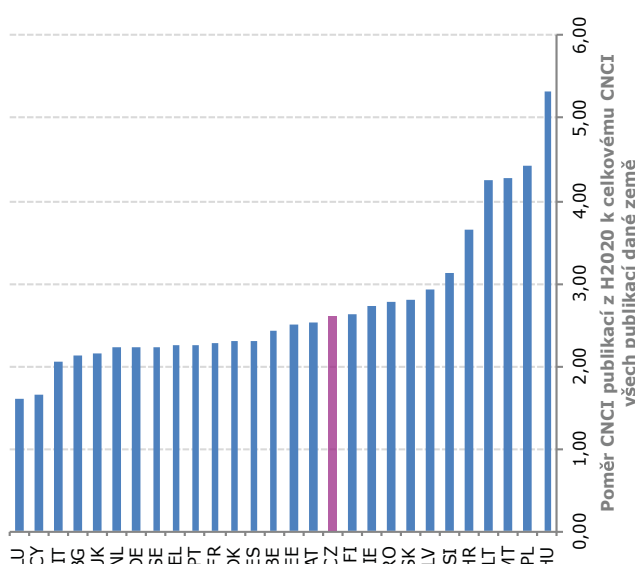
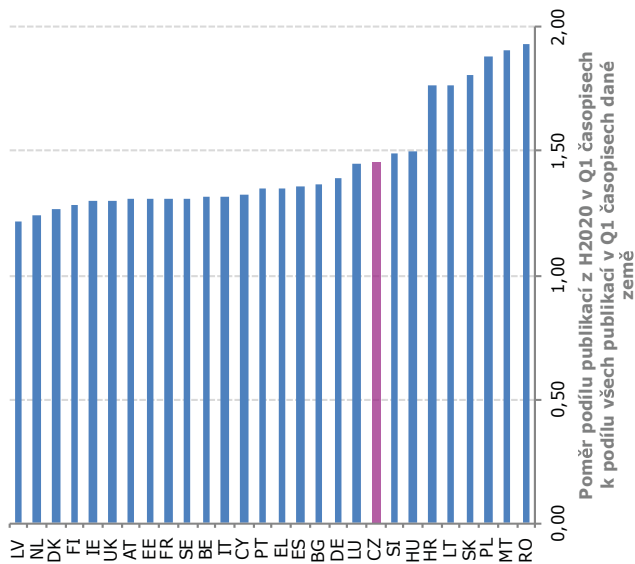
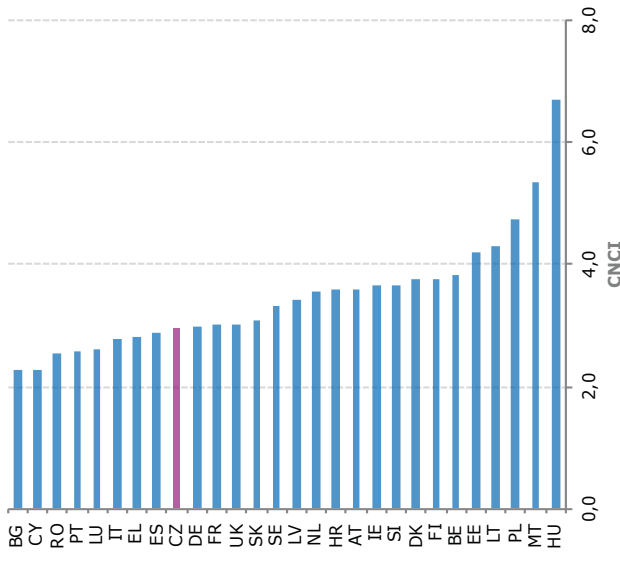
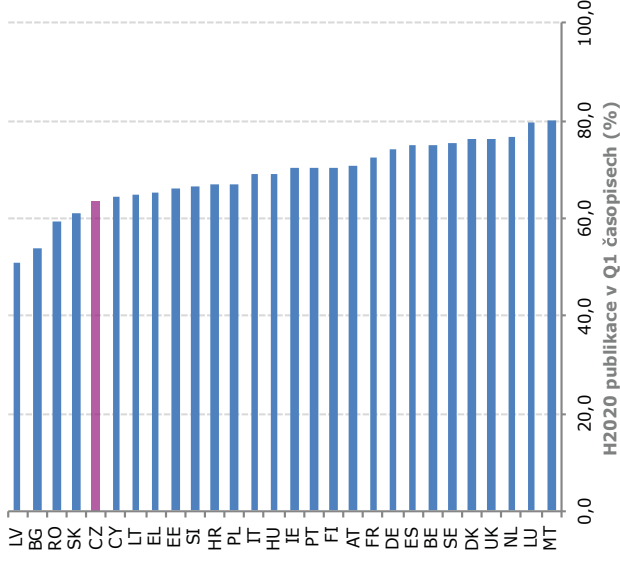
**Graf 45 – CNCI a podíly publikací z programu H2020 vydaných v časopisech nejvyššího kvartilu (Q1) se spoluautory z jednotlivých zemí EU – 28 (horní dva grafy). Zvýšení CNCI a podílů publikací z programu H2020 v Q1 časopisech v porovnání s celkovou národní produkcí publikací jednotlivých zemí EU-28 (dolní dva grafy).**

Graf je založen na datech, která se týkají publikačních výstupů stažených z WoS za období 2014 až 2018.

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

<sup>2</sup> Q1 časopisy – horní čtvrtina (nejvyšší kvartil) časopisů z každého oboru s nejvyšším IF (impact factor) v daném oboru.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, WoS, Clarivate Analytics, zpracováno TC AV ČR



# Podíly publikací z programu H2020 vzniklých v rámci mezinárodní spolupráce a spolupráce s průmyslovými podniky

Příčinou vysoké citovanosti publikací z programu H2020 může být rovněž vysoká míra mezinárodní spolupráce<sup>1</sup>. Je totiž známo, že mezinárodní spolupráce významně zvyšuje citační ohlas (Narin et al. 1991; van Raan 1998; Glanzel 2001; Gazni et al. 2012)<sup>2</sup>. Z grafu 46 je zřejmé, že podíl publikací s mezinárodní spoluprací dosahuje v programu H2020 70 až 90%, což je ve všech zemích EU-28 s výjimkou CY výrazně vyšší podíl, než nalézáme u jejich národních publikací (graf 46 dole). Spolupráce s průmyslovými podniky<sup>3</sup> je v programu H2020 méně častá. Nejvyšší je u autorů z EE a DK, kde dosahuje asi 14%, a nejnižší je u publikací autorů z MT, PL a CY. U ČR je podíl publikací vzniklých z projektů H2020 ve spolupráci s průmyslovými podniky zhruba poloviční než u autorů z EE a DK (7,2%), což ji řadí mezi zeměmi EU-28 na 11. místo. U všech zemí EU-28 s výjimkou MT je nicméně spolupráce s průmyslovými podniky v programu H2020 mnohem častější, než nalézáme u jejich ostatních národních publikací (graf 46 dole).

**Graf 46 – Podíly publikací z programu H2020 vzniklých v rámci mezinárodní spolupráce a spolupráce s průmyslovými podniky se spoluautory z jednotlivých zemí EU-28 (horní grafy). Zvýšení podílů publikací z programu H2020 vzniklých v rámci mezinárodní spolupráce a spolupráce s průmyslovými podniky ve srovnání s celkovou produkcí publikací jednotlivých zemí EU-28 (dolní grafy).**

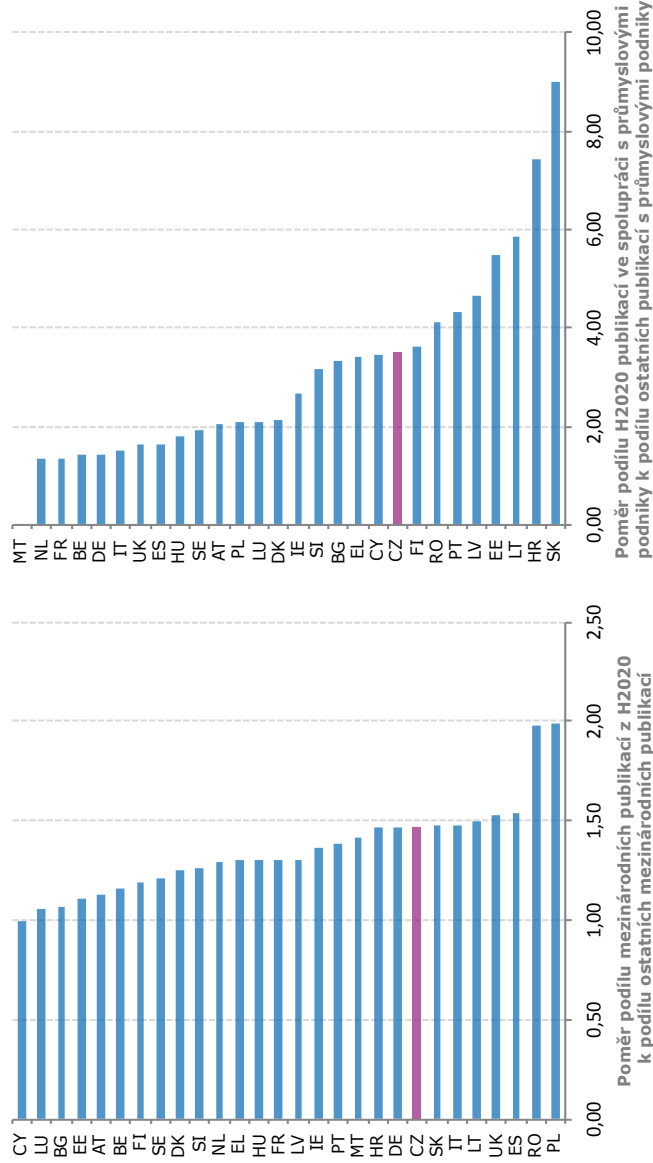
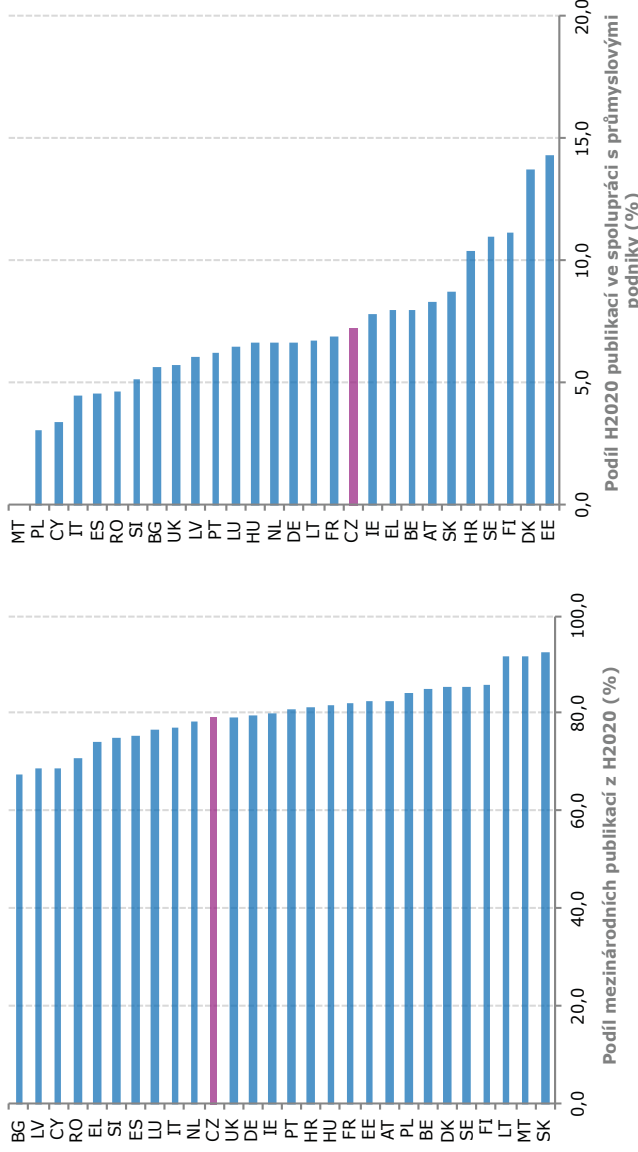
<sup>1</sup> Za mezinárodní jsou považovány publikace, které mají autory alespoň ze dvou různých zemí

<sup>2</sup> Citované publikace – viz použitá literatura a zdroje k části publikace.

<sup>3</sup> Do spolupráce s průmyslovými podniky jsou započítány všechny publikace, které mají alespoň jednoho z autorů afilovaného v soukromé ziskové společnosti – firmě.

Graf je založen na datech, která se týkají publikačních výstupů stažených z WoS za období 2014 až 2018.

Zdroj dat: e-CORDA H2020 projects and participants – 2019/06/05, WoS, Clarivate Analytics, zpracováno TC AV ČR



## ZÁVĚR

Tato zpráva analyzuje zapojení českých pracovišť do přípravy návrhů projektů programu H2020 a jejich účast ve financovaných projektech tohoto RP v šestém roce jeho trvání. Většina analýz uvedených v této zprávě se opírá o data z let 2014 až 2018 a počátku roku 2019. Nově je zpráva rozšířena o stručné analýzy dosavadních výsledků spojených s řešenými projekty programu H2020 – tj. o stručnou analýzu publikačních výstupů.

Jde v pořadí o pátou zprávu, kterou Technologické centrum AV ČR v roli Národní kontaktní organizace vypracovalo pro program H2020. Tím navazuje na průběžné každoroční publikování zpráv o účasti ČR v RP, které běží od počátku 6. RP. Všechny dosud předložené zprávy hodnotí účast ČR převážně prostřednictvím komparace s účastí ostatních členských států EU.

Program H2020 jako největší evropský program na podporu výzkumu a inovací je mezi výzkumnou komunitou nesmírně populární, o čemž svědčí značný počet dosud předložených návrhů projektů – více než 218 tis., přičemž požadovaná podpora z rozpočtu H2020 na řešení výzkumných záměrů již nyní téměř 7krát překračuje celkový rozpočet programu H2020. Dlouhodobě konstatujeme, že zájem českých výzkumných týmů o účast v tomto programu není takový, jaký by bylo možno očekávat vzhledem k výzkumné kapacitě a výši výdajů na výzkum a vývoj a velikosti ČR. Pokud nenastane v následujících letech v ČR zásadní zlom v přístupu k mezinárodnímu výzkumu pod hlavičkou RP ze strany širokého spektra výzkumné, odborné a politické komunity, těžko lze očekávat nějaký zásadní zvrat. Z tohoto důvodu je řada základních statistických výstupů charakterizujících účast ČR v programu H2020 v této zprávě pouze číselně aktualizována, souvislosti a trendy vyplývající z těchto statistik a dat včetně komentářů se výraznějším způsobem nemění. Nepříznivé časové řady české účasti v RP přes jejich odlišnou strukturu, rozdílné zaměření výzev k podávání návrhů projektů, které jistě ovlivňuje možnosti účasti ve výzkumných aktivitách a projektech, tak zůstávají i nadále bohužel v platnosti. Zopakujeme, že v posledních čtyřech RP získala ČR vždy méně než 1 % z celkového rozpočtu RP, resp. z rozpočtu, který byl k dispozici pro všechny zúčastněné státy (5. RP – 0,51 %, 6. RP – 0,78 %, 7. RP – 0,64 %, H2020 – 0,65 %). Česká účast představovala v 5. RP 1,06 % všech účastí, 1,43 % v 6. RP, 1,05 % v 7. RP a 1,02 % v H2020. V 5. RP se ČR účastnila každého 24. projektu, v 7. RP participovala v každém 22. projektu, v H2020 v každém 30. projektu. Počet účastí ČR dosahoval ve sledovaném období v programu H2020 1,13 % celkového počtu účastí všech států EU-28, což se jeví ve vztahu k podílu naší výzkumné kapacity v EU vyjádřené počtem výzkumných pracovníků na plnou pracovní dobu věnovanou výzkumným a vývojovým činnostem – FTE (pozn.: počet FTE z ČR tvoří cca 2 % celkového počtu FTE EU) a populačnímu podílu ČR v EU (pozn.: ČR představuje 2 % populace EU) jako nedostatečné.

Počet žadatelů usilujících o účast v tomto RP byl v absolutních číslech dle očekávání výrazně nižší v porovnání se státy EU-15 s podobným počtem obyvatel (BE, SE, EL, AT, PT). ČR však měla rovněž téměř o 10 % nižší účast v návrzích projektů než populačně srovnatelné HU. Velmi nízkou reakci ČR na výzvy programu H2020 dokládá i to, že počet účastí (týmů) na 1. tis. FTE má v návrzích projektů i ve financovaných projektech ze států EU-13 nižší pouze PL. Celkově zaujímá ČR z pohledu tohoto indikátoru až 26. místo v EU-28.

Dodejme, že řada států EU-13 (např. SK, BG, RO) vydává na podporu VaV mnohem menší procento svého HDP než ČR. Trvale marginální význam RP (nyní H2020) v českém výzkumném prostředí nebo spíše marginální přístup k RP se tak logicky odráží v trvale nízkých hodnotách některých indikátorů hodnotících naše působení v nich.

Vzhledem k tomu, že od počátku 5. RP (tedy od r. 1999) ČR přispívá do rozpočtu RP, hodnotící zprávy vždy věnují pozornost finančním aspektům účasti ČR v RP, tj. analyzují vztah mezi příspěvkem ČR do rozpočtu rámcového programu a souhrnnou částkou, kterou EK podpořila účast českých týmů v projektech RP. Od počátku vydávání našich zpráv upozorňujeme, že je ČR státem, který dlouhodobě dotuje rozpočty RP (nyní programu H2020). Dle metodiky použité v této a předchozích zprávách, která byla převzata z <https://www.peter-fisch.eu/european-research-policy/think-pieces/2-2017-distribution-2017/> a aktualizována dle dat v nejnovějším vydání databáze e-CORDA, získává ČR v dosavadním průběhu programu H2020 již o 192 mil. € méně, než by odpovídalo jejímu příspěvku do rozpočtu EU, resp. programu H2020. Je tedy již téměř zbytečné opakovat, že ČR do RP více investuje, než z nich získává. Na každé investované 1 € do programu H2020 se českým řešitelským týmům vrací částka o více než 1/3 nižší, tj. přibližně 0,60 €. I při této nízké účasti ČR v H2020 a s tím související nižší celkově kontrahované částce bychom neměli přehlédnout, že výše kontrahované částky, kterou požadují české týmy v H2020 v letech 2014 až 2018 a na počátku roku 2019, činí téměř 286 mil. € (7,4 mld. Kč), což představuje cca 1/5 plánovaných výdajů státního rozpočtu na výzkum, experimentální vývoj a inovace pro rok 2020 (cca 37 mld. Kč). Z tohoto pohledu tedy nejde o zanedbatelnou finanční částku. S poukazem na to, že uvedená částka 286 mil. € představuje 0,71 % dosud přiděleného rozpočtu H2020 pro ČR v rámci EU a ČR by v ideálním případě měla kontrahovat z rozpočtu H2020 alespoň 1,19 %, byl by finanční význam H2020 v porovnání s výdaji státního rozpočtu na výzkum ještě větší.

Finanční částky kontrahované českými týmy jsou u většiny priorit a společenských výzev tří hlavních pilířů H2020 hluboko pod 1,19 %. ČR se hranici 1,19 % blíží pouze v prioritě INFRA. Naopak dle výsledků této zprávy ČR tak dosud kontrahuje nepřiměřeně malé částky ve společenských výzvách HEALTH, ENERGY a v prioritní oblasti ICT, tedy v těch částech H2020, které mají velký rozpočet.

Dlouhodobým jevem, který analyzujeme v souvislosti s účastí ČR v RP, je celkově malý počet českých koordinátorů a jejich malá aktivita a úspěšnost v projektech RP zaměřených na základní a aplikovaný výzkum. V 5. RP se přípravy návrhů projektů účastnilo pouze 5 % týmů v roli koordinátora. V 7. RP představovali čeští koordinátoři pouze 9 % všech českých účastí a v H2020 12 %. Ve všech případech se jedná o jedny z nejnižších podílů mezi státy EU (ČR je na 24. místě mezi státy EU a 9. místě mezi státy EU-13, před RO, HR, BG a LV). Čeští koordinátoři koordinují minimum projektů typu RIA a IA, postavených na spolupráci velkých mezinárodních konsorcií. Nízké počty



koordinátorů projektů však nejsou dlouhodobě problémem jen ČR, ale v zásadě většiny států EU-13 s výjimkou EE. Navíc, dle podrobnější analýzy předkládají koordinátoři ze států EU-13 včetně ČR výrazně nižší podíl návrhů projektů vysoké kvality, než je tomu u států EU-15. Nižší bodové ohodnocení návrhů projektů předkládaných koordinátory ze států EU-13 se projevuje zejména u projektů typu RIA a IA.

Dalším faktorem, který se pravidelně a dlouhodobě sleduje, je zapojení řešitelských týmů do procesu přípravy projektů RP a jejich úspěšnost. O úspěšnosti rozhoduje celá řada faktorů. Nejde jen o míru metodické a vědecké úrovně týmů, nýbrž i o jejich schopnost zapojovat se do významných mezinárodních konsorcií, schopných vytvořit souhrnnou výzkumnou kapacitu, která je nezbytná pro řešení zásadních problémů, na které EK alokovala finanční prostředky.

Zatímco účast ČR v H2020 považujeme dle mnohých faktorů za nízkou i v porovnání se státy EU-13, je **účastnická úspěšnost českých týmů (15,02 %) v H2020 nejvyšší mezi státy EU-13 a výrazně vyšší než celková účastnická úspěšnost států EU-13 (13,10 %) a téměř srovnatelná s celkovou účastnickou úspěšností celé EU (15,34 %) i států EU-15 (15,63 %). ČR hodnotou své účastnické úspěšnosti předstihuje řadu států EU-15, jako jsou ES, EL, FI, PT a IT.**

Z pohledu jednotlivých společenských výzev H2020 předstihuje ČR ve většině z nich celkovou účastnickou úspěšnost států EU-12 (s výjimkou ENV a SECURITY). V některých částech programu H2020 (INFRA, ICT, FOOD, SOCIETY) účastnická úspěšnost ČR dokonce převyšuje celkovou účastnickou úspěšnost států EU-15 nebo za ní výrazně nezaostává (ENERGY). Naše nízká účast v RP tak není z velké části důsledkem nízké kvality českých výzkumných týmů a pracovišť. Naše nízká účast v RP je způsobena již zmiňovaným malým zájmem o evropský výzkum, tedy malým zapojením do přípravy návrhů projektů.

Samotné kritérium úspěšnosti nemusí jednoznačně vypovídat o významu zapojení týmů do programu. Záleží na typech projektů, struktuře účastníků i na rozpočtech jednotlivých projektů. Současně je třeba počítat s tím, že „celková úspěšnost“ shrnuje úspěšnost všech projektů či účastníků bez ohledu na to, zda jejich příspěvek k řešení projektu spočíval v rozsáhlých výzkumných aktivitách zásadního významu (a pravděpodobně též vyžadoval mobilizaci velkého rozpočtu) nebo šlo z hlediska výzkumu o aktivity méně významné, např. o účast ve výzkumné školicí síti (kde náklady víceméně pokrývaly cestovní výdaje na účast na pracovních setkáních či návštěvách pracovišť).

Účast v projektech ERC je všeobecně považována za indikátor kvality vědecké instituce, či dokonce jako důležitý indikátor celého národního výzkumu. Evropská výzkumná rada (ERC) rozdělila v dosavadních výzvách programu H2020 téměř 8,6 mld. € mezi cca 5 300 špičkových vědců z celého světa.

Mezi řešiteli úspěšných projektů ERC je v pozici hlavního řešitele i 41 Čechů. Dvacet pět českých vědců řeší své projekty v hostitelských institucích v ČR, dalších 16 pracuje v zahraničí. Žadatelé s českou národností mají v programu H2020 velmi dobrou úspěšnost zejména pokud zamýšlejí grant ERC řešit prostřednictvím zahraniční hostitelské instituce. V tomto případě je více než 1/5 projektových návrhů předložených českými žadateli úspěšná, což řadí ČR na 4. místo mezi všemi státy EU a vybranými asociovanými státy. Poněkud horší, ale v porovnání se státy EU-13 nejvyšší, je úspěšnost českých žadatelů hodlajících řešit grant ERC v domácích hostitelských institucích. Zde je úspěšná cca 1/10 projektových návrhů předložených českými žadateli o grant ERC. Z téměř 10% rozdílu úspěšnosti českých žadatelů o grant ERC na zahraničních hostitelských institucích v porovnání s úspěšností českých žadatelů na domácích hostitelských institucích lze usuzovat, že zahraniční výzkumné prostředí (zpravidla ve významných západoevropských institucích) může působit jako důležitý faktor ovlivňující kvalitu projektového návrhu a šanci na jeho úspěšnou realizaci. Je však třeba konstatovat, že z českého prostředí vychází v porovnání se státy EU-15 relativně málo návrhů projektů ERC. V populačně srovnatelných zemích s ČR je počet předkládaných návrhů projektů několikanásobný. Např. ve BE 5krát, v SE 4krát, v EL 3krát, v PT 3krát, v AT 2krát větší než v ČR. V přepočtu předložených projektových návrhů (žádostí o grant ERC) na 1 tis. FTE se ČR, resp. žadatelé s českým pasem nacházejí až na 25. místě mezi výzkumníky ze států EU-28. Z tohoto pohledu je nižší aktivita pouze u výzkumníků s národností LT, SK a PL. Tato nízká aktivita je na škodu nejen z výzkumného hlediska a vědecké prestiže ČR, ale má pro ČR i dopad finanční. V průběhu programu H2020 se ukázalo, že ERC granty a projekty na podporu vědecké mobility (MSCA) přinesly ČR více než 1/4 doposud získané finanční podpory.

Regionální rozložení účasti v RP zůstává v ČR v zásadě neměnné. ČR má v RP velmi nerovnoměrnou účast na úrovni krajů (NUTS 3). Dva regiony, CZ010 Praha a CZ064 Jihomoravský kraj, získávají v RP rozhodující podíl české účasti z hlediska počtu týmů a získaných finančních prostředků (cca 3/4). Tyto dva kraje jsou sídlem velkého počtu vysokých škol a výzkumných ústavů, které jsou důležitým pracovním prostředím pro řešení projektů excelentního výzkumu.

Skladba českých účastníků se v H2020 vyznačuje velkým podílem žadatelů (týmů) pocházejících z vysokoškolského a výzkumného sektoru (58 %). Od 6. RP směrem k H2020 se stabilizoval podíl týmů z vysokoškolského sektoru HES (6. RP – 29,7%, 7. RP – 32,4% a H2020 – 32,5%) a klesá podíl žadatelů (týmů) z AV ČR (6. RP – 17,3%, 7. RP – 15,9%, H2020 – 13,0%). Mírně větší podíl účasti oproti 7. RP připadá v H2020 na výzkumné ústavy a instituce mimo AV ČR (12,3% v H2020 vs. 11,1% v 7. RP). Pod privátní sektor včetně MSP spadá více téměř 1/4 týmů z ČR (27,4 %), což je o něco méně, než činí průměrný podíl privátního sektoru v EU – 33,8%, EU-15 (34,1 %) i EU-13 (30,8 %).

Struktura účasti v projektových návrzích je dle priorit programu H2020 a typů návrhů projektů u jednotlivých sektorů institucí značně rozdílná. Vysokoškolský sektor (HES) a pracoviště AV ČR (REC-CAS) figurují nejčastěji v návrzích projektů pilíře Excelentní věda, přičemž v případě pracovišť AV ČR je podíl účasti v návrzích projektů více než dvoutřetinový (67 %), u VŠ je podíl účasti v návrzích projektů v této prioritě

programu H2020 cca 43%. Žadatelé z výzkumného sektoru mimo AV ČR jsou zahrnuti z velké části (54%) do přípravy projektových návrhů ve Společenských výzvách programu H2020. Podobná situace je také u privátního sektoru (PRC), uchazečů z řad veřejného sektoru a z ostatních institucí (OTH). Vysokoškolské instituce a zejména pracoviště AV ČR mají nižší podíl účasti v návrzích projektů typu IA, tj. v inovačních akcích, které obsahují návrhy aktivit napomáhající přiblížit předmět zamýšleného projektu blíže tržnímu uplatnění, což může souviset zejména u pracovišť AV ČR se strukturou výzkumu, který je zde uplatňován. Zvlášť významná je rozdílná struktura účasti vysokoškolského sektoru (HES) a pracovišť AV ČR (REC-CAS) v případech již financovaných projektů programu H2020. Vysoké školy se v mnohem větší míře v porovnání s pracovišti AV ČR prosazují v prioritách Společenské výzvy a Vedoucí postavení průmyslu, zatímco účast pracovišť AV ČR se v programu H2020 opírá především o prioritu Excelentní věda (60% účasti). Výzkumné týmy z AV ČR se ve velké míře podílejí na řešení projektů z oblasti výzkumných infrastruktur a projektů tzv. vědecké mobility MSCA. Výrazný rozdíl mezi těmito dvěma sektory účastníků je patrný také z pohledu typů projektů. Pracoviště AV ČR se v poměrně malé míře v porovnání s ostatními sektory účastní projektů RIA a IA a jejich preference směřují k řešení koordinačních a podpůrných akcí, případně individuálních grantů MSCA – IF a ERC.

Zapojení do mezinárodních projektů H2020 je pro české vědce a řešitelské týmy jednou z možností, jak své výzkumné aktivity financovat z veřejných finančních prostředků a zároveň navázat mezinárodní kontakty pro další vědeckou spolupráci. V dosavadním průběhu programu H2020 české týmy spolupracují v 737 projektech s více než 12 tis. zahraničními týmy (tzn., že na jeden tým z ČR připadá cca 16 týmů (účasti) ze zahraničí), a program H2020 tedy umožňuje českým pracovištím, stejně jako minulá RP výrazně rozvíjet mezinárodní spolupráci ve výzkumu a vývoji. V 90% úspěšných projektů H2020, kterých se ČR účastní, je přítomen kromě účastníka z ČR rovněž i zahraniční partner.

Stejně jako v minulosti je pro ČR zcela zásadní a klíčová spolupráce s nejvýznamnějšími evropskými vědeckými institucemi. ČR patří mezi 14 zemí (SK, FR, DE, DK, UK, NL, IT, BE, FI, BG, CZ, AT, EL, HR), které vynakládají alespoň 50% svých nákladů v projektech s tzv. TOP institucemi (viz graf 27, tabulka 32), a mezi státy EU-13 patří společně s SK a BG k těm, které využívají této spolupráce intenzivněji než většina ostatních. Přítomnost TOP institucí ve výzkumných konsorciích při přípravě návrhů projektů jednoznačně zvyšuje kvalitu projektových návrhů, a tím i jejich šanci na realizaci a získání finančního příspěvku z rozpočtu H2020. Navýšení průměrného počtu bodů dosažených v průběhu procesu hodnocení návrhů projektů je při spolupráci na jejich přípravě s TOP institucemi patrné u všech států EU vyjma MT. U většiny států EU-13 včetně ČR je při spolupráci s TOP institucemi navýšení průměrného počtu hodnotících bodů výraznější než u většiny států EU-15. Nejde tedy jen o rozsah mezinárodní spolupráce, ale také o její kvalitu.

Zkušenosti nabyté ve spolupráci s těmi nejlepšími ve výzkumu jsou nenahraditelné a H2020 k tomu vytváří ideální možnosti. Mimořádná je z tohoto hlediska pozice ČR v programu EURATOM (především jeho části, která se zabývá jaderným štěpením). ČR v něm patří jednoznačně k neaktivnějším a neúspěšnějším zemím EU-28. V absolutních počtech účastí zaujímá ČR mezi všemi zeměmi EU-28 7. místo a ÚJV Řež, a. s., s Centrem výzkumu Řeži, s. r. o., patří dlouhodobě mezi špičkové evropské instituce v oblasti jaderného výzkumu. ČR se rovněž daří poměrně úspěšně vstupovat do projektů společných technologických iniciativ (Joint Technology Initiatives, JTIs), které náleží mezi nástroje podpory formování strategických partnerství veřejného výzkumného sektoru s podnikatelskou sférou pro podporu výzkumných, vývojových a inovačních aktivit. Účast ČR v těchto projektech je v porovnání s ostatními státy EU-13 skutečně výrazná. ČR se účastní 92 projektů JTI. Pro porovnání: PL 55 projektů, HU 48 projektů a SK 44 projektů.

Naopak o úspěchu ČR nelze hovořit v případě účasti MSP v novém nástroji SME instrument, který podporuje malé a střední podniky, které vyvíjejí inovativní produkt a chtějí s ním vstoupit na evropské, případně světové trhy. České MSP se v tomto nástroji angažují v mnohem menší míře než ostatní srovnatelné státy EU. Úspěšnost i kvalita projektových návrhů předkládaných českými MSP (zejména ve fázi 1) výrazně zaostává za státy EU-15. V dalších nástrojích určených k podpoře excelentním evropským inovátorům, FTI – Fast track to Innovation a FET OPEN a FETPROACTIVE, si ČR dle absolutního počtu nevede mezi státy EU-13 špatně. Nicméně za populačně srovnatelnými státy poměrně výrazně zaostává. Dodejme, že MSP SME instrument, FTI, FET OPEN a FET PROACTIVE jsou schémata, která spadají pod pilot Evropské rady pro inovace (*European Innovation Council pilot – EIC pilot*), který je novou iniciativou složenou se stávajících témat programu H2020. Pro EIC se v budoucím RP Horizon Europe předpokládá zastřešení všech evropských inovačních iniciativ, podpora inovačních podniků v různých stadiích vývoje a podpora formou kombinací grantových a finančních nástrojů. Vzhledem k tomu, že EIC bude v novém RP jeho stěžejním pilířem, je nutné, aby se pozice ČR v inovačních aktivitách zlepšila.

V programu H2020 probíhá v současné době 61 projektů ERA-NET-Cofund, jejichž cílem je systémová podpora nadnárodní spolupráce v oblasti výzkumu a inovací a budování dlouhodobých vztahů mezi jednotlivými zeměmi nejen v rámci EU, ale i mimo ni. ČR se účastní 14 z nich.

V základních a souhrnných statistikách zanikají vynikající výsledky řady výzkumných institucí. Např. ve výzvách části programu H2020 SEWP (Šíření excelence a rozšiřování účasti) týkající se podpory zemí méně výkonných v oblasti výzkumu a inovací (tzv. Widening zemí) vyhlášených v roce 2019 (v průběhu zpracování této Zprávy ještě nebyly v použitých datových zdrojích evidovány výsledky těchto výzev) ČR patřila k neúspěšnějším zemím a nejvýznamnějšího výsledku dosáhlo centrum RECETOX Masarykovy univerzity v Brně, které získalo grant ve všech třech výzvách roku 2018 (Teaming, Twinning, Era Chairs), což se dosud žádnému jinému subjektu napříč Evropou nepodařilo. Díky tomuto úspěchu získala MU v Brně z rozpočtu programu H2020 téměř 1 mld. Kč. Projekt z výzvy Twinning je zaměřený na zdraví obyvatel velkých měst, druhý projekt z priority Teaming se bude věnovat příčinám chronických onemocnění a cílem třetího projektu z výzvy ERA Chairs je přilákat na Masarykovu univerzitu špičkového vědce se zaměřením na epidemiologii, biostatistiku a bioinformatiku, který si zde založí výzkumný tým. Neméně významnými projekty financovanými ze zdrojů H2020 a koordinovanými z ČR jsou např. výzkumná infrastruktura HiLASE, která představuje excelentní technologickou infrastrukturu v oblasti výzkumu a vývoje laserů

na celoevropské úrovni, nebo projekt RICAIP (Výzkumné a inovační centrum pro pokročilou průmyslovou výrobu), který má za cíl vytvořit evropskou infrastrukturu propojených testovacích platforem (tzv. testbedů) pro Průmysl 4.0.

Nově jsou zařazené výstupy z analýzy publikačních výstupů (publikací). V databázi e-CORDA bylo na počátku června uvedeno cca 70 tis. publikačních výstupů (publikací) různých druhů vzniklých z projektů programu H2020. Z velké části šlo o články v recenzovaných časopisech (55 %) a články v konferenčních sbornících (31 %). Pouze u 68 % publikačních výstupů byl uveden identifikační znak DOI a bylo tedy možné se pokusit je dohledat v databázi WoS, kde bylo identifikováno necelých 50 % všech publikací.

Nejvíce publikací vzniklo při řešení grantů Evropské výzkumné rady (ERC). Velké množství publikací vzniklo i v projektech v pilíři Vedoucí postavení průmyslu (LEIT) a v akcích MSCA. Největší citační ohlas normalizovaný podle oborů (CNCI) mají publikace vzniklé z projektů na řešení Společenských výzev zvláště v prioritách HEALTH, SOCIETY a ENV. Velký citační dopad mají i publikace z projektů ERC, FET a MSCA. Vysoce citované jsou i publikace z priority LEIT registrované ve WoS.

Publikace vzniklé s projektů programu H2020 vznikly velmi často s pomocí mezinárodních týmů. Podíl mezinárodních publikací je nejvyšší u projektů ERC, FET a MSCA a HEALTH, ENERGY a ENV, kde dosahuje asi 70 %. Podíl publikací ve spolupráci s průmyslovými podniky je mnohem nižší. Nejvyšší je ve v programech LEIT a Euratom, kde dosahuje pouze 8 až 9 %.

Nejvíce „českých“ publikací vzniklo v prioritách ERC, MCSA a v projektech směřujících k překonání rozdílů mezi členskými státy a regiony při rozvoji a využití výzkumného a inovačního potenciálu – ŠÍŘENÍ EXCELENCE A ROZŠÍŘOVÁNÍ ÚČASTI. Nejvýznamnějším podílem publikací přispěli čeští autoři v oblastech EC, INFRA, ŠÍŘENÍ EXCELENCE a EURATOM. EC (průřezová témata) a ŠÍŘENÍ EXCELENCE jsou však malé oblasti (priority) s malým rozpočtem, a proto je i celkový počet publikací v nich vzniklých velmi nízký. Priorita ŠÍŘENÍ EXCELENCE je navíc určena zejména pro země EU-13 a asociované země a výzkumníci z institucí se sídlem v zemích EU-15 zde mají jen roli poradců. Z pohledu českých publikací vzniklých z projektů programu H2020 mají největší podíl publikace z oblastí ERC, MCSA a Šíření excelence.

Nejvíce publikací z programu H2020 vyprodukovali autoři z velkých zemí EU-15: UK, DE, IT, FR a ES. Po přepočtu publikačních výstupů na milion obyvatel se však do popředí dostávají malé země, jako EE, CY, DK, LU a FI. Velké země EU-15 se posunuly až do středu pořadí zemí, kde nacházíme rovněž ČR, PT a EL. ČR je v počtu publikací na 1 milion obyvatel celkově na 18. místě a v rámci zemí EU-13 na 4. místě. Nejnižší produktivitu mají LV, LT, BG, PL, SK a RO. Dalším ukazatelem porovnání publikačních výstupů jednotlivých zemí EU-28 je podíl publikací vzniklých z projektů programu H2020 k celkové produkci publikací dané země. Nejvyšší podíl na celkové národní produkci publikací mají publikace z programu H2020 v EE, CY, LU, FI a EL, naopak nejnižší podíl H2020 publikací nacházíme v zemích jako SK, PL, RO a LT. **ČR je ve velikosti podílu H2020 publikací rovněž na zadních pozicích, jmenovitě na 24. místě. Tento podíl lze považovat za jeden z indikátorů důležitosti programu H2020 v dané zemi, jehož význam roste zejména u menších zemí, které nemají tak rozsáhlé systémy národní podpory výzkumu.**

**Citační ohlas H2020 publikací (CNCI) je velmi vysoký, CNCI dosahuje hodnoty kolem 2,4, což značí, že tyto publikace jsou v průměru 2,4x více citovány, než je celosvětový průměr publikací vydaných ve stejných letech a stejných oborech.** Průměrný citační ohlas (CNCI) publikací z programu H2020 je dokonce vyšší než u publikací ze 7. RP a vyšší je i podíl publikací s mezinárodní spoluprací. Z hlediska jednotlivých zemí EU se citační ohlas publikací vzniklých z programu H2020 pohybuje od 6,7 do 2,3. Zopakujme, že nejvyšší normalizovanou citovanost mají publikace z programu H2020 autorů z HU (6,7), MT (5,4) a PL (4,7) a nejnižší autorů z BG (2,3), CY (2,3) a RO (2,6). Hodnoty indexu CNCI u jednotlivých zemí však nelze přeceňovat, protože průměr CNCI indexu je vypočten z velmi malých počtů publikací a lze očekávat, že se pořadí na předních i zadních příčkách hodnocených zemí v tomto indikátoru může ještě v dalších letech výrazně měnit. Hodnota indexu CNCI má u ČR průměrnou hodnotu 2,9, což znamená mezi státy EU-28 až 20. místo.

Podíl publikací s mezinárodní spoluprací vzniklých z programu H2020 dosahuje 70 % až 90 %, což je ve všech zemích EU-28 s výjimkou CY výrazně vyšší podíl než nalzáme u národních publikací. Podíl publikací s mezinárodní spoluprací (79 %) řadí ČR v porovnání s ostatními zeměmi na 18. místo. Spolupráce s průmyslovými podniky je v programu H2020 méně častá. Nejvyšší je u autorů z EE a DK, kde dosahuje asi 14 %, a nejnižší je u publikací MT (0,0 %), PL (3,1 %) a CY (3,4 %). Podíl publikací vzniklých z projektů H2020 ve spolupráci s průmyslovými podniky je u ČR 7,2 %, což ji mezi zeměmi EU-28 řadí na 11. místo.

Účast v projektech programu H2020 je bezpochyby velmi přínosná pro všechny země EU. Mezinárodní rozměr programu H2020 se odráží i v charakteru publikací, které vznikají z řešených projektů. Na většině publikačních výstupů spolupracují autoři z různých zemí, citační dopad publikací je vysoký. Mezinárodní spolupráce (spolupráce s předními zahraničními autory) a vysoká citovanost publikačních výstupů jsou jedněmi ze zásadních faktorů určujících vědeckou excelenci.

Schéma „intervenční logiky“ ([https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/h2020\\_evaluations/intervention\\_logic\\_h2020\\_052016.pdf](https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/h2020_evaluations/intervention_logic_h2020_052016.pdf)), jejímž prostřednictvím hodnotí Evropská komise, zda rámcový program vede k naplnění stanovených cílů, dává tušit, že analyzovat dopad účasti českých týmů v rámcovém programu EU na systém VaVal, či dokonce na změnu konkurenceschopnosti českých institucí a podniků v globální znalostní společnosti je velmi náročná úloha, jejíž řešení vyžaduje koordinované úsilí celého spektra orgánů státní správy. Vzhledem k tomu, že rozpočet příštího rámcového programu Horizon Europe je výrazně navýšen (100 mld. €), je žádoucí, aby Česká republika v návaznosti na zmíněné schéma vypracovala vlastní „intervenční logiku své účasti v rámcovém programu EU“, jejímž prostřednictvím bude možné objektivně posoudit přínos účasti ČR v evropském výzkumu.

## CONCLUSION

This report analyses the involvement of Czech institutions in the preparation of project proposals for the H2020 programme and their participation in the funded FPs in the sixth year of its duration. Most of the analyses presented in this report are based on data from 2014 to 2018 and early 2019. The report is now extended to include a brief analysis of past results related to investigated H2020 projects – i.e. a brief analysis of publication outputs.

This is the fifth report prepared by the Technology Centre AS CR in the role of the National Contact Organization for the H2020 programme. This follows the ongoing annual publication of reports on the Czech Republic's participation in FPs, which has been running since the beginning of the 6th FP. All reports submitted so far evaluate the participation of the Czech Republic mainly by comparing it with the participation of other EU member states.

The H2020 programme, being Europe's largest programme to support research and innovation, is extremely popular among the research community. This is evidenced by the considerable number of project proposals submitted so far - more than 218 000, with the requested support from the H2020 budget to address research intentions already exceeding H2020 budget nearly 7 times. We have long stated that the interest of Czech research teams in participating in this programme is not as high as expected due to the research capacity and the amount of R&D expenditures and the size of the Czech Republic. Unless there is a major shift in the approach to international research under the auspices of FPs in the Czech Republic in the coming years, it is difficult to expect any major change. Such change in approach would need to be adopted by a wide range of research, professional and political communities. For this reason, a number of elementary statistical outputs characterizing the Czech Republic's participation in the H2020 programme are only numerically updated in this report; the context and trends arising from these statistics and data, including comments, remain unchanged. Unfavourable series of Czech participations in FPs, exacerbated by their different structure, and the different foci of calls for project proposals, which certainly influences the possibilities of participation in research activities and projects, thus, unfortunately, remain the same. Let us repeat that in the last four FPs, the Czech Republic has always received less than 1% of the total FP budget or the budget available to all participating states (FP5 – 0.51%, FP6 – 0.78%, FP7 – 0.64%, H2020 – 0.65%). Czech participation in FP5 represented 1.06% of all participations, 1.43% in FP6, 1.05% in FP7 and 1.02% in H2020. The Czech Republic participated in every 24th project in FP5, in every 22nd project in FP7, and in every 30th project in H2020. The participation of the Czech Republic in the H2020 programme reached 1.13% of the total participation of all the EU-28 states in the period under review, which seems insufficient, in view of the share of our research capacity in the EU as defined by the number of full-time research personnel focused on research and development - FTE (note: the number of FTEs from the Czech Republic accounts for about 2% of the total number of EU FTEs) and the Czech Republic's population share in the EU (note: the Czech Republic represents 2% of the EU population),.

The number of applicants seeking to participate in this FP was, as expected, significantly lower in total compared to the EU-15 with similar populations (BE, SE, EL, AT, PT). However, the Czech Republic also had almost 10% lower participation in project proposals than HU with a comparable population. The very low response of the Czech Republic to H2020 programme calls is also apparent in the fact that the number of participations (teams) per 1 000 FTE in both project proposals and EU-13-funded projects is only lower in PL. In terms of this indicator, the Czech Republic ranks 26th in the EU-28.

It should be noted that many EU-13 countries (e.g. SK, BG, RO) spend a much smaller percentage of their GDP on supporting R&D than the Czech Republic. The long-term marginal importance of FPs (now H2020) on the Czech research environment or rather the marginal approach towards FPs is logically reflected in the permanently low values of some indicators evaluating our activities in them.

As the Czech Republic has been contributing to the FPs budget since the start of FP5 (i.e. since 1999), the evaluation reports have always focused on the financial aspects of the Czech Republic's participation in the FP, i.e. on analysing the relationship between the Czech Republic's contribution to the budget of the Framework Programme and the aggregate amount that the EC provided for the Czech teams participating in FP projects. Ever since we have started to publish these reports, we have been pointing out that the Czech Republic has been a state that has been subsidising FPs (now the H2020 programme) budgets for a long time. According to the methodology used in this and in previous reports, which has been taken from <https://www.peter-fisch.eu/european-research-policy/think-pieces/2-2017-distribution-2017/> and updated according to the data in the latest edition of the e-CORDA database, throughout the course of the H2020 programme, the Czech Republic has already received EUR 192 million less than expected based on its contributions to the EU or H2020 programme budget. It is therefore almost unnecessary to reiterate that the Czech Republic invests more in the FPs than it gains from them. For each EUR 1 invested in the H2020 programme, Czech research teams get a return more than 1/3 lower, i.e. approximately EUR 0.60. Even with such low Czech participation in H2020 and thus the lower overall contracted amount, we should not overlook that the amount contracted by Czech teams in H2020 between 2014 and 2018 and early 2019 is almost EUR 286 million (CZK 7.4 billion), which represents about 1/5 of planned expenditures of the state budget for research, experimental development and innovation for 2020 (approx. CZK 37 billion). As such, it is not a negligible amount. Considering that the amount of EUR 286 million represents 0.71% of the H2020 budget allocated to the Czech Republic within the EU and that the Czech Republic should ideally contract at least 1.19% of the H2020 budget, the financial significance of H2020, in comparison with the state research budget, would be even greater.

The finances contracted by Czech teams are well below 1.19% for most of the priorities and societal challenges of the three main pillars of H2020. The Czech Republic is only close to 1.19% within the INFRA priority. On the other hand, according to the results of this report,

the Czech Republic is still contracting disproportionately small amounts in the social challenges of HEALTH and ENERGY, and in the ICT priority area, i.e. in those parts of H2020 that have a large budget.

A long-term phenomenon that we analyse concerning the Czech Republic's participation in the FP is the overall small number of Czech coordinators and their low activity and success in FP projects focused on basic and applied research. In FP5, only 5% of the teams participated in the preparation of project proposals as coordinators. In FP7, Czech coordinators accounted for only 9% of all Czech participations and for 12% in H2020. In all cases, it is one of the lowest among EU countries (the Czech Republic ranks the 24th among EU countries and the 9th among EU-13 countries, ahead of RO, HR, BG, and LV). Czech coordinators coordinate a minimum of RIA and IA projects based on the cooperation of large international consortia. However, the low number of project coordinators is not only a long-term problem in the Czech Republic but in principle in most EU-13 countries, with the exception of EE. Moreover, according to a more detailed analysis, EU-13 coordinators, including coordinators from the Czech Republic, submit a significantly lower share of high-quality project proposals than the EU-15. The lower score of the project proposals submitted by the coordinators from the EU-13 states is reflected mainly in the RIA and IA projects.

Another factor that is monitored regularly and in the long term is the involvement of research teams in the process of FP projects preparation and their success. Success is determined by a number of factors. It is not just about the methodological and scientific level of the teams but also their ability to engage with major international consortia capable of creating the aggregate research capacity that is necessary to address the key issues for which the EC has allocated funding.

While the participation of the Czech Republic in H2020 is low according to many factors also in comparison with EU-13 states, **the participation success rate of Czech teams (15.02%) in H2020 is the highest among EU-13 states and significantly higher than the total participation rate of EU-13 states (13,10%) and almost comparable to the overall participation success rate across the EU (15.34%) and the EU-15 (15.63%). The Czech Republic outperforms several EU-15 countries, such as ES, EL, FI, PT, and IT, with its participation success rate.**

In terms of individual social challenges that are a part of H2020, the CR exceeds the overall participation success rate of EU-12 countries in most of them (with the exception of ENV and SECURITY). In some parts of the H2020 programme (INFRA, ICT, FOOD, SOCIETY), the participation success rate of the Czech Republic even exceeds the overall participation success rate of the EU-15 or does not lag far behind it (ENERGY). Our low participation in FP is therefore not largely due to the poor quality of Czech research teams and workplaces. Our low participation in FP is due to the above mentioned low interest in European research, i.e. little involvement in the preparation of project proposals.

The condition for success alone does not necessarily reflect the importance of engaging teams in the programme. It depends on the types of projects, the structure of participants, and the budgets for individual projects. At the same time, it should be noted that "overall success" summarises the success of all projects or participants, regardless of whether their contribution to the project consisted of extensive research activities of major importance (and probably also required the mobilisation of a large budget) or were less significant in terms of research, e.g. participation in a research training network (where the costs were more or less covered by travel expenses to attend meetings or workplace visits).

Participation in ERC projects is generally regarded as an indicator of the quality of a scientific institution or even as an important indicator of national research. The European Research Council (ERC) has distributed almost EUR 8.6 billion in the current H2020 calls to around 5 300 top scientists from around the world.

Among the partners of successful ERC projects, 41 Czechs are also the main partners. Twenty-five Czech scientists manage their projects in host institutions in the Czech Republic, while another 16 work abroad. Applicants with the Czech nationality have a very good success rate in the H2020 programme, especially if they intend to make use of an ERC grant through a foreign host institution. In this case, more than 1/5 of the project proposals submitted by Czech applicants are successful, which ranks the Czech Republic in 4th place among all EU countries and selected associated states. The success rate of Czech applicants intending to make use of an ERC grant at their native host institutions is somewhat worse, yet still the highest among EU-13 countries. About 1/10 of project proposals submitted by Czech ERC grant applicants are successful here. The difference of almost 10% in the success rate of Czech ERC grant applicants at foreign host institutions compared to the success rate of Czech applicants at home host institutions suggests that a foreign research environment (usually in major Western European institutions) can act as an important factor affecting project design quality and chances for its successful implementation. It should be noted, however, that relatively few ERC project proposals come from the Czech environment compared to the EU-15 states. In countries with population levels similar to those of the Czech Republic, the number of submitted project proposals is several times higher. For example, in BE 5 times, in SE 4 times, in EL 3 times, in PT 3 times, and in AT 2 times higher than in the Czech Republic. If we look at submitted project proposals (ERC grant applications) per 1 000 FTEs, the Czech Republic, or rather applicants with a Czech passport, place in the 25th spot among researchers from the EU-28 states. As such, only LT, SK, and PL researchers have lower activity. This low activity is detrimental not only in terms of research and scientific prestige of the Czech Republic but also because of its financial impact for the Czech Republic. Throughout the H2020 programme, it became clear that ERC grants and projects promoting scientific mobility (MSCA) brought more than 1/4 of the financial support received to date.

The regional distribution of participation in FPs remains essentially unchanged in the Czech Republic. The Czech Republic has very uneven participation in FPs at the regional level (NUTS 3). Two regions, CZ010 Prague and CZ064, the South-Moravian region, represent a decisive

share of Czech participation in FPs in terms of the number of teams and financial resources (approx. 3/4). These two regions are home to a large number of universities and research institutes, which are an important working environment for managing excellent research projects.

The composition of Czech participants in H2020 is characterised by a large proportion of applicants (teams) coming from the university and research sectors (58%). From FP6 to H2020, the share of HES (higher education sector) teams has stabilised (FP6 – 29.7%, FP7 – 32.4%, H2020 – 32.5%), and the share of applicants (teams) from the CAS is decreasing (FP6 – 17.3%, FP7 – 15.9%, H2020 – 13.0%). Research institutes and institutions outside the CAS account for a slightly higher share of participation than in FP7 (12.3% in H2020 vs 11.1% in FP7). The private sector, including SMEs, includes more than 1/4 of the Czech Republic teams (27.4%), which is slightly lower than the average private sector share in the EU – 33.8%, EU-15 (34.1%) and EU-13 (30.8%).

The structure of participation in project proposals differs considerably according to the priorities of the H2020 programme and the types of project proposals for individual types of institutions. The university sector (HES) and institutes of the CAS (REC-CAS) are most often found in projects of the Excellent Science pillar, whereas the institutes of the CAS represent almost two-thirds (67%) of the participation in project proposals, and the universities represent approx. 43% of participation in project proposals in this priority of the H2020 programme. Applicants from the research sector outside the CAS are largely (54%) involved in the preparation of project proposals in the Social Challenges of the H2020 programme. The situation is similar for the private sector (PRC), public sector bidders, and other institutions (OTH). Higher education institutions, and institutes of the CAS in particular, have a lower share of participation in project proposals of the IA type, i.e. in innovative actions, which contain proposals for activities helping to bring the subject of the intended project closer to the market. This may be related, especially at the workplaces of the CAS, to the structure of research applied there. The difference in the structure of participation of the higher education sector (HES) and the workplaces of the CAS (REC-CAS) in the case of already funded projects of the H2020 programme is of particular importance. Compared to institutes of the Academy of Sciences of the Czech Republic, universities are much more prominent in the priorities of the Social Challenges and Industrial Leadership, while the participation of institutes of the Academy of Sciences of the Czech Republic in the H2020 programme lies primarily in the Excellent Science priority (60% of participations). Research teams from the CAS participate to a large extent in operating projects in the area of research infrastructures and projects of the so-called scientific mobility MSCA. A significant difference between the two sectors of participants is also evident in terms of project types. The institutes of the CAS participate in RIA and IA projects to a relatively small extent compared to other sectors, and their preferences are aimed at investigating coordination and support actions or individual grants of MSCA – IF and ERC.

Involvement in international H2020 projects is one of the possibilities for Czech scientists and research teams to finance their research activities from public funds and at the same time establish international contacts for further scientific cooperation. In the course of the H2020 programme, Czech teams have been cooperating on 737 projects with more than 12 000 foreign teams (meaning that there are approx. 16 foreign teams (participations) per one Czech team). The H2020 programme thus enables Czech institutes, as past FPs did, to significantly develop international cooperation in research and development. In 90% of successful H2020 projects in which the Czech Republic participates, a foreign partner is present in addition to a Czech participant.

As in the past, cooperation with the most important European scientific institutions is crucial for the Czech Republic. The Czech Republic is among the 14 countries (SK, FR, DE, DK, UK, NL, IT, BE, FI, BG, CZ, AT, EL, HR) that spend at least 50% of their costs on projects with so-called TOP institutions (see Chart 27, Table 32). Among the EU-13 countries, together with SK and BG, they are among those that make more use of this cooperation than most others. The presence of TOP institutions in research consortia in the preparation of project proposals clearly improves the quality of project proposals and thus their chances of implementation and of obtaining a financial contribution from the H2020 budget. Increasing the average number of points achieved during the process of evaluating project proposals is evident in cooperation with the TOP institutions in all EU countries except MT. In most EU-13 countries, including the Czech Republic, the increase in the average number of evaluation points in cooperation with TOP institutions is more significant than in most EU-15 countries. It is therefore not only about the scope of international cooperation but also about its quality.

The experience gained from the collaboration with the best in research is irreplaceable, and H2020 creates ideal opportunities for this. The position of the Czech Republic in the EURATOM programme (especially its part dealing with nuclear fission) is extraordinary in this respect. The Czech Republic is clearly one of the most active and successful EU-28 countries. In total numbers of participations, the Czech Republic ranks the 7th among all EU-28 countries and ÚJV Řež Inc., with Research Centre Řež Ltd., has long been one of the top European institutions in the field of nuclear research. The Czech Republic has also been successful in joining projects for joint technology initiatives (Joint Technology Initiatives, JTIs), which are among the tools to support the formation of strategic partnerships between the public research sector and the business sector to support research, development, and innovation activities. The Czech Republic's participation in these projects is, in comparison with other EU-13 countries, really significant. The Czech Republic participates in 92 JTI projects. For comparison, PL participates in 55 projects, HU in 48 projects, and SK in 44 projects.

On the other hand, the Czech Republic did not have as much success with SME participation in the new SME instrument that supports small and medium-sized enterprises that develop an innovative product and want to enter European or world markets with it. Czech SMEs use the SME instrument much less than other comparable EU countries. The success and quality of project proposals submitted by Czech SMEs (especially in phase 1) are far below the EU-15 states. In other tools designed to support excellent European innovators, FTI - Fast track to Innovation, FET OPEN, and FET PROACTIVE, the Czech Republic is not doing badly among EU-13 countries based on total numbers.

Nevertheless, it lags significantly behind states with similar population levels. It should be noted that the SME instrument, the FTI, the FET OPEN, and the FET PROACTIVE, are schemes that fall under the European Innovation Council pilot (EIC pilot), a new initiative composed of existing H2020 topics. For the EIC, the future Horizon Europe FP is expected to cover all European innovation initiatives, support innovative enterprises at different stages of development, and support combinations of grant and financial instruments. Given that the EIC will be its main pillar in the new FP, the Czech Republic's position in innovation activities must improve.

The H2020 programme currently has 61 ERA-NET-Cofund projects focused on supporting transnational cooperation in research and innovation and building long-term relationships between countries, both within and outside the EU. The Czech Republic participates in 14 of these projects.

Excellent results of many research institutions are lost in basic and summary statistics. For example, the Czech Republic was one of the most successful countries in the part of the H2020 SEWP programme (Spreading Excellence and Widening Participation) related to supporting countries that are performing worse in research and innovation (so-called Widening countries) released in 2019 (the results of these calls have not been recorded in the data sources as of the date this report was written), and the best result was achieved by the RECETOX Centre of the Masaryk University in Brno, which received a grant in all three calls of 2018 (Teaming, Twinning, ERA Chairs), which has not been achieved by any other subject in Europe before. Thanks to this success, MU in Brno received almost 1 billion CZK from the H2020 budget. Projects from the Twinning call focus on the health of residents of large cities, the second Teaming priority project will address the causes of chronic diseases, and the third ERA Chairs project aims to attract top scientists with a focus on epidemiology, biostatistics, and bioinformatics to the Masaryk University, who will form a research team here. Equally important projects funded from H2020 and coordinated by the Czech Republic are e.g. the HiLASE research infrastructure, which represents an excellent technological infrastructure in the field of laser research and development at the European level, or the RICAIIP project (Research and Innovation Centre on Advanced Industrial Production), which aims to create a European infrastructure of interconnected testbeds for Industry 4.0.

A new part of this Report on participation is the newly included output from the analysis of publication outputs (publications). Approximately 70 000 publication outputs (publications) of varying types created from the H2020 programme projects were listed in the e-CORDA database at the beginning of June. Most of them were articles in reviewed journals (55%) and articles in conference proceedings (31%). Only 68% of publishing outputs had the DOI identifier, which made it possible to find them in the WoS database, where less than 50% of all publications were identified.

Most publications have been created in the framework of the European Research Council (ERC) grants. A large number of publications have also been created from projects under the Leadership in Enabling and Industrial Technologies (LEIT) pillar and from MSCA events. Based on CNCI, the most cited publications are those created from projects addressing Social Challenges, especially in the HEALTH, SOCIETY, and ENV priorities. A high citation impact can be observed in publications from projects ERC, FET, and MSCA. Highly cited are also publications from the LEIT priority registered in WoS.

Publications from H2020 projects were very often created with the help of international teams. The ratio of international publications is highest in the ERC, FET and MSCA and HEALTH, ENERGY and ENV projects at approx. 70%. The ratio of publications in cooperation with industrial enterprises is much lower. It is highest in the LEIT and Euratom programmes, where it only reaches 8 to 9%. Most of the "Czech" publications were created from the ERC or MCSA priorities and projects aimed at bridging the differences between member states and regions in developing and utilising the research and innovation potential - SPREADING EXCELLENCE AND WIDENING PARTICIPATION. Czech authors contributed the most publications in the areas of EC, INFRA, SPREADING EXCELLENCE, and EURATOM. However, EC (intersecting topics) and SPREADING EXCELLENCE are small areas (priorities) with a small budget and therefore the total number of publications generated by them is very low. In addition, the SPREADING EXCELLENCE priority is intended primarily for EU-13 and associated countries, and researchers from institutions based in the EU-15 countries have only advisory roles here.

Most H2020 publications were produced by authors from large EU-15 countries: UK, DE, IT, FR, and ES. However, small countries, such as EE, CY, DK, LU, and FI, come to the forefront after the publication output is converted to a per million residents format. The large EU-15 countries moved to the centre of the list of countries, alongside the Czech Republic, PT, and EL. The Czech Republic places 18th in publications per 1 million residents, and is the 4th among the EU-13 states. LV, LT, BG, PL, SK, and RO have the lowest productivity. Another indicator for comparing publication outputs of the individual EU-28 countries is the ratio of publications resulting from H2020 projects in the total production of publications of a country. The highest number of the total national production of publications comes from the H2020 programme in EE, CY, LU, FI, and EL, while the lowest comes from countries such as SK, PL, RO and LT. **The Czech Republic is also among the bottom ranks in terms of the ratio of H2020 publications, namely 24th. This share can be considered as one of the indicators of the importance of the H2020 programme for a country, which is higher especially for smaller countries that do not have extensive national support systems for research.**

**The Category Normalised Citation Impact (CNCI) of H2020 publications is very high. CNCI is around 2.4, which means that these publications are cited 2.4 times more often than the world average for publications released in the same year and the same field.** The average Category Normalised Citation Impact (CNCI) of publications from the H2020 programme is even higher than that of publications from FP7, and the number of publications with international cooperation is also higher. From the point of view of individual EU countries,

the citation response of publications from the H2020 programme ranges from 6.7 to 2.3. Let us reiterate that the most normalised citations are from publications from H2020 from HU (6.7), MT (5.4), and PL (4.7) authors and the least are from BG (2.3), CY (2.3), and RO (2.6) authors. However, the CNCI index values for individual countries should not be overestimated as the CNCI index is calculated from very few publications, and it can be expected that the ranking at the top and bottom ranks of the reviewed countries in this indicator may change significantly in the years to come. In the case of the Czech Republic, the CNCI index has an average value of 2.9, which is the 20<sup>th</sup> place among EU-28 countries.

The number of publications with international cooperation from the H2020 programme has reached 70% to 90%, which is significantly higher than national publications in all EU-28 countries except CY. The share of publications with international cooperation (79%) ranks the Czech Republic at 18 compared with other countries. Cooperation with industry is less common in the H2020 programme. It is highest from EE and DK authors at about 14% and lowest in MT publications (0.0%), PL (3.1%), and CY (3.4%). The share of publications from H2020 projects in cooperation with industry enterprises is 7.2% in the Czech Republic, which ranks it 11<sup>th</sup> among the EU-28 countries.

Participation in H2020 projects is undoubtedly very beneficial for all EU countries. The international nature of the H2020 programme is also reflected in the nature of the publications resulting from the projects. Authors from different countries cooperate on most publications and the citation impact of publications is high. International cooperation (cooperation with leading foreign authors) and high citation rate of publications are one of the fundamental factors determining scientific excellence.

„Intervention logic“ scheme ([https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/h2020\\_evaluations/intervention\\_logic\\_h2020\\_052016.pdf](https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/h2020_evaluations/intervention_logic_h2020_052016.pdf)), through which the European Commission assesses whether the Framework Programme achieves the set objectives, indicates that analysing the impact of the participation of Czech teams in the EU Framework Programme on R&D&I, or even the change in competitiveness of Czech institutions and businesses in the global knowledge society is a very difficult task, the solution to which requires the coordinated effort of a whole spectrum of government bodies. Given that the budget of the next Horizon Europe Framework Programme is significantly increased (EUR 100 billion), it is desirable for the Czech Republic, in relation to the above scheme, to develop its own „intervention logic for participation in the EU framework programme“, through which it will be possible to objectively evaluate the contribution of the Czech Republic’s participation in European research.



# SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

## ZKRATKY NÁZVŮ ČLENSKÝCH STÁTŮ EU

**AT** – Rakousko, **BE** – Belgie, **BG** – Bulharsko, **CY** – Kypr, **CZ** – Česká republika (v textu použita rovněž zkratka **ČR**), **DE** – Německo, **DK** – Dánsko, **EE** – Estonsko, **EL** – Řecko, **ES** – Španělsko, **FI** – Finsko, **FR** – Francie, **HR** – Chorvatsko, **HU** – Maďarsko, **IE** – Irsko, **LU** – Lucembursko, **LT** – Litva, **IT** – Itálie, **LV** – Lotyšsko, **MT** – Malta, **NL** – Nizozemsko, **PL** – Polsko, **PT** – Portugalsko, **RO** – Rumunsko, **SE** – Švédsko, **SI (SL)** – Slovinsko, **SK** – Slovensko, **UK** – Spojené království

**Zkratky názvů asociovaných států:** Albánie (**AL**), Arménie (**AM**), Bosna a Hercegovina (**BA**), Černá Hora (**ME**), Faerské ostrovy (**FO**), Gruzie (**GE**), Island (**IS**), Izrael (**IL**), Makedonie (**MK**), Moldavsko (**MD**), Norsko (**NO**), Srbsko (**RS**), Švýcarsko (**CH**), Tunisko (**TN**), Turecko (**TR**), Ukrajina (**UA**)

## ZKRATKY TYPŮ AKCÍ V H2020:

### ZÁKLADNÍ TYPY AKCÍ

**RIA** – Výzkumné a inovační akce (*Research and Innovation Action*) jsou projekty zaměřené na široké spektrum aktivit v oblasti základního i aplikovaného výzkumu, technologického rozvoje s cílem získat nové znalosti, ověřit realizovatelnost nových/zdokonalených technologií, postupů, produktů nebo služeb. Projekty mohou v omezené míře obsahovat i navazující demonstrační aktivity k prokázání technické proveditelnosti navrhovaných řešení, výzkumné aktivity však musí převládat.

**JTI-RIA** – výzkumné a inovační akce ve Společných technologických iniciativách

**IA** – Inovační akce (*Innovation Action*) jsou projekty zahrnující především aktivity, které mohou novou/zdokonalenou technologii, produkt, proces nebo službu posunout směrem k tržnímu uplatnění (např. tvorba prototypů, testovací a demonstrační aktivity

v provozním prostředí, pilotní verze, validace výrobků ve velkém měřítku, tržní replikace). V malé míře mohou tyto projekty obsahovat i výzkumné aktivity.

**JTI-IA** – inovační akce ve Společných technologických iniciativách  
**CSA** – koordinační a podpůrné aktivity (*Coordination and Support Action*). Typ projektu, který není určen primárně pro vědecký výzkum. Jeho náplní jsou především doprovodná opatření, jako je tvorba norem, šíření informací, zvyšování povědomí a komunikace, vytváření sítí, koordinace nebo podpůrné služby, politický dialog a sdílení poznatků, studie, včetně přípravných studií pro nové infrastruktury. Může rovněž obsahovat doplňkové činnosti při vytváření sítí a koordinaci programů v různých zemích.

**JTI-CSA** – koordinační a podpůrné akce ve Společných technologických iniciativách

### OSTATNÍ TYPY AKCÍ

**COFUND-EJP** – kofinancování pomocí Evropského společného programu (European Joint Programme, EJP)

**COFUND-PCP** – kofinancování zadáváním zakázek v předobchodní fázi (Pre-Commercial Procurement Cofund. PCP)

**COFUND-PPI** – kofinancování zadáváním veřejných zakázek na inovativní řešení (Public Procurement of Innovative Solutions Cofund, PPI)

**ERA-NET-COFUND** – podpora partnerství mezi veřejnými subjekty, včetně přípravy a provádění společných programových iniciativ. Projekty tohoto typu podporují koordinaci národních a regionálních výzkumných a inovačních politik a programů EU.

**ERC** – granty Evropské výzkumné rady

**ERC-ADG** – granty ERC pro pokročilé výzkumné pracovníky

**ERC-COG** – konsolidační granty ERC (podporu nezávislé kariéry vynikajících mladých vědců ve fázi konsolidace vlastních nezávislých výzkumných týmů nebo programů)

**ERC-LVG** – granty ERC s hodnotou nižší nebo rovnou 60 tis. €

**ERC-POC** – granty na podporu úspěšných řešitelů grantů ERC v nejranější fázi komercializace výstupů jejich výzkumných aktivit

**ERC-STG** – granty ERC pro začínající výzkumné pracovníky

**FPA** – rámcová dohoda o partnerství (Framework Partnership Agreement)

**MSCA-COFUND** – Akce „Marie Skłodowska-Curie“: Spolu-financování regionálních, národních a mezinárodních programů

**MSCA-IF** – Akce „Marie Skłodowska-Curie“: Individuální vědecko-výzkumné pobyty pro zkušené výzkumné pracovníky

**MSCA-ITN** – Akce „Marie Skłodowska-Curie“: Inovativní školicí sítě

**MSCA-RISE** – Akce „Marie Skłodowska-Curie“: Výměnné pobyty

**SME1** – Nástroj pro MSP, fáze 1 – „od myšlenky ke konceptu“ – studie proveditelnosti

**SME2** – Nástroj pro MSP, fáze 2 – „od konceptu na trh“

**SGA** – Specifická grantová dohoda

Zkratky názvů jednotlivých prioritních oblastí (horizontálních aktivit) a společenských výzev H2020 jsou uvedeny v **tabulce 1** na str. 2.

### DALŠÍ POUŽITÉ ZKRATKY:

**AC** – asociované státy k programu H2020: [http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants\\_manual/hi/3cpart/h2020-hi-list-ac\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/3cpart/h2020-hi-list-ac_en.pdf)

**AV ČR** – Akademie věd ČR

**CAS** – Czech Academy of Sciences

**CIP** – Program pro konkurenceschopnost, inovace a produktivitu

**DG RTD** – Generálním ředitelstvím pro výzkum a inovace EK

**e-CORDA** – External – Common Research Data Warehouse

**EEN** – Enterprise Europe Network

**EIC** – Evropská rada pro inovace (European Innovation Council)

**EIT** – Evropský institut pro inovace a technologie

**EK** – Evropské komise

**ERA** – Evropský výzkumný prostor

**ERC** – Evropská výzkumná rada

**EU** – Evropské unie

**EU-12** – tzv. nové členské státy (NČS) EU bez ČR

**EU-13** – tzv. nové členské státy (NČS) EU tj. státy, které vstoupily do EU 30. 4. 2004 a později

**EU-15** – tzv. staré členské státy (SČS) EU, tj. státy, které tvořily EU do 30. 4. 2004

**EU-28** – členské země EU včetně Chorvatska

**EUROSTAT** – Statistický úřad EU

**FET** – Budoucí a vznikající technologie

**FTE** – Full Time Equivalent (přepočtená počet výzkumných pracovníků na plnou pracovní dobu věnovanou výzkumným a vývojovým činnostem)

**FTI** – Rychlá cesta k inovacím (Fast Track to Innovation)

**H2020** – rámcový program pro výzkum a inovace 2014–2020, v závislosti na kontextu zahrnuje i program EURATOM 2014 – 2018

**ITER** – Mezinárodní termonukleární experimentální reaktor

**JPI** – Iniciativy společného programování

**JTI** – Společné technologické iniciativy

**KiCs** – znalostní a inovační společenstva (Knowledge and innovation Communities)

**RP** – Rámcové programy

**SC** – Společenské výzvy H2020 (Societal Challenges – SC)

**V4 státy** – Visegrádská čtyřka (aliance čtyř států střední Evropy: ČR, HU, PL a SK)

**VaV(al)** – Výzkum a vývoj (a Inovace)

**Panely ERC** (uplatněné v ERC projektech týkajících se českých řešitelů a institucí):

**LS1** – Molecular and Structural Biology and Biochemistry

**LS2** – Genetics, Genomics, Bioinformatics and Systems Biology

**LS3** – Cellular and Developmental Biology: Cell biology, cell physiology, signal transduction, organogenesis, developmental genetics, pattern formation in plants and animals, stem cell biology

**LS6** – Immunity and Infection: The immune system and related disorders, infectious agents and diseases, prevention and treatment of infection

**LS7** – Diagnostic Tools, Therapies and Public Health

**LS8** – Evolutionary, Population and Environmental Biology: Evolution, ecology, animal behaviour, population biology, biodiversity, biogeography, marine biology, microbial ecology

**LS9** – Applied Life Sciences and Non-Medical Biotechnology: Applied plant and animal sciences; food sciences; forestry; industrial, environmental and non-medical biotechnologies, nanobiotechnology, bioengineering; synthetic and chemical biology; biomimetics; bioremediation

**PC1** – Proof of Concept

**PE1** – Mathematics: All areas of mathematics, pure and applied, plus mathematical foundations of computer science, mathematical physics and statistics

**PE2** – Fundamental Constituents of Matter: Particle, nuclear, plasma, atomic, molecular, gas, and optical physics

**PE3** – Condensed Matter Physics: Structure, electronic properties, fluids, nanosciences, biophysics

**PE4** – Physical and Analytical Chemical Sciences: Analytical chemistry, chemical theory, physical chemistry/chemical physics

**PE5** – Synthetic Chemistry and Materials: Materials synthesis, structure-properties relations, functional and advanced materials, molecular architecture, organic chemistry

**PE6** – Computer Science and Informatics: Informatics and information systems, computer science, scientific computing, intelligent systems

**PE7** – Systems and Communication Engineering: Electrical, electronic, communication, optical and systems engineering

**SH1** – Individuals, Markets and Organisations: Economics, finance and management

**SH2** – Institutions, Values, Environment and Space: Political science, law, sustainability science, geography, regional studies and planning

## POUŽITÁ LITERATURA A Z DROJE – k části Návrhy projektů a Financované projekty:

**Delina, R. (2014):** HORIZONT 2020, evropský program podpory výzkumu a inovací, Poslanecký klub ELS, 2014, 144 s. Dostupné na: [http://slord.sk/buxus/docs//DOKUMENTY/H2020\\_EPP\\_pub.pdf](http://slord.sk/buxus/docs//DOKUMENTY/H2020_EPP_pub.pdf)

**Fisch, P. (2017):** Monetary distribution effects of Horizon 2020 – An updated analysis (June 2017), THINK Piece 2/2017, dostupné na:

<https://www.peter-fisch.eu/european-research-policy/think-pieces/2-2017-distribution-2017/>

**Frank, D., Albrecht, V. (2014):** Šestá průběžná zpráva o účasti ČR v 7. RP, ECHO, 2014, příloha 5-6 / 2014, 47 s.

**Frank, D. (2017):** Účast ČR v H2020 a v programu Euratom v období leden 2014 – květen 2017, ECHO, 2017, příloha 4-5/2017, 70 s

**From Horizon 2020 to Horizon Europe**, evidence flash 1, DG RTD, 2018

**HORIZONT 2020**, stručně o programu. Aktualizované vydání (2014): Kolektiv autorů Národního informačního centra pro evropský výzkum TC A V ČR, Edice Vademecum H2020, Technologické centrum AV ČR, 2014. Dostupné na:

<http://www.tc.cz/cs/publikace/publikace/seznam-publikaci/horizont-2020-strucne-o-programu?type=7>

**HORIZON 2020 in full swing** – Three years on KEY FACTS AND FIGURES 2014-2016, DG RTD, 2018, Directorate-General for Research and Innovation, © European Union, 2018, dostupné na:

[https://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/sites/mariecurie2/files/h2020\\_threeyearson\\_a4\\_horizontal\\_2018\\_web.pdf](https://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/sites/mariecurie2/files/h2020_threeyearson_a4_horizontal_2018_web.pdf)

*SME instrument*

<https://www.mpo.cz/cz/podnikani/dotace-a-podpora-podnikani/programy-eu-na-podporu-msp/horizon/sme-instrument--232899/>

## POUŽITÁ LITERATURA A Z DROJE – k části Publikace:

**Narin, F., Stevens, K., & Whitlow, E. S. (1991):** Scientific co-operation in Europe and the citation of

multinationally authored papers. *Scientometrics*, 21, 313–323. DOI:10.1007/BF02093973

**Van Raan, A. F. J. (1998):** The influence of international collaboration on the impact of research results: Some simple mathematical considerations concerning the role of self-citations. *Scientometrics*, 42(3), 423-428. <https://doi.org/10.1007/BF02458380>

**Glanzel, W. (2001):** National characteristics in international scientific co-authorship. *Scientometrics*, 51, 69–115. DOI:10.1023/A:1010512628145

**Gazni, A., Sugimoto, C. R., & Didegah, F. (2012):** Mapping World Scientific Collaboration: Authors, Institutions, and Countries. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(2), 323-335. DOI: 10.1002/asi.21688

