

Spolupráce CZ a UK organizací v rámcových programech EU před Brexitem a po něm

Spolupráce CZ a UK organizací v rámcových programech EU před Brexitem a po něm

Zpracování této studie bylo podpořeno Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy v projektu Strategická inteligence pro výzkum a inovace – STRATIN+ (MS2104)

Srpen 2023

Autoři

Michal Pazour
Daniel Frank
Ondřej Pecha

Obsah

Úvodní informace	4
Celkový podíl CZ a UK na účastech v projektech RP	4
Postavení CZ mezi zeměmi z hlediska spolupráce UK v RP	4
Postavení UK mezi zeměmi z hlediska spolupráce CZ v RP	6
Spolupráce CZ a UK podle cílů a témat RP.....	7
Spolupráce CZ a UK podle typů institucí.....	9
Nejvýznamnější spolupracující instituce.....	9
Závěry	12
Seznam příloh.....	12

Úvodní informace

- Období „před Brexitem“ se časově shoduje s implementací 7. Rámcového programu (FP7) a programu Horizont 2020 (H2020).
- Období „po Brexitu“ je v zásadě časově shodné s implementací programu Horizont Evropa (HEU).
- Při posuzování spolupráce v projektech rámcových programů je potřeba zohlednit, že se zpravidla nejedná o cílenou bilaterální spolupráci týmů z CZ a UK a nevíme ani, zda týmy z UK a CZ reálně spolupracují na stejných projektových aktivitách.
- Přesto vývojové trendy ve spolupráci týmů z CZ a UK na projektech rámcových programů mohou indikovat dopad Brexitu na tuto vědeckovýzkumnou spolupráci.

Celkový podíl CZ a UK na účastech v projektech RP

- Před Brexitem se UK podílela na 14,6 % projektů v FP7 a 12,1 % projektů v programu H2020.
- Po Brexitu podíl UK na celkovém počtu projektů rámcového programu (Horizontu Evropa) poklesl na 6,4 %.
- Ještě výraznější je pokles podílu UK na celkové podpoře získané z RP, a to ze 17,2 % v FP7 na 1,5 % v programu Horizont Evropa. Tento pokles je důsledkem změny statusu většiny britských účastníků v rámcových programech na asociované partnery, kteří hradí účast v projektech ze zdrojů mimo Horizont Evropa.
- Podíl CZ na celkovém počtu projektů v posledním rámcovém programu mírně vzrostl (z 1,6 % na 1,9 %).
- Z programu Horizont Evropa získává CZ 1,3 % celkové podpory, oproti 0,7 %, resp. 0,8 % v předchozích rámcových programech.

Podíl CZ a UK na celkovém počtu projektů (v %)

	před Brexitem		po Brexitu
	FP7	H2020	HEU
CZ	1,6	1,6	1,9
UK	14,6	12,1	6,4

Podíl CZ a UK na celkové podpoře z RP (v %)

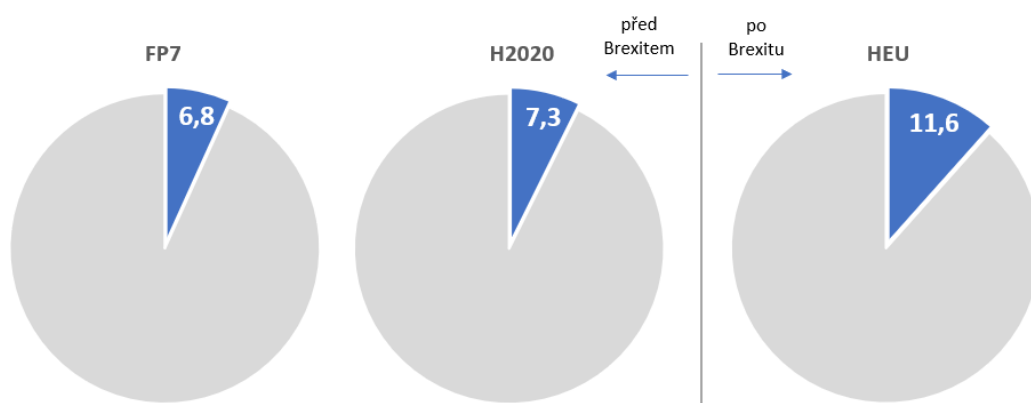
	před Brexitem		po Brexitu
	FP7	H2020	HEU
CZ	0,7	0,8	1,3
UK	17,2	12,7	1,5

Zdroj: eCorda 04/2023, vlastní zpracování

Postavení CZ mezi zeměmi z hlediska spolupráce UK v RP

- Před Brexitem spolupracovaly týmy z UK a CZ na 714 projektech v FP7 a 771 projektu v H2020.
- Po Brexitu dosud spolupracovaly týmy z UK a CZ na 191 projektech ve stále běžícím programu Horizont Evropa.
- Význam spolupráce s CZ pro britské týmy roste, což ukazuje rostoucí podíl spolupráce s CZ v jednotlivých rámcových programech. Zatímco v FP7 spolupracovaly týmy z UK s týmy z CZ na 6,8 % všech projektů UK, v programu H2020 byl tento podíl již 7,3 % a v programu Horizont Evropa spolupracují týmy UK s týmy z CZ na 11,6 % všech projektů řešených týmy uk v tomto rámcovém programu.

Podíl spolupráce UK s CZ na celkovém počtu projektů UK v Rámcových programech (v %)



Zdroj: eCorda 04/2023, vlastní zpracování

Společné projekty UK se zeměmi EU v FP7 a H2020

Země EU	společné projekty UK s danou zemí v RP			podíl na celkovém počtu projektů UK v RP (%)		
	FP7	H2020	HEU*	FP7	H2020	HEU*
DE	4 732	4 253	942	44,9	40,5	57,4
IT	3 529	3 358	819	33,5	32,0	49,9
FR	3 687	3 350	724	35,0	31,9	44,1
ES	3 354	3 348	836	31,8	31,9	50,9
NL	2 964	2 794	697	28,1	26,6	42,5
BE	2 183	2 474	634	20,7	23,5	38,6
SE	1 891	1 634	341	17,9	15,6	20,8
EL	1 424	1 616	441	13,5	15,4	26,9
AT	1 345	1 433	341	12,8	13,6	20,8
DK	1 235	1 261	304	11,7	12,0	18,5
PT	965	1 196	331	9,1	11,4	20,2
FI	1 103	1 070	280	10,5	10,2	17,1
IE	883	1 040	259	8,4	9,9	15,8
PL	1 066	1 026	249	10,1	9,8	15,2
CZ	714	771	191	6,8	7,3	11,6
HU	718	600	139	6,8	5,7	8,5
RO	509	593	137	4,8	5,6	8,3
SI	458	511	147	4,3	4,9	9,0
CY	239	366	133	2,3	3,5	8,1
BG	336	362	84	3,2	3,4	5,1
EE	278	348	113	2,6	3,3	6,9
HR	190	303	82	1,8	2,9	5,0
LU	141	290	75	1,3	2,8	4,6
LT	216	285	84	2,0	2,7	5,1
SK	249	266	64	2,4	2,5	3,9
LV	145	225	59	1,4	2,1	3,6
MT	92	106	38	0,9	1,0	2,3

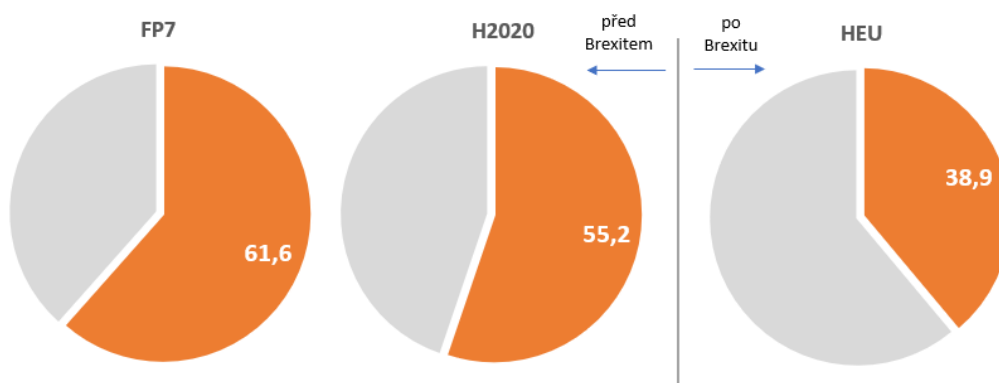
* program HEU stále běží, absolutní počty projektů tedy nelze porovnávat s programy FP7 a H2020.

Zdroj: eCorda 04/2023, vlastní zpracování

Postavení UK mezi zeměmi z hlediska spolupráce CZ v RP

- Význam spolupráce s UK pro české týmy naopak klesá (obdobný pokles spolupráce s UK zaznamenaly také ostatní země).
- Zatímco týmy z UK byly zapojeny do 61,6 % všech projektů s účastí CZ týmů v programu FP7, v programu H2020 tento podíl klesl na 55,2 %.
- Po Brexitu se týmy z UK účastní 38,9 % všech projektů s účastí týmů z CZ v programu Horizont Evropa.

Podíl spolupráce CZ s UK na celkovém počtu projektů CZ v Rámcových programech (v %)



Zdroj: eCorda 04/2023, vlastní zpracování

Společné projekty CZ s UK a zeměmi EU v FP7 a H2020

Země EU	společné projekty CZ s danou zemí v RP			podíl na celkovém počtu projektů CZ v RP (%)		
	FP7	H2020	HEU*	FP7	H2020	HEU*
DE	817	953	328	70,4	68,3	66,8
UK	714	771	191	61,6	55,2	38,9
FR	645	788	244	55,6	56,4	49,7
IT	635	811	275	54,7	58,1	56,0
ES	616	800	269	53,1	57,3	54,8
NL	511	617	225	44,1	44,2	45,8
BE	413	650	228	35,6	46,6	46,4
SE	349	448	131	30,1	32,1	26,7
AT	337	510	159	29,1	36,5	32,4
PL	284	421	124	24,5	30,2	25,3
EL	279	398	156	24,1	28,5	31,8
FI	228	340	124	19,7	24,4	25,3
DK	220	311	107	19,0	22,3	21,8
HU	199	276	81	17,2	19,8	16,5
PT	175	345	124	15,1	24,7	25,3
RO	152	231	75	13,1	16,5	15,3
IE	145	299	98	12,5	21,4	20,0
SI	123	205	84	10,6	14,7	17,1
BG	114	169	48	9,8	12,1	9,8

SK	108	217	66	9,3	15,5	13,4
EE	78	149	66	6,7	10,7	13,4
LT	74	168	45	6,4	12,0	9,2
CY	70	112	42	6,0	8,0	8,6
LV	56	144	45	4,8	10,3	9,2
HR	52	158	40	4,5	11,3	8,1
MT	40	44	21	3,4	3,2	4,3
LU	32	99	35	2,8	7,1	7,1

* program HEU stále běží, absolutní počty projektů tedy nelze porovnávat s programy FP7 a H2020.

Zdroj: eCorda 04/2023, vlastní zpracování

Spolupráce CZ a UK podle cílů a témat RP

- V období před Brexitem i po Brexitu patří mezi významné oblasti spolupráce CZ a UK mobilitní aktivity v rámci Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA).
- Relativně velký počet týmů z CZ i UK se v obou obdobích účastní spolupráce na rozvoje výzkumných infrastruktur.
- Z tematického zaměření se v obou obdobích (před i po Brexitu) rozvíjí spolupráce CZ a UK na projektech v oblasti dopravy a energetiky.
- Po Brexitu došlo k významnějšímu relativnímu nárůstu projektů s účastí týmů z CZ a UK v oblasti bioekonomiky a zemědělství.

Spolupráce CZ a UK v jednotlivých tematických oblastech FP7

	počet týmů z ČR	počet společných projektů	počet týmů z UK
European Research Council	4	4	7
Marie-Curie Actions	53	51	98
Energy	9	8	18
Environment (including Climate Change)	59	49	117
General Activities (Annex IV)	2	1	1
Health	68	60	128
Information and Communication Technologies	99	83	170
Food, Agriculture, and Biotechnology	70	60	135
Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Tech	97	71	166
Security	27	23	38
Joint Technology Initiatives (Annex IV-SP1)	50	24	74
Space	21	18	52
Socio-economic sciences and Humanities	33	31	58
Transport (including Aeronautics)	74	57	159
Coherent development of research policies	1	1	2
Activities of International Cooperation	1	1	1
Research Infrastructures	75	63	152
Regions of Knowledge	6	1	1
Science in Society	24	20	35
Research for the benefit of SMEs	48	44	92
EURATOM-Nuclear Fission and Radiation Protection	65	43	113
EURATOM-Fusion Energy	3	1	5
	889	714	1622

Zdroj: eCorda 04/2023, vlastní zpracování

Spolupráce CZ a UK v jednotlivých tematických oblastech H2020

	počet týmů z ČR	počet společných projektů	počet týmů z UK
European Research Council	7	7	9
Future and Emerging Technologies	19	17	48
Marie Skłodowska-Curie actions	103	81	214
Research infrastructures	144	104	294
Leadership in enabling and industrial technologies (LEIT)	1	1	1
Access to risk finance	1	1	1
Innovation in SMEs	3	3	3
Information and Communication Technologies	92	67	123
Nanotechnologies, Advanced Materials and Production	6	5	14
Advanced materials	16	16	37
Biotechnology	9	8	15
Advanced manufacturing and processing	25	21	38
Space	15	15	17
Health, demographic change and wellbeing	73	58	182
Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research	68	54	123
Secure, clean and efficient energy	82	61	97
Smart, green and integrated transport	143	100	221
Climate action, environment, resource efficiency and raw materials	41	34	74
Europe in a changing world - inclusive, innovative and reflective Societies	41	33	46
Secure societies - Protecting freedom and security of Europe and its citizens	29	21	45
Teaming of excellent research institutions and low performing RDI regions	7	4	4
Twinning of research institutions	4	4	4
Science with and for Society - Cross-theme	3	3	4
Make scientific and technological careers attractive for young people	5	5	5
Promote gender equality in research and innovation	2	2	2
Integrate society in science and innovation	3	3	3
Encourage citizens to engage in science	2	2	3
Develop the governance for the advancement of responsible research and innovation	3	2	2
Euratom	79	39	97
CELKEM	1026	771	1726

Zdroj: eCorda 04/2023, vlastní zpracování

Spolupráce CZ a UK v jednotlivých tematických oblastech HEU

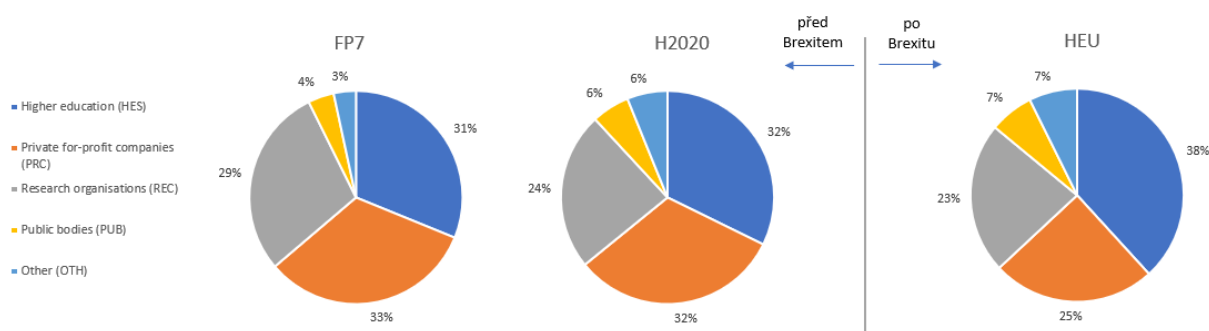
	počet týmů z ČR	počet společných projektů	počet týmů z UK
European Research Council (ERC)	1	1	1
Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA)	96	30	73
Research infrastructures	33	19	64
Health	27	17	40
Culture, creativity and inclusive society	10	10	10
Civil Security for Society	12	10	17
Digital, Industry and Space	31	25	40
Climate, Energy and Mobility	52	37	60
Food, Bioeconomy Natural Resources, Agriculture and Environment	41	33	67
The European Innovation Council (EIC)	3	2	2
European innovation ecosystems	1	1	1
Widening participation and spreading excellence	4	3	4
Reforming and enhancing the European R&I System	3	3	5
CELKEM	314	191	384

Zdroj: eCorda 04/2023, vlastní zpracování

Spolupráce CZ a UK podle typů institucí

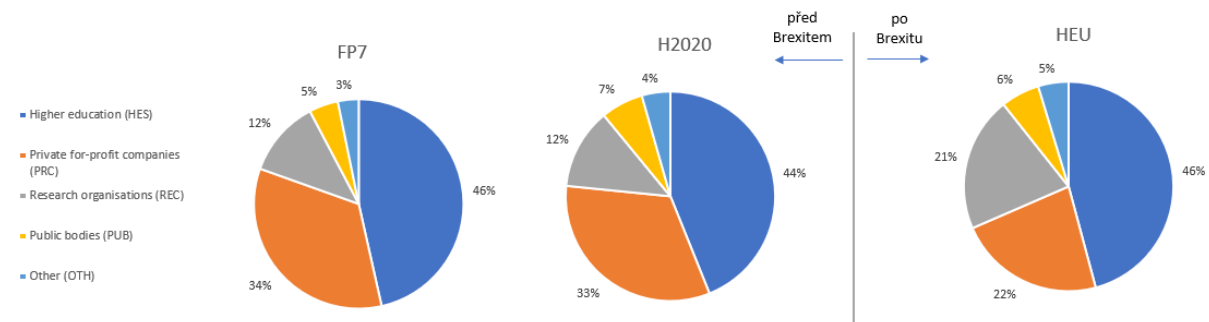
- Nejvýznamnější zastoupení na projektech s účastí CZ a UK týmů mají vysoké školy (britské i české).
- Patrný je nárůst podílu vysokých škol z CZ na společných projektech s UK v programu HEU oproti předchozím rámcovým programům.
- Naopak v programu HEU poklesl podíl českých podniků na účasti ve společných projektech s týmy z UK.
- Brexit neměl vliv na pozici vysokých škol z UK ve struktuře účasti na společných projektech s českými týmy a britské vysoké školy tvoří 46 % všech účastí na společných projektech s CZ týmy.
- Naopak po Brexitu poklesl podíl britských podniků a vzrostl podíl ostatních výzkumných organizací, které se účastní společných projektů s CZ týmy.

Struktura spolupráce CZ a UK na projektech rámcových programů podle typu českých institucí



Zdroj: eCorda 04/2023, vlastní zpracování

Struktura spolupráce CZ a UK na projektech rámcových programů podle typu britských institucí



Zdroj: eCorda 04/2023, vlastní zpracování

Nejvýznamnější spolupracující instituce

- Seznam nejvýznamnějších CZ a UK organizací podle počtu společných projektů v rámcových programech se v důsledku Brexitu v zásadě nezměnila.
- Mezi TOP 10 britskými organizacemi spolupracujícími s českými organizacemi v rámcových programech patří vedle a UK Research and Innovation (UKRI) největší britské univerzity (UCL,

University of Manchester, University of Cambridge, University of Oxford nebo Imperial College).

- Mezi TOP 10 českými organizacemi spolupracujícími s britskými organizacemi v rámcových programech najdeme největší univerzity (Masarykova univerzita, Karlova univerzita, UPOL, ČVUT, VUT i ČZU) a dále významné ústavy AV ČR (Fyzikální ústav, Ústav výzkumu globální změny), CESNET a firmu Honeywell.

Top 10 britských organizací spolupracujících na projektech rámcových programů s českými organizacemi (podle počtu účastí na společných projektech)

	Typ	Počet účastí ve společných projektech s CZ v H2020	Počet účastí ve společných projektech s CZ v HEU
UNITED KINGDOM RESEARCH AND INNOVATION	PUB	74	23
UNIVERSITY COLLEGE LONDON	HES	47	11
THE UNIVERSITY OF MANCHESTER	HES	42	13
THE CHANCELLOR MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF CAMBRIDGE	HES	36	5
THE CHANCELLOR, MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF OXFORD	HES	32	14
IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE TECHNOLOGY AND MEDICINE	HES	32	10
THE UNIVERSITY OF EDINBURGH	HES	26	7
THE UNIVERSITY OF NOTTINGHAM	HES	26	6
UNIVERSITY OF LEEDS	HES	26	5
UNIVERSITY OF NEWCASTLE UPON TYNE	HES	23	6

Pozn. HES = higher education, REC = research organisation

Zdroj: eCorda 04/2023, vlastní zpracování

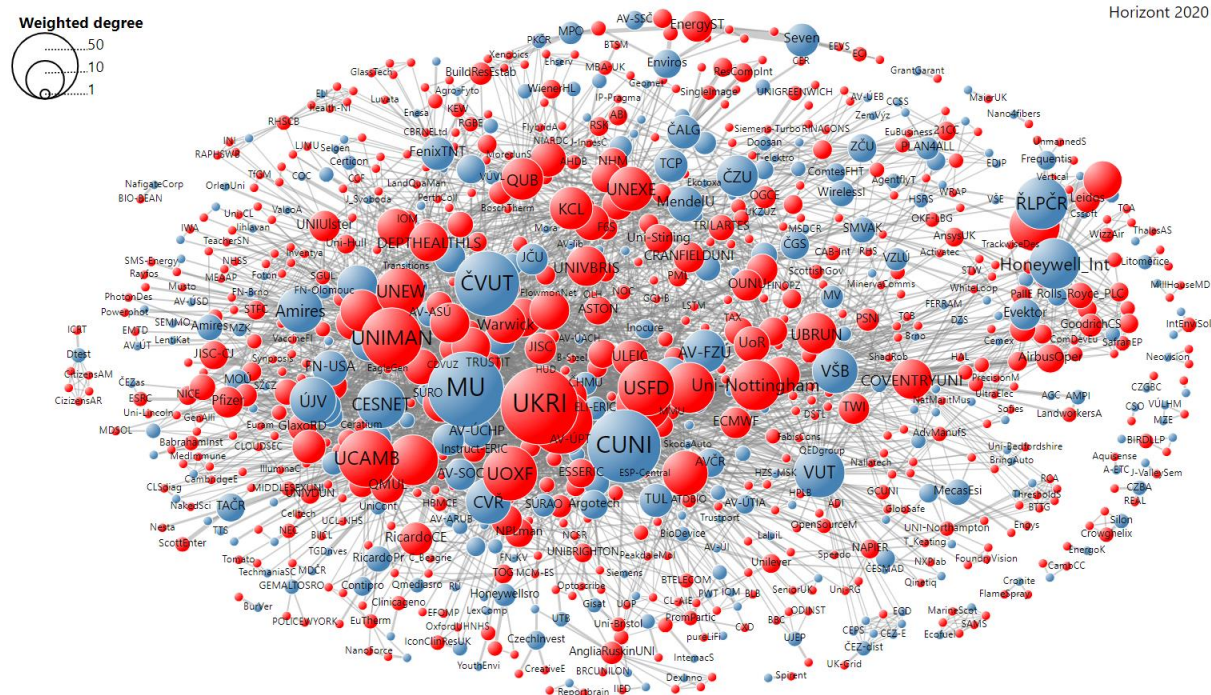
Top 10 českých organizací spolupracujících na projektech rámcových programů s britskými organizacemi (podle počtu účastí na společných projektech)

	Typ	Počet účastí ve společných projektech s UK v H2020	Počet účastí ve společných projektech s UK v HEU
MASARYKOVA UNIVERZITA	HES	70	20
UNIVERZITA KARLOVA	HES	65	24
CESKE VYSOKE UCENI TECHNICKE V PRAZE	HES	49	14
HONEYWELL INTERNATIONAL SRO	PRC	26	6
VYSOKE UCENI TECHNICKE V BRNE	HES	26	5
CESNET ZAJMOVE SDRUZENI PRAVNICKYCH OSOB	REC	23	4
FYZIKALNI USTAV AV CR V.V.I	REC	16	7
CESKA ZEMEDELSKA UNIVERZITA V PRAZE	HES	14	9
USTAV VYZKUMU GLOBALNI ZMENY AV CR VVI	REC	11	11
UNIVERZITA PALACKEHO V OLOMOUCI	HES	9	9

Pozn. HES = higher education, REC = research organisation, PRC = private for-profit companies

Zdroj: eCorda 04/2023, vlastní zpracování

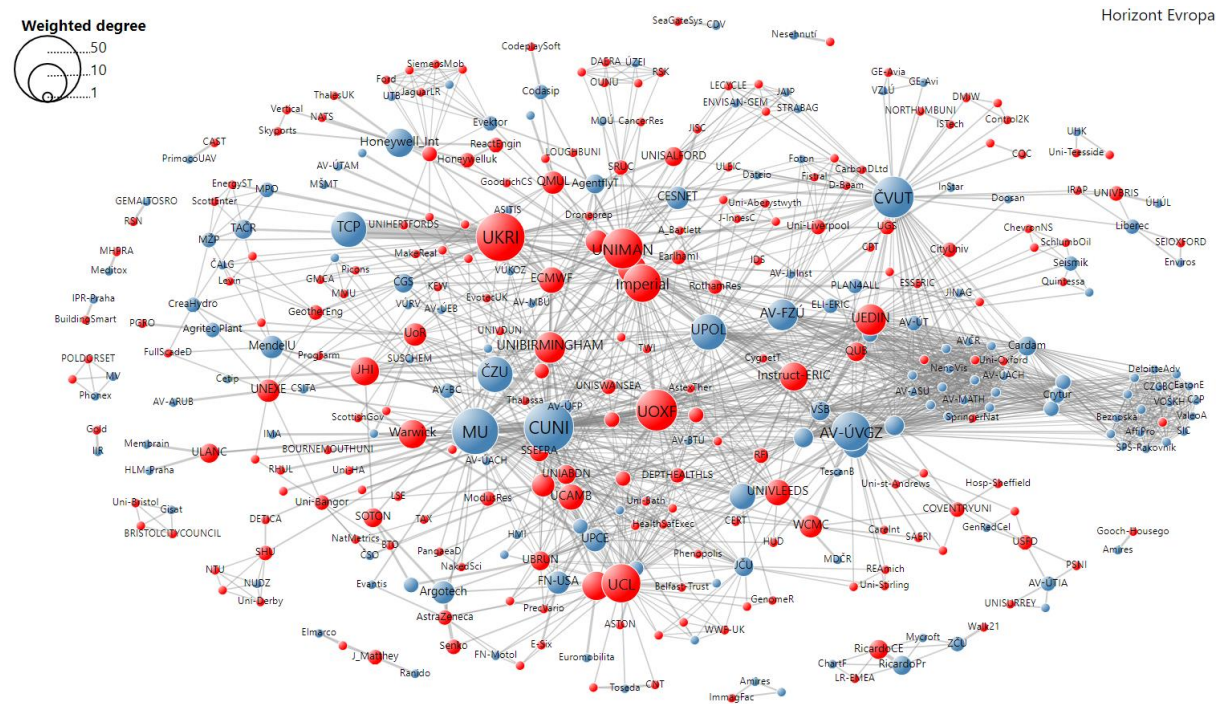
Mapa spolupráce CZ a UK organizací na projektech H2020



Zdroj a odkaz na interaktivní mapy: <https://svizualizace.tc.cas.cz/brexit/spoluprace.html>

Zdroj: eCorda 04/2023, vlastní zpracování

Mapa spolupráce CZ a UK organizací na projektech HEU



Zdroj a odkaz na interaktivní mapy: <https://svizualizace.tc.cas.cz/brexit/spoluprace.html>

Zdroj: eCorda 04/2023, vlastní zpracování

Závěry

Brexit měl jednoznačně vliv na snížení počtu projektů s účastí britských týmů v rámcových programech a na podílu UK na celkovém počtu účastí (ze 14,6 % v FP7 na 6,4 % v HEU).

Ještě výrazněji než na počtu účastí se Brexit odrazil na celkovém podílu podpory, který britské týmy získávají z rámcových programů (z 17,2 % v FP7 na 1,5 % v HEU).

Nižší zapojení UK týmů v projektech rámcových programů po Brexitu se odrazilo i ve snížení významu UK jako spolupracujícího partnera českých týmů v projektech HEU. Zatímco v programu FP7 byly týmy z UK zapojeny do 61,6 % všech projektů s účastí CZ týmů, v programu HEU (tedy po Brexitu) se týmy z UK účastní jen 38,9 % všech projektů s účastí týmů z CZ.

V období před Brexitem i po Brexitu patří mezi významné oblasti spolupráce CZ a UK mobilitní aktivity v rámci Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA).

Po Brexitu došlo k významnějšímu relativnímu nárůstu projektů s účastí týmů z CZ a UK v oblasti bioekonomiky a zemědělství.

Nejvýznamnější zastoupení na projektech s účastí CZ a UK týmů mají vysoké školy (britské i české).

Po Brexitu poklesl podíl britských podniků a vzrostl podíl ostatních výzkumných organizací z UK, které se účastní společných projektů s CZ týmy.

Seznam příloh

- Excelový datový soubor: *Spolupráce CZ a UK v RP.xlsx*
- Interaktivní vizualizace účastí na společných projektech dostupná na: <https://svizualizace.tc.cas.cz/brexit/spoluprace.html>