INFORMAČNÍ DEN K VÝZVÁM PROGRAMU HORIZONT EVROPA ROKU 2027
KLASTR 4 – DIGITALIZACE, PRŮMYSL A VESMÍR

prezenčně
TC Praha
+ online

11/11/2026
9:00 - 13:30

9:00 - 9:30	**Registrace**
9:30 - 9:40	**Zahájení – Tomáš Holinka** (MPO)
9:40 - 10:40	**Pracovní programy a výzvy roku 2027 v klastru 4 programu Horizont Evropa, Petr Pracna - Lenka Švejcarová, Ondřej Mirovský** (TC Praha)
10:40 - 10:55	**Podpora českého koordinátora v přípravě projektu do výzvy SPACE roku 2026, Ondřej Mirovský** (TC Praha)
10:55 - 11:10	**Program Digitální Evropa, David Mićević** (Czechinvest)
11:10 - 11:25	**Evropské partnerství Chips JU - výzvy a česká účast, Michal Vávra** (MŠMT)
11:25 - 11:40	**Výsledky výzev 2025 M-ERA a QuantERA, Kateřina Volfová** (TA ČR)
11:40 - 12:00	**Přestávka na kávu**
12:00 - 12:20	**Projekt Materials Commons v kontextu partnerství Innovative Advanced Materials, Marek Cebecauer** (Heyrovského ústav AV ČR)
12:20 - 12:35	**Zkušenosti hodnotitele a koordinátora evropských projektů, Martin Čech** (ZČU)
12:35 - 12:50	**Kvantové technologie na přechodu do rámcového programu HE28-34, Petr Kavalíř** (ZČU)
12:50 - 13:30	**Neformální networking a občerstvení**

TECHNOLOGICKÉ CENTRUM PRAHA

PROJEKTOVÉ PŘÍLEŽITOSTI V PROGRAMU HORIZONT EVROPA - KLASTR 4 A SOUVISEJÍCÍCH INICIATIVÁCH

Národní informační den klastru 4
11. 11. 2026, Technologické centrum Praha

Lenka Švejcarová, Petr Pracna, Ondřej Mirovský
národní kontakty programu Horizont Evropa

AGENDA

1

Průmysl

2

Digitalizace

3

Vesmír

4

Partnerství v HE

VÝZVY KLASTRU 4 – PRACOVNÍ PROGRAM 2027

Klastr 4 – společenství 3 programových oblastí – Průmysl / Digitalizace / Vesmír

Kapitoly pracovního programu (WP) – Destinations ≠ Výzvy (Calls)

Klastr 4 - Destinations		Call - kód Témata- WP
D1+2	Leadership in materials and production for Europe	MATERIALS-PRODUCTION
D3	Developing an agile and secure single market and infrastructure for data-services and trustworthy artificial intelligence services	DATA
D4	Achieving open strategic autonomy in digital and emerging enabling technologies	DIGITAL-EMERGING
D6	Digital and industrial technologies driving human-centric innovation	HUMAN
D5	Open Strategic Autonomy in Developing, Deploying and Using Global Space-Based Infrastructure, Services, Applications and Data	SPACE

VÝZVY KLASTRU 4 - 2027

Klastr 4 – společenství 3 programových oblastí – Průmysl / Digitalizace / Vesmír

Klastr 4 - Výzvy 2027 Funding & Tenders Portal	Destination / počet témat	MATERIALS-PRODUCTION	DATA	DIGITAL-EMERGING	HUMAN	SPACE			Alokovaný rozpočet
									mil. €
Výzva	**32**	**13**	**3**	**6**	**3**	**7**	**Otevření**	**Uzávěrky**	**768**
HORIZON-CL4-2027-01-MAT-PROD	11	11					13.10.2026	02.02.2027	313
HORIZON-CL4-2027-02-MAT-PROD-two-stage	2	2					13.10.2026	02.02.2027 02.09.2027	82
HORIZON-CL4-2027-04-DATA+DIGITAL-EMERGING+HUMAN	11		3	5	3		17.11.2026	18.03.2027	282
HORIZON-CL4-2027-03-SPACE	7					7	09.03.2027	02.09.2027	66
HORIZON-CL4-2027-05-MAT-PROD+DIGITAL-EMERGING	1			1			17.11.2026	18.03.2027	25

TÉMATA VÝZEV KLASTRU 4 – 2027 - PRŮMYSL

Výzvy na FTOP		Typ akce	M€ / téma	M€ /projekt	Odhad počtu grantů	MinEU	IAM	P4P	Textile	Photonics
Destination: Leadership in Materials and production for Europe			**313**		**83**	**90**	**80,25**	**26,25**	**16**	**25**
Sustainable Advanced Materials, Raw Materials and Chemicals										
2027-01-MAT-PROD-22	Innovative advanced materials and new production processes – reducing dependencies on Critical and Strategic	IA	36	6-7.5	6					
Fast-tracking Circularity										
2027-01-MAT-PROD-02	Advanced manufacturing for **key products**	IA	36	6-8	6					
2027-01-MAT-PROD-03	Factory processes and automation for **de- and re-manufacturing**	RIA-LS	36	5-6.5	6					
2027-01-MAT-PROD-06	**Circular innovative advanced materials**: facilitating the transition from design to markets	RIA-LS	36	5-6.5	7					
2027-01-MAT-PROD-08	**Textile circularity through advanced processing** and manufacturing technologies and system approaches	IA-LS	16	4-6	3					
Disruptive technologies for carbon capture and clean energy use										
2027-**02**-MAT-PROD-32-two-stage	Efficient energy input from renewable sources and energy management in the process industries	IA-LS	52,5	7-9	6					
Technology infrastructure, knowledge valorisation and support for scaleups and startups										
2027-01-MAT-PROD-42	Unlocking the potential of academic intellectual assets for industry, SMEs and startups	CSA-LS	2	1	2					
2027-01-MAT-PROD-61	Fast Track to Research and Innovation for breakthroughs in industrial technologies	RIA	20	2,5	8					
2027-01-MAT-PROD-62	Fast Track to Innovation for breakthroughs in the Chemical Industry Action Plan	RIA	15	2,5	6					
2027-01-MAT-PROD-47	Pilot access schemes to Technology Infrastructures for European startups, scaleups and innovative SMEs	CSA-LS	5	1.5-2.5	2					
2027-01-MAT-PROD-49	'Proof of market' to improve valorisation and commercialisation of Horizon generated R&I results	IA	5	0,2	25					
2027-01-MAT-PROD-50	European network for upscaling venture builders' roles in research performing organisations	CSA-LS	1	1	1					
Raw Materials										
2027-01-MAT-PROD-16	Technologies for **innovative processing of raw materials**	IA	49	10-12.5	4					
2027-01-MAT-PROD-17	**Expert network** on Critical raw materials	CSA	3	3	1					
Destination: Achieving open strategic autonomy in digital and emerging enabling technologies										
Photonics										
2027-**05**-DIGITAL-EMERGING-03	Advanced **integrated photonic device**s for extended features and ultra-low power consumption	RIA-LS	25	3-5	6					

TECHNICKÉ DETAILY VÝZEV 2027

- Lump Sum implementace – všechna témata RIA + CSA ve výzvě MAT-PROD
- Blind evaluation – 1. kolo dvoukolové výzvy (téma 2027-02-MAT-PROD-32-two-stage)
- Randomization pilot – 2 témata z WP klastru 4

  HORIZON-CL4-2027-01-**MAT-PROD-49** (zároveň část B – 10 stran)

  HORIZON-CL4-2027-02-**DIGITAL-EMERGING-52**
- RIA i IA témata nepřipouštějí účast čínských subjektů
- Počty stránek návrhů (část B) RIA/IA 40 stran (+5 v případě Lump sum), CSA 25 stran (+3)

  IA témata zahrnující ´business case and exploitation strategy´ +3 strany

HORIZON-CL4-2027-02-DIGITAL-EMERGING-52-two-stage: New approaches for Human/AI collaboration for the workforce of the future (RIA) (Made in Europe and AI, Data and Robotics partnerships)

Call: INDUSTRY-two-stage
Specific conditions

Admissibility conditions	The conditions are described in General Annex A. The following exceptions apply: Applicants submitting a proposal for a blind evaluation (see General Annex F) must not disclose their organisation names, acronyms, logos nor names of personnel in the proposal abstract and Part B of their first-stage application (see General Annex E). In order to include a business case and exploitation strategy, as outlined in the introduction to Destination 'Leadership in materials and production for Europe', the page limit is exceptionally extended by 3 pages (for second-stage proposals).

TÉMATA VÝZEV KLASTRU 4 - 2027

Hledání vhodného tématu

- Vyhledávání pomocí kombinace klíčových slov v textu WP
- Analýza zaměření projektů (Scope) a jejich očekávaných dopadů (Expected outcomes) v textu WP
- Spojení s uvažováním o vhodných partnerech z dřívějších spoluprací
- Dotazování u potenciálních koordinátorů

Informační dny EK k výzvám 2027 EK – vysvětlení témat ve výzvách (CI-4 project officers)

CI4 – 14-15/10/2026 (on-line) - měl být poskytnut záznam, místo toho pouze prezentace

\+ HE Industry 2027 brokerage event (pitching sessions 27/10/2026, zůstává otevřena do 30/01/2027)

Nástroje pro hledání partnerů – @ FTP u každého tématu ve výzvě
nabídka expertízy partnera >> poptávka koordinátora na doplnění konsorcia

HLEDÁNÍ PARTNERŮ PRO KONSORCIUM

Koordinátoři dříve financovaných projektů – u projektů napojených na Evropská partnerství i mezi členy průmyslových asociací (analýza dat z výzev v TC)

- Hledat přístup k důležitým partnerům přes partnery z dřívějších realizovaných projektů
- Varianta projektů mimo HE – co-fundy (M-ERA)

Využití hodnocení projektového návrhu ´na nečisto´

- Full proposal check (FPC) – nabízený sítěmi NCP (NCP4Industry, IDEALIST)
- Pre-proposal check z programu sítě WIDERA.NET (podpora koordinátorům a WP-leaderům z EU13)

- NCP4Industry - důležitá data: registrace návrhů 10.1.2027, kritérium výběru – úplnost
  zpětná vazba od hodnotitelů – 18-21.1.2027
- IDEALIST – pozdější uzávěrka (viz další blok prezentace)

KVALITA PROJEKTOVÝCH NÁVRHŮ !!

Destination: Leadership in materials and production for Europe (1+2)		Typ akce	M€ / téma	M€ /projekt	Odhad počtu grantů	MinEU	IAM	P4P	CSP	# návrhů	# funded*	Reserve*	Fund_Thr	BaB	B_Thr	# návrhů-CZ	# funded CZ	Reserve*	Best CZ	BaB	B_Thr
		17	635		84					797	88	24		501	203	70	6	3		43	12
Sustainable Advanced Materials, Raw Materials and Chemicals			88.8																		
2026-02-MAT-PROD-21-2-stage	Development of **safe and sustainable alternatives** to substances of concern	IA	38	6-7.5	6					52	17	0	10.5	7	28	5					5
2026-01-MAT-PROD-23	Accelerating the discovery and development of **chemicals and innovative advanced materials through digitalisation and artificial intelligence**	IA	50	13	4					46	4	1	14.5	31	10	9	1	0	14.5	4	0
2026-01-MAT-PROD-24	**Cooperation** on innovative advanced materials **with Japan**	CSA-**LS**	0.8	0.8	1					12	1	1	15	5	7	0					
Fast-tracking Circularity			139																		
2026-01-MAT-PROD-01	Advanced manufacturing for key products	IA	38	6-8	6					137	5	2	14.5	86	44	6	0	0	14.5	3	0
2026-01-MAT-PROD-04	Optimise the **usage of resources in a circular economy**	RIA-**LS**	64	5-8	9					93	8	3	14.5	70	12	10	0	0		7	3
2026-01-MAT-PROD-05	**Circular innovative advanced materials**: facilitating the transition from design to markets	RIA-**LS**	37	5-6.5	7					91	6	2	14.5	61	30	5	0	0		3	2
Disruptive technologies for carbon capture and clean energy use																					
2026-01-MAT-PROD-31	Efficient **capture / purification / utilisation of CO2** for the production of competitive products	RIA-LS	43.8	5-7	6					73	6	2	14.5	54	19	7	0	1		6	1
Technology infrastructure, knowledge valorisation and support for scaleups and startups			16.5																		
2026-01-MAT-PROD-41	Enhancing industry-academia knowledge exchange in Social Sciences and Humanities (SSH)	CSA-**LS**	2	1	2					22	2	1	14.5	19		1				1	0
2026-01-MAT-PROD-44	Attracting management talent for capacity building for Technology Infrastructures staff members	CSA-**LS**	2.5	3	1					5	1	1	14	2	1	1	1	0	14	0	0
2026-01-MAT-PROD-45	Pilot access schemes to Technology Infrastructures for European startups, scaleups and innovative SMEs	CSA-**LS**	5	1.5-2.5	2					20	2	1	13.5	11	6	2				2	0
2026-01-MAT-PROD-46	Mapping and service finder for Technology Infrastructures	CSA-**LS**	2	2	1					9	1	1	15	5	2	2	1	1	15	0	0
2026-01-MAT-PROD-48	'Proof of market' to improve valorisation and commercialisation of Horizon generated R&I results	IA	5	0.2	25					33	21	4	10.5	0	8	1				0	1
Raw Materials			84.5																		
2026-01-MAT-PROD-11	Innovative technologies and tools for **exploration and data modelling** of raw materials	RIA-**LS**	18.5	5-7	3					32	3	1	14	23	5	6	1	0	14	5	0
2026-01-MAT-PROD-12	Technologies for innovative **extraction** of critical raw materials	RIA-**LS**	19	5-7	3					28	3	1	14	11	13	2	0	1		1	0
2026-01-MAT-PROD-13	**Monitoring** of secondary raw materials	CSA-**LS**	19	4	1					3	1	0	13.5	0	2	0					
2026-01-MAT-PROD-14	Improving availability of secondary raw materials through **recycling**	IA	28	7.5	4					33	4	1	14	22	6	2	1	0	15	1	0

Srovnání počtů návrhů vs. počtů financovaných

Funding Threshold - body nutné pro Main List (funded)

Best CZ - body nejlepšího CZ návrhu

BaB – Below available Budget

B_Thr– Below Threeshold

PŘÍKLAD HODNOCENÍ TÉMATU Z VÝZVY 2026

HORIZON-CL4-2026-05-MAT-PROD-25: celkem 98 návrhů hodnoceno Above Threshold - 3 Main list + 2 Reserve list

Body	Pořadí
15	1
15	7
14,5	10
14,5	16
14	18
14	23
13,5	27
12,5	54
11,5	75
11,5	81
11	89

2 návrhy s plným bodovým hodnocením (15 bodů)

⇒ Below available budget



PRE-SCREENING PROJEKTOVÝCH NÁVRHŮ

WIDENING

Všechny oblasti projektů. Kdy? Průběžně.
https://ncpwideranet.eu/wideraexperts/

Cluster 4 Digital

Projekty z digitální oblasti Klastru 4.
Kdy? 25. 2. – 3. 3. 2027, do 18. 2. registrace.
https://www.ideal-ist.eu/event/ideal-ist-full-proposal-check-2027

Cluster 4 Industry

Projekty z průmyslové oblasti Klastru 4.
Kdy 18.–21.1 2027, do 10.1.2027 registrace.
https://ncp4industry.eu/events/ncp4industry-plus-full-proposal-check-2027-submit-your-proposal-by-10-january/

Cluster 3 Security

Projekty z bezpečnosti vč. kyberbezpečnosti.
Kdy? Říjen 2027. Kontakt: L. Švejcarová.



HORIZONTÁLNÍ VÝZVY – CID (+ AI IN SCIENCE)

14. Horizontal Activities

R&I in Support of the Clean Idustrial Deal		Otevření	Uzávěrky	mil. € 540	mil. €/ projekt	Počet projektů	Počet návrhů
HORIZON-CID-2026-01-01	R&I in Support of the Clean Industrial Deal: Decarbonisation of energy intensive industries (IA) (Processes4Planet and Clean Steel partnerships)	18.12.2025	15.09.2026	125	15-25	8	57
HORIZON-CID-2027-01-01		12.01.2027	15.09.2027	150			??
HORIZON-CID-2026-01-02	R&I in Support of the Clean Industrial Deal: Clean Technologies for Climate Action (IA)	18.12.2025	15.09.2026	125	15-25	8	77
HORIZON-CID-2027-01-01		12.01.2027	15.09.2027	140			??

CID = HORIZONTÁLNÍ VÝZVA PRACOVNÍHO PROGRAMU 2026-2027

- Propojení témat klastru 4 (průmysl) a klastru 5 (energetika)
- 2 témata otevřená v roce 2026 i 2027:
  - **Clean Technologies for Climate Action**: 265 mil. EUR
  - **Decarbonisation of Energy-Intensive Industries**: 275 mil. EUR



Horizon Europe

Work Programme 2026-2027

14. Horizontal Activities

- IA = **inovační akce** zaměřené na **řešení připravená k nasazení** (fit-for-deployment) s **vyšším TRL**
- **Go/no-go moment** = technická dokumentace, povolení, jasná strategie komercializace

- **Otevřený charakter** = žadatelé si mohou zvolit konkrétní technologický hodnotový řetězec
- **Průmyslová konkurenceschopnost** = **prokázat vedoucí postavení v daném odvětví** s ohledem na zavedení řešení po skončení projektu (tj. efektivně pracující konsorcium, solidní **obchodní plán**, **strategii připravenosti pro trh**, využití **investic** pro zavedení na trh)
- **Hodnotový řetězec** a **mezioborová integrace** = vývoj technologických řešení za účasti adekvátní kombinace dodavatelů, uživatelů a relevantních zúčastněných stran.

DALŠÍ PROJEKTOVÉ MOŽNOSTI

Související iniciativy - výzvy mimo pracovní programy HE

- Evropská partnerství – instucionalizovaná
  – společně financovaná

- Přetrvávající ERA-NET cofundy z období H2020 (ERA-NETs) >> společně financované akce

➢ M-ERA : NMBP Advanced materials -> CI4 -> WIDERA (2026-28)

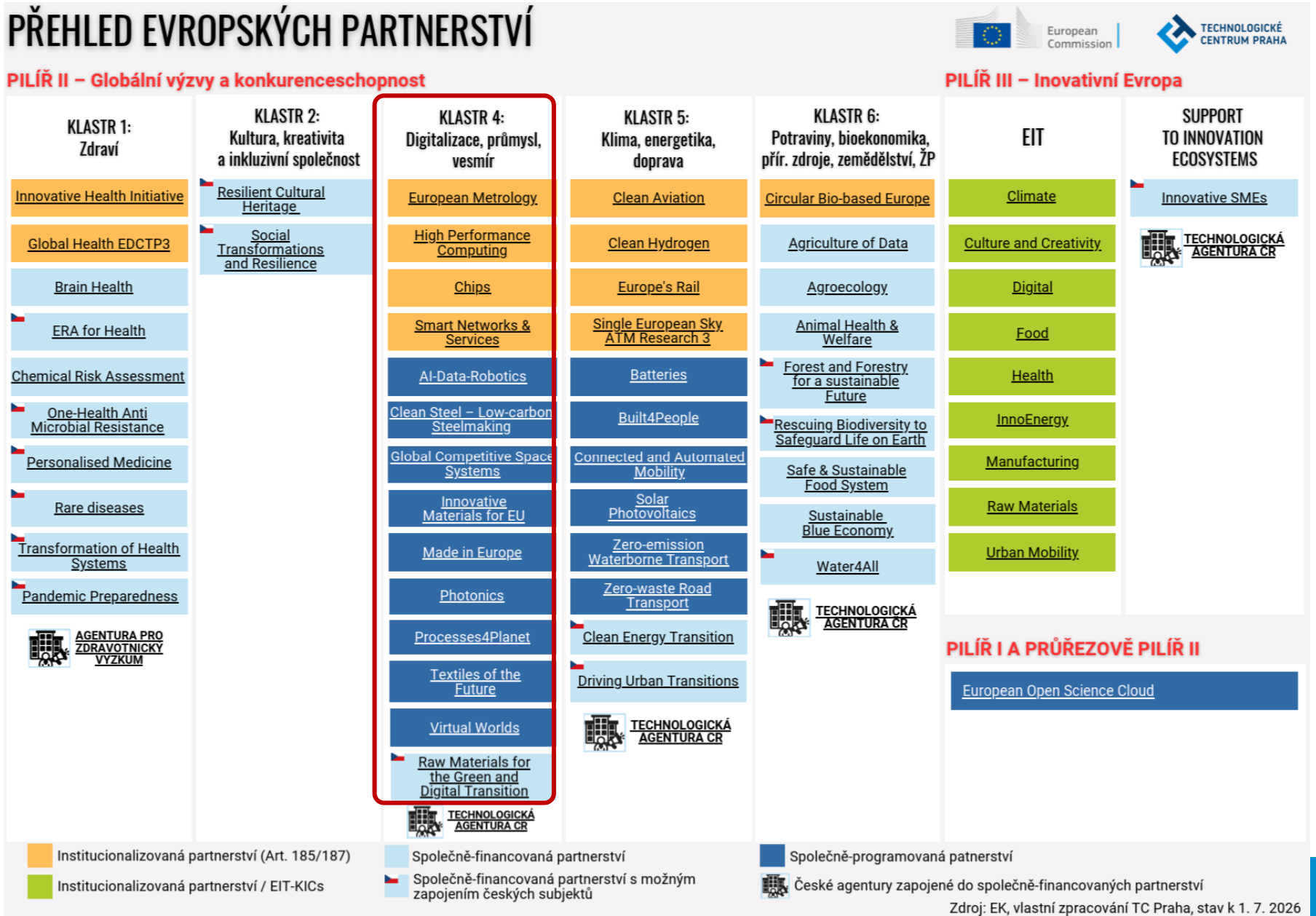
Článek ECHO 3-4/2026 (M-ERA vs. partnerství IAM4EU)

➢ QuantERA : Quantum Flagship -> CL4 (2025 + 2027) -> ??

Článek ECHO 2/2024

- Výzvy typicky jednou ročně, většinou dvoukolové
- Menší konsorcia (3-6 partnerů)
- Nižší rozpočty projektů (kolem 1 M€, omezení výše / intenzity podpory podle pravidel národních / regionálních agentur)
- Obecně úspěšnější účast EU-13 (dáno výší alokovaných prostředků národních poskytovatelů)

EVROPSKÁ PARTNERSTVÍ (49+9, STAV 2026)





Možná účast CZ subjektů

Více podrobností o EP

- Web TC Horizont Evropa
- Články ECHO 1-2/ 2025
  ECHO 3-4/2026

PORTÁL HORIZONT EVROPA



Související a průřezové agendy

- Právní a finanční otázky
- Životní cyklus projektu (moduly)
- Podpora koordinátorů

Struktura programu podle pilířů

- Mise / Partnerství
- Související iniciativy

PARTNERSTVÍ – Společně financovaná

Časové nastavení výzev – web HE, sekce Evropská partnerství

Co-fund Výzvy 2026	2026-01	2026-02	2026-03	2026-04	2026-05	2026-06	2026-07	2026-08	2026-09	2026-10	2026-11	2026-12	2027-01	2027-02	2027-03
ERA for Health	27/01					17/06				✓	tba				
Pandemic Preparedeness				13/04				20/08			✓		tba		
One-Health AMR		02/02				17/06					tba				
Personalized Medicine	12/01		RITC 2026	27/04	CARMEN 2026	09/06			✓	tba					
Rare Diseases		12/02					08/07				tba	✓			
Transformation of Health Systems		02/02				30/06				✓	tba				
Clean Energy Transition	09/01		12/03			08/06				08/10			08/01		11/03
Driving Urban Transition				23/04			✓		01/09		17/11			tba	>
Water4All				13/04					08/09		10/11				
Biodiversa+				14/04					09/09		10/11				
Eurostars	16/01		19/03				09/07		10/09						
RAMP							23/06		22/09			tba			15/02
Forest & Forestry									15/09			02/12			
M-ERA		✓			12/05				tba		18/11				
QuantERA					✓										> 2027

Uzávěrky	
Výzva 1.kolo	dd/mm
Výzva 2.kolo	dd/mm
Jednokolová výzva	dd/mm
Vyhlášení výsledků	✓

EVROPSKÁ PARTNERSTVÍ – průmyslová

Jejich historie sahá do pozdní fáze 7. Rámcového programu (FP7)

Souvisí s úvěrovou krizí 2008 a následujícím obdobím recese evropského průmyslu

⇒ Snaha EK posílit zapojení průmyslu do inovativního výzkumu

⇒ Období vzniku prvních partnerství veřejného a soukromého sektoru

Public-private partnerships (PPPs, ´contractual´ ⇒ co-programmed)	
Factories of the Future	EFFRA
Energy-efficient Buildings	E2BA
Green Vehicles	EGVI
Future Internet	5G
Sustainable Process Industries	A.SPIRE

Joint Technology Initiatives (JTI) Joint Undertakings (JU)	
Clean Sky	CA
Single European Sky	SESAR
Shift to Rail	S2R

Článek ECHO 1-2/2025

EVROPSKÁ PARTNERSTVÍ – další vývoj

Určitá reorganizace – na přechodu do nového RP, ale i během trvání HE

- **Key Digital Technologies** (KDT) – 2021 doplnění o investiční pilíř ⇒ **CHIPS JU**
  - **Graphene Flagship** (2D materiály 2014-2023) – integrace
  - **Photonics** – momentálně se vyjednává integrace
- Přípravná iniciativa pro vznik nových FET Flagships (ukončena 2020) ⇒ **Batteries** (co-prog)
- Sloučení Big Data+ AI+Robotics ⇒ **BDVA**
- **Flagship Quantum Technologies** (2018-2027) – integrován do **EuroHPC JU** (2026)

- ´**Druhá vlna**´ Evropských partnerství (2025)
- **Human Brain Flagship** (2014-2023) ⇒ **Brain Health** (2026, co-funded)

NOVÉ 2025-27

EVROPSKÁ PARTNERSTVÍ – Quo vadis v HE 28–34 ?

Diskuse o implementaci v budoucím RP začaly už v polovině 2025

Partnerství vyzvána k vyhodnocení dopadů svého působení a vize činnosti na období 2028-2034

V současné době (2026 - Q3) – veřejné konzultace + jednání v Partnership Knowledge Hub

Zatím uvažovány 2 formy implementace EP založená na

- Memorandum of Understanding (~ současná společně programovaná)
- Article 185/187 (~ současná institucionalizovaná)

3 scénáře ´zjednodušení / racionalizace´ portfolia EP ⇒ ? 18 / 24 / 28 partnerství

? pokračování společně financovaných partnerství (formát / zda vůbec)

EVROPSKÁ PARTNERSTVÍ v HE 28–34

Poměrně jisté pozice v novém období

(vč. zastřešení WP Evropským fondem pro konkurenceschopnost EFK / ECF)

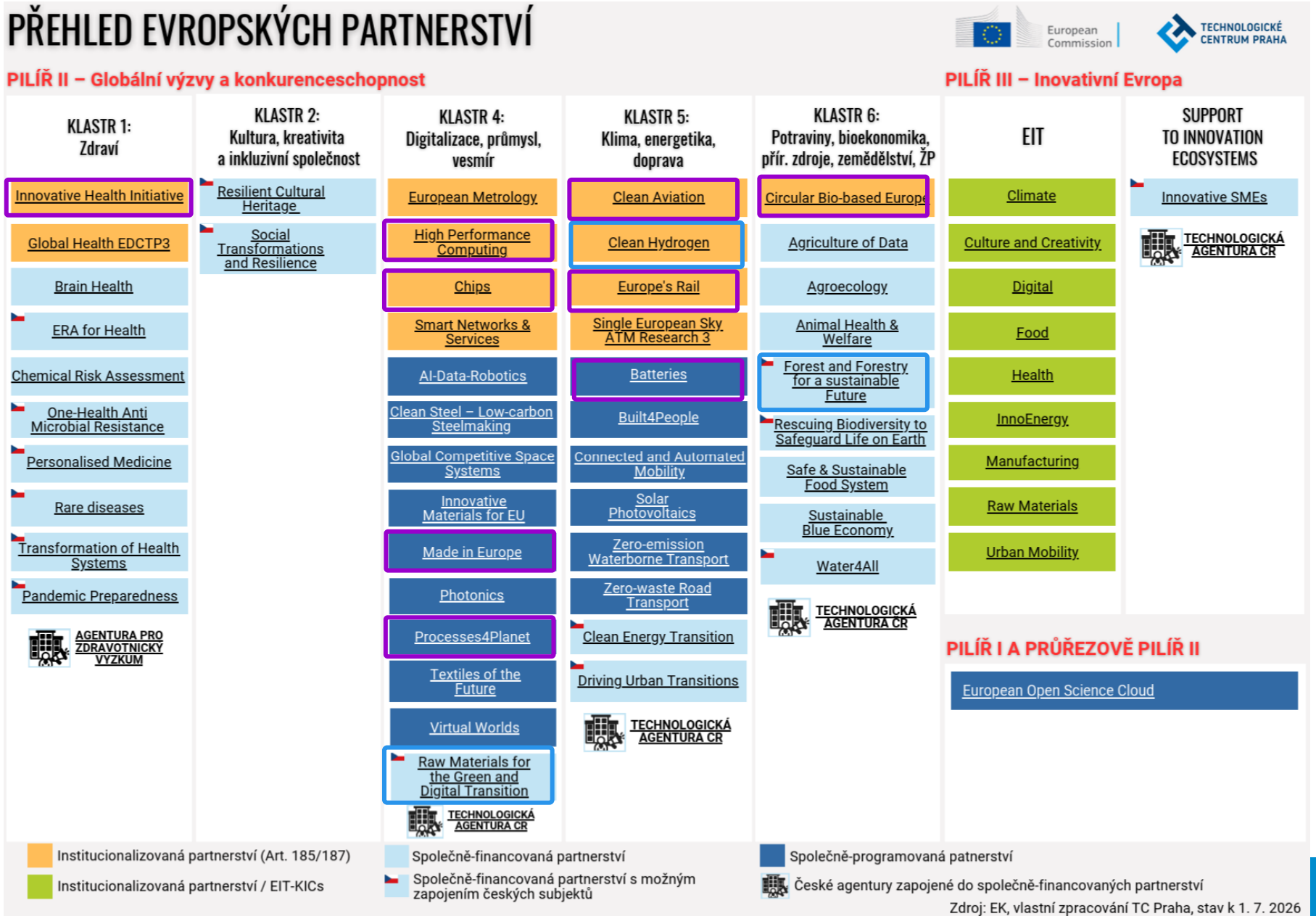
- CHIPS JU
- EuroHPC
- Innovative Materials
- Processes for the Planet
- Made in Europe
- Circular Bio-based Europe
- Batteries / Innovative Healthcare / Biomanufacturing & biotechnology / Clean Aviation

Skupina EP v modelu ´18´

- Space technologies
- Climate / Water Resilience
- Rail Transport

Skupina EP v modelu ´24´

EVROPSKÁ PARTNERSTVÍ – další vývoj



? Implementace Společně financovaných partnerství

Partnerství Innovative Advanced Materials

Východisko (H2020 / NMBP) – Key Enabling Technologies (KETs) – Advanced Materials

Advanced Materials Initiative (AMI) - směřovala k vytvoření nového evropského partnerství pro období 2025 - … (´druhá´ vlna partnerství v HE)

- Spojení digitálních a materiálních kapacit a schopností
- Pokrytí celého hodnotového řetězce (TRL 1-8), urychlení přenosu výsledků výzkumu na trh
- Snížení závislosti na externích surovinových zdrojích + cirkulární aspekty (koncept SSbD – Safe and Sustainable by Design)
- Snižování uhlíkové stopy průmyslu – až po Net Zero Industry Act

Dokumenty

- 2022-1Q – Materials 2030 Manifesto
- 2022-4Q – Materials 2030 Roadmap
- 2026-3Q – IAM4EU Vision 2040
- 2026-3Q – Materials Act (tbd)

Web partnerství IAM4EU

Formálně ustaveno v lednu

Výzvy HE-CI4 2025-2027

Partnerství Innovative Advanced Materials

9 prioritních oblastí – Materials for >

- Health and Medical
- Sustainable Construction
- New Energies
- Sustainable Transport
- Home & Personal Care
- Sustainable Packaging
- Sustainable Agriculture
- Sustainable Textiles
- Electronics Appliances

Pokročilé materiály - ve smyslu KETs (Key Enabling Technologies)

Koordinování mezi všemi klastry programu HE

Synergie s Raw Materials Act

Integrace 2D materiálů < Graphene Flagship

Implementováno jako ko-programované partnerství

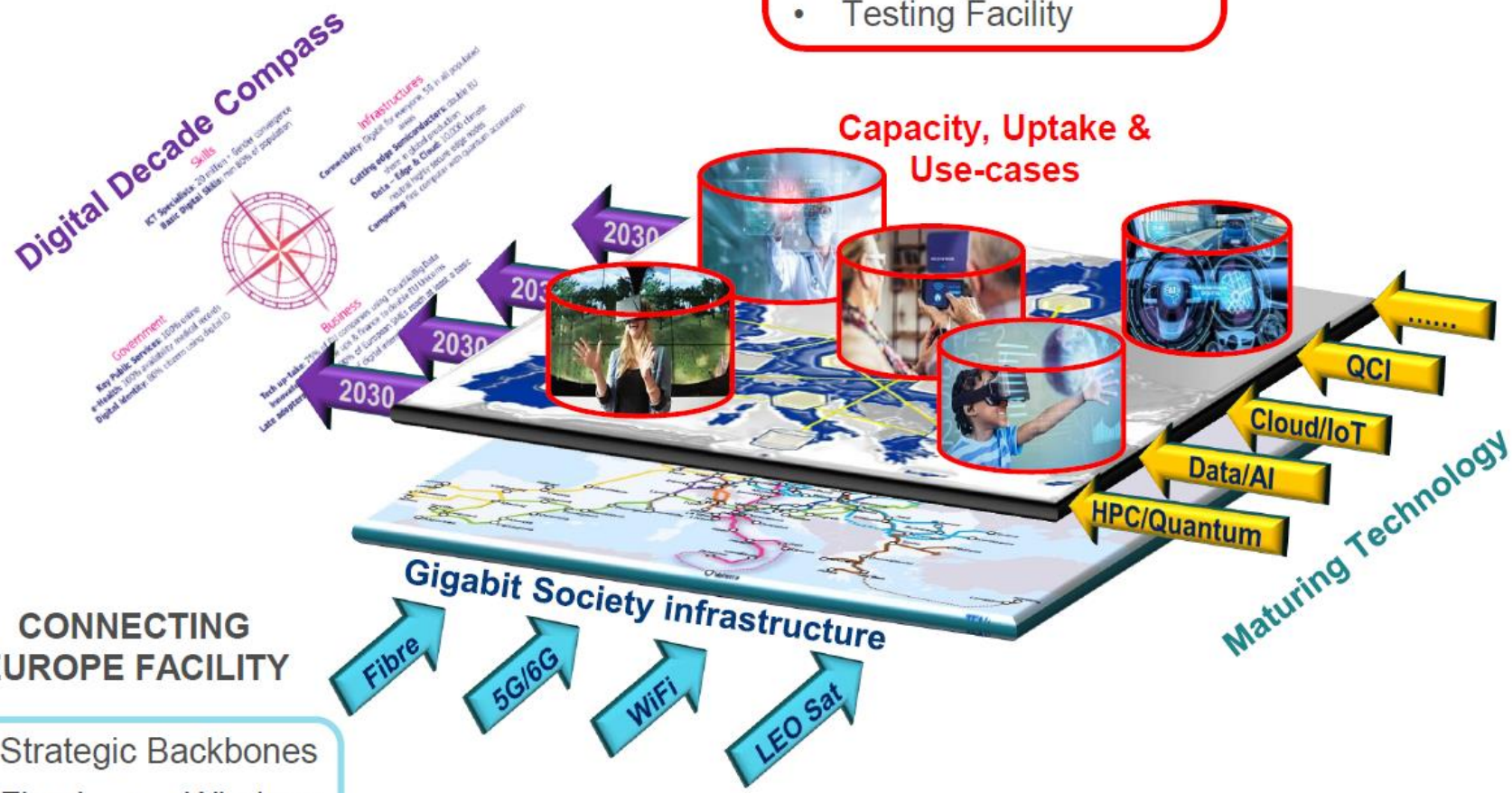
PRACOVNÍ PROGRAM A VÝZVY 2027 KLASTRU 4 - DIGITALIZACE

2

CELKOVÁ VIZE:

DIGITAL EUROPE

- EU-Wide deployment
- Strategic capacities
- Advanced digital skills
- Testing Facility



HORIZON EUROPE

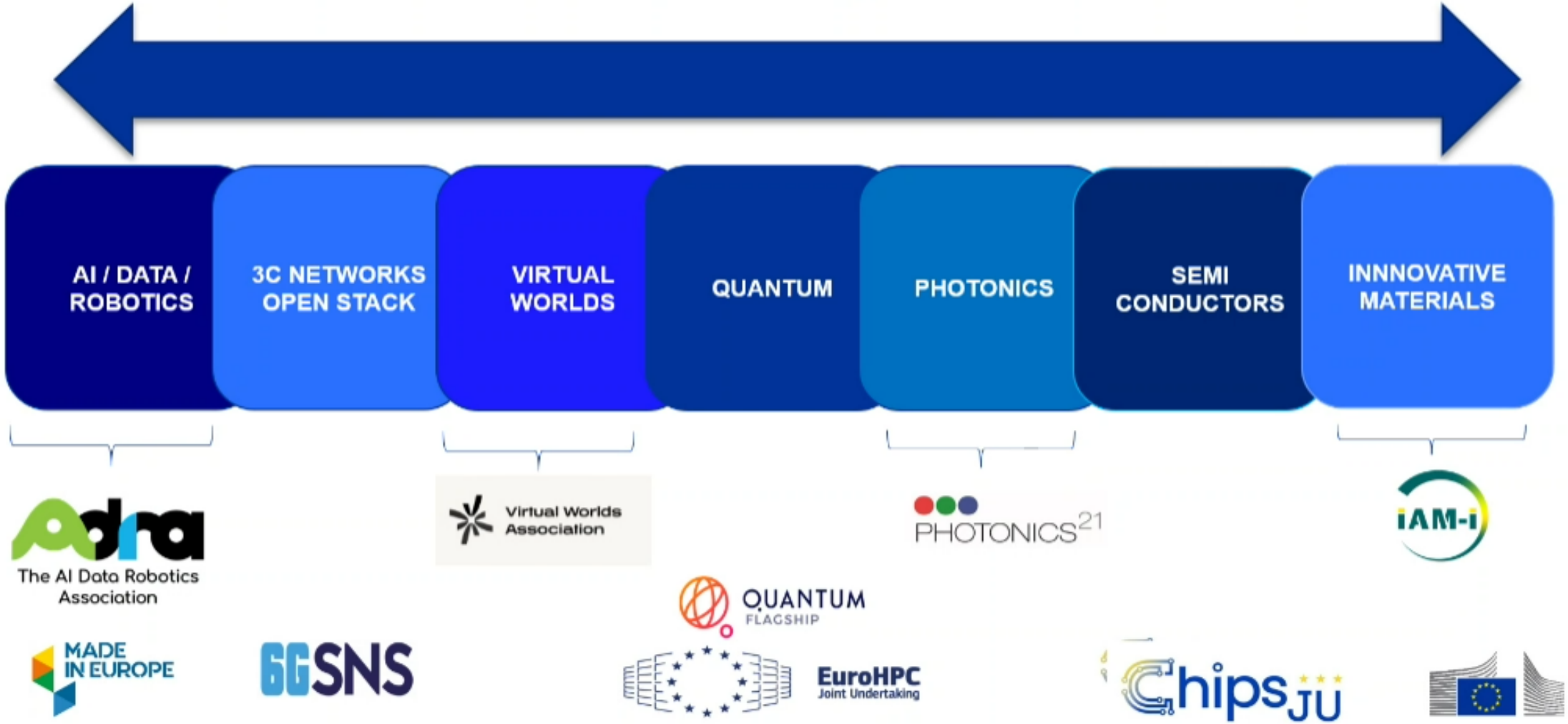
- Preparing/maturing technology & progress (AI/Quantum…)
- By-design regulatory compliance (e.g. privacy friendly, unbiased AI)
- Leading & best in-class (e.g. strategic open autonomy, quantum)
- Prosperity, people & planet lens (green tech, societal challenges, industrial lead…)

CONNECTING EUROPE FACILITY

- Strategic Backbones
- Fixed + Wireless Connectivity

European Commission

DIGITAL: Main Priorities Cluster 4





Výzvy: DATA

The AI Data Robotics Association

HORIZON-CL4-2027-04-DATA-03: New approaches for decentralized, federated and sustainable AI data processing

- **RIA**; 17.5 mil. € na projekt; 2 projekty financovány; akce; uzávěrka 18. 3. 2027

HORIZON-CL4-2027-04-DATA-08: Demand-side 3C pilot demonstrators on converged Telco Edge Cloud Infrastructure

- **IA**; 19 mil. € na projekt; 2 projekty financovány; akce; uzávěrka 18. 3. 2027

HORIZON-CL4-2027-04-DATA-09: Energy efficiency and sustainability of AI data processing in Data Centres

- **IA**; 9 - 10 mil. € na projekt; 4 projekty financovány; akce; uzávěrka 18. 3. 2027



Výzvy: UMĚLÁ INTELIGENCE

The AI Data Robotics Association

HORIZON-CL4-2027-04-DIGITAL-EMERGING-04: Apply AI: Challenge-Driven AI Innovation Booster in Apply AI prioritised sectors

- **RIA**; 14 mil. € na projekt; 3 projekty financovány; akce; uzávěrka 18. 3. 2027

HORIZON-CL4-2027-04-DIGITAL-EMERGING-06: International cooperation in AI

- **IA**; 1,5 mil. € na projekt; 2 projekty financovány; akce; uzávěrka 18. 3. 2027

HORIZON-CL4-2027-04-DIGITAL-EMERGING-11: EU Frontier AI Initiative: Developing frontier AI solutions that are safe and computationally efficient within Apply AI

- **RIA**; 44 mil. € na projekt; 1 projekt financován; akce; uzávěrka 18. 3. 2027

Sektory Apply AI Strategie zde.



Výzvy: UMĚLÁ INTELIGENCE

HORIZON-RAISE-2027-01-01: Automated Scientific Discovery – Material Science (RAISE pilot)

- **RIA**; 9 mil. € na projekt; 3 projekty financovány; uzávěrka 2. 2. 2027

HORIZON-RAISE-2027-01-02: Automated Scientific Discovery – Food (RAISE pilot)

- **RIA**; 3 mil. € na projekt; 1 projekt financován; uzávěrka 2. 2. 2027

HORIZON-RAISE-2027-01-04: Developing a model for a Data Lab for Science linking with EOSC and RAISE (RAISE pilot)

- **CSA**; 1 mil. € na projekt; 1 projekt financován; uzávěrka 2. 2. 2027

AI in Science Strategy

Newsletter AI in Science



Výzvy: UMĚLÁ INTELIGENCE

HORIZON-BRIDGING-2027-01-09: AI Media Platform – modular multilingual public-interest infrastructure for European news and audiovisual media - Apply AI

- IA; 10 mil. € na projekt; 1 projekt financován; *infoden 16. 11. 2026*; akce; uzávěrka 16. 2. 2027

HORIZON-BRIDGING-2027-01-10: Autonomous Drive Ambition Cities – Apply AI

- IA; 15 mil. € na projekt; 1 projekt financován; *akce*; uzávěrka 16. 2. 2027

HORIZON-BRIDGING-2027-01-12: Large-Scale piloting of next-generation AI-driven digital platforms for a more affordable, secure and sustainable European energy system - Apply AI

- RIA; 15 mil. € na projekt; 1 projekt financován; *akce*; uzávěrka 16. 2. 2027

HORIZON-BRIDGING-2027-01-13: EU Frontier AI Initiative: Advanced Scaling Frameworks for High-Performance AI Models - Apply AI

- RIA; 15 mil. € na projekt; 1 projekt financován; *akce*; uzávěrka 16. 2. 2027

Sektory Apply AI Strategie zde.



Výzvy: ROBOTIKA, FOTONIKA

HORIZON-CL4-2027-04-DIGITAL-EMERGING-05: Apply AI: AI-Driven Robotics for Industry: Enabling System Integration and Adoption

- IA; 18 mil. € na projekt; 1 projekt financován; akce; uzávěrka 18. 3. 2027

The AI Data Robotics Association

HORIZON-CL4-2027-02-DIGITAL-EMERGING-52-two-stage: New approaches for Human/AI collaboration for the workforce of the future

- RIA; 4-6 mil. € na projekt; 5 projektů financováno; akce; uzávěrka prvního kola 2. 2. 2027

The AI Data Robotics Association

HORIZON-CL4-2027-05-DIGITAL-EMERGING-03: Advanced integrated photonic devices for extended features and ultra-low power consumption

- RIA; 3-5 mil. € na projekt; 6 projektů financováno; akce; uzávěrka 18. 3. 2027

PHOTONICS 21



Výzvy: Virtuální světy a Web 4.0



HORIZON-CL4-2027-04-HUMAN-01: Advanced and Innovative hardware components for Virtual Worlds

- **RIA**; 4.8 - 5.6 mil. € na projekt; 8 projektů financováno; akce; uzávěrka 18. 3. 2027

HORIZON-CL4-2027-04-HUMAN-02: Create a thriving and competitive Virtual Worlds and Web 4.0 ecosystem

- **CSA**; 3 mil. € na projekt; 1 projekt financován; akce; uzávěrka 18. 3. 2027

HORIZON-CL4-2027-04-HUMAN-07: Facilitate the engagement of European stakeholders in international digital standardisation

- **CSA**; 7 mil. € na projekt; 1 projekt financován; akce; uzávěrka 18. 3. 2027



Výzvy 2026: Kvantové technologie

HORIZON-JU-EUROHPC-2026-QML-07-01 **Quantum Machine Learning**

- vývoj nových kvantových a hybridních algoritmů pro strojové učení

- **RIA**; 2-3 mil. € na projekt; 2 projekty financovány; **uzávěrka 28. 01. 2027**

HORIZON-JU-EUROHPC-2026-NAPT-11-01 **Neutral-Atom Platform Technologies**

- budování škálovatelných kvantových procesorů na bázi neutrálních atomů pro simulace a výpočty

- **RIA**; 20 mil. € na projekt; 1 projekt financován; uzávěrka 17. 11. 2026

HORIZON-JU-EUROHPC-2026-NQKD-12-01 **Next-Generation QKD Systems**

- systémy pro kvantově zabezpečenou komunikaci (distribuce kvantového klíče)

- **RIA**; 24 mil. € na projekt; 1 projekt financován; uzávěrka 17. 11. 2026

Petra.Nichtburgerova@msmt.gov.cz

+420 778 979 195

HORIZON-JU-EUROHPC-2026-QEXP-14-01 **Quantum Experimental Pilot Lines for Quantum Technologies**

- pilotní linky pro výrobu kvantového hardwaru a senzorů

- **RIA**; 24 mil. € na projekt; 1 projekt financován; uzávěrka 17. 11. 2026

HORIZON-JU-EUROHPC-2026-QTI-13-01 **Quantum-Testing Infrastructure for Quantum Technologies**

- vytvoření celoevropské testovací a certifikační infrastruktury pro kvantové technologie

- **RIA**; 20 mil. € na projekt; 1 projekt financován; uzávěrka 17. 11. 2026

HORIZON-JU-EUROHPC-2026-SPT-10-01 **Superconducting Platform Technologies**

- vývoj supravodivého kvantového procesoru (QPU) s využitím čipletové technologie a minimálně 1000 fyzickými qubity

- **RIA**; 20 mil. € na projekt; 1 projekt financován; uzávěrka 17. 11. 2026

HORIZON-JU-EUROHPC-2026-TIPT-09-01 **Trapped-Ion Platform Technologies**

vývoj plnohodnotného kvantového počítače s uvězněnými ionty (přes 1000 qubitů) integrovaného s klasickým HPC

- **RIA**; 20 mil. € na projekt; 1 projekt financován; uzávěrka 17. 11. 2026



Výzvy: Kybernetická bezpečnost - KLASTR 3

ECCC
EUROPEAN CYBERSECURITY COMPETENCE CENTRE

HORIZON-CL3-2027-02-CS-ECCC-01: Artificial Intelligence for Cybersecurity applications

- **RIA**; 4 až 5 mil. € na projekt; 5 projektů financováno; uzávěrka 15. 9. 2027

HORIZON-CL3-2027-02-CS-ECCC-02: Secure Computing Continuum (IoT, Edge, Cloud, Data spaces)

- **IA**; 3 až 4 mil. € na projekt; 5 projektů financováno; uzávěrka 15. 9. 2027

HORIZON-CL3-2027-02-CS-ECCC-03: Secure PQC implementations, Cryptanalysis and Post-quantum Digital Trust

- **RIA**; 3 až 4 mil. € na projekt; 3 projekty financovány; uzávěrka 15. 9. 2027

HORIZON-CL3-2027-02-CS-ECCC-04: New primitives and protocols for functionalities of future hybrid classical-hybrid and quantum networks

- **RIA**; 4 mil. € na projekt; 1 projekt financován; uzávěrka 15. 9. 2027

AKCE K DIGITÁLNÍM VÝZVÁM KLASTRU 4

- Evropský infoden Klastru 4, záznam youtube
- Partnerské burzy, různá místa, celoročně
- Apply AI Media Flagship, online infoday, 16. 11.
- Apply AI Summit, Brusel, 17. 11.
- European Quantum Technologies Conference, Dublin, 30. 11. – 3. 12.
- EFECTS (semiconductors), Helsinki, 2. - 3. 12.
- ECS Brokerage Event (CHIPS JU), Brusel, 17. – 18. 2.
- European Robotics Forum, Birmingham, 2. 3. – 4. 3.
- Data Spaces Symposium, Brusel, 9. 3. – 10. 3.
- ICEQIS: Engineering and Quantum Information Sciences Conference, Brusel, 18. 3.

svejcarova@tc.cz
+420 725 539 546



PRACOVNÍ PROGRAM A VÝZVY 2027 - VESMÍR

3

SPACE – SPECIFIKA

- mezinárodní spolupráce / geopolitická rovina
- rostoucí závislost lidstva na SPACE technologiích
- potenciální cíl (kyber) útoků
- vysoká přidaná hodnota
- vysoký potenciál pro přenos inovací

- mediální / politická atraktivita



SPACE – TRENDY GLOBÁLNÍ 2026

- Dynamická komercializace vesmíru (NewSpace Economy)
- Masivní rozmach satelitních konstelací
- Obrana, bezpečnost a geopolitika
- Vesmírný průmysl pro Zemi
- Udržitelnost a vesmírný odpad
- Vesmírná turistika a civilní mise
- Deep Space Exploration & Lunar Economy
- Start ups a inovace



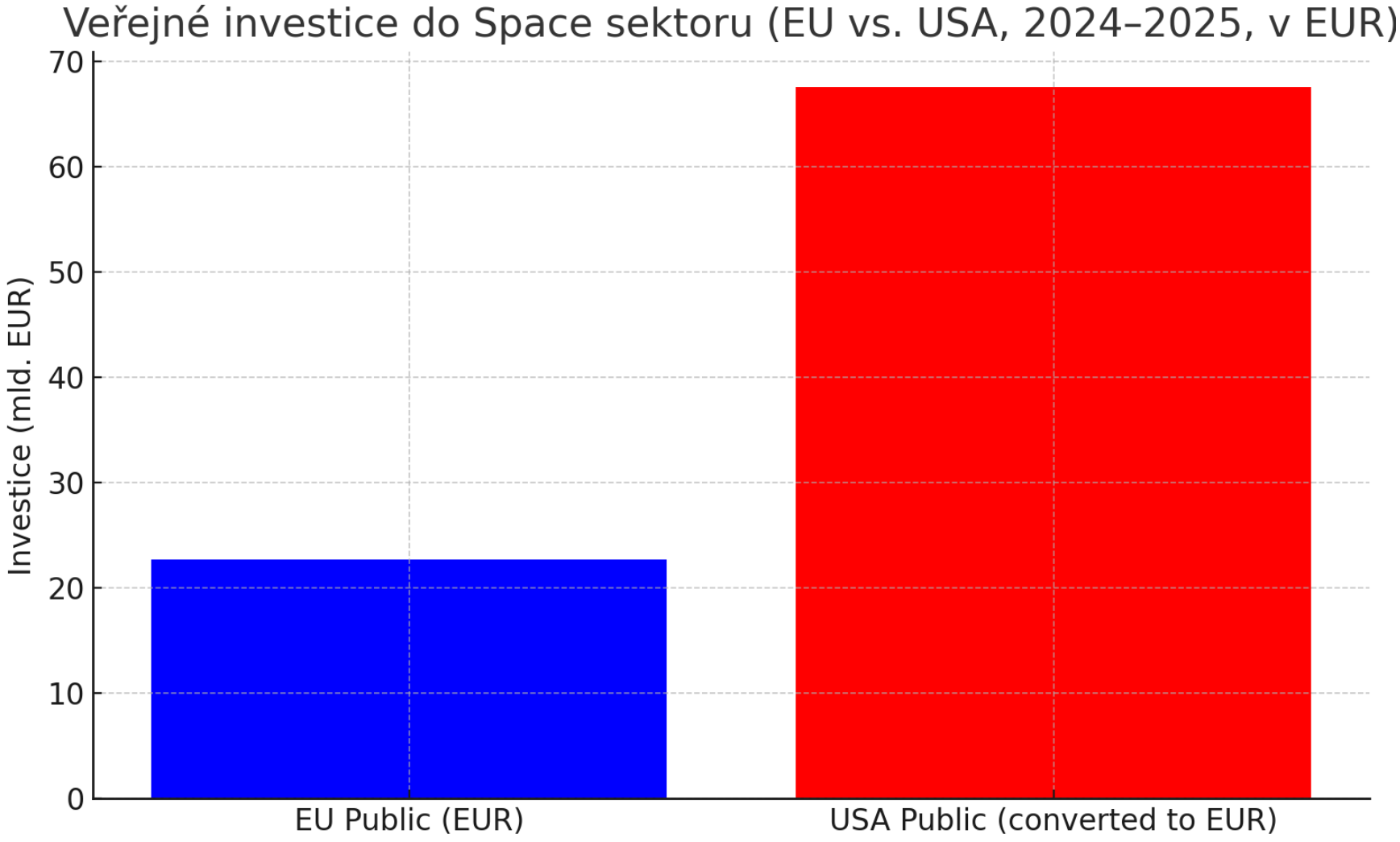
STRATEGICKÝ VÝZNAM PRO EU

- Strategická autonomie: EU chce být méně závislá na USA a Číně.
- Bezpečnost: satelity podporují civilní i vojenské mise.
- Data a digitalizace: podpora AI, smart cities, zemědělství, mobility.
- Zelená dohoda EU: prostorová data pro boj s klimatickými změnami.



Cíle Space policy do 2030:

- Rozšířit využití vesmírných dat v regionech a sektorech.
- Podpořit startupy a inovace v „New Space“ ekonomice.
- Investovat do infrastruktury a vývoje nosných raket a družic


Veřejné investice do Space sektoru (EU vs. USA, 2024–2025, v EUR)
Investice (mld. EUR)
0
10
20
30
40
50
60
70
EU Public (EUR)
USA Public (converted to EUR)

EU SPACE POLICY

Strategický rámec EU pro využití vesmíru v oblastech bezpečnosti, komunikace, navigace, pozorování Země a vědy.

Cíl: **posílit strategickou autonomii EU, globální konkurenceschopnost a udržitelný rozvoj.**

Klíčové oblasti:

- - Klima a udržitelnost
- - Bezpečnost a obrana
- - Digitální transformace
- - Ekonomický růst a inovace

HLAVNÍ PROGRAMY EU VE VESMÍRU

1. Copernicus

- Program pro sledování Země, klimatické změny, katastrofy a životní prostředí.
- Data zdarma pro vědu, výzkum i komerční použití.

2. Galileo & EGNOS

- Satelitní navigace – evropská alternativa GPS.
- Vysoká přesnost, klíčové pro dopravu, zemědělství, obranu i IoT.

GOVSATCOM & IRIS²

- Bezpečná satelitní komunikace pro vládní a krizové služby.
- Nová generace programu – IRIS².

DESTINATION 5

OPEN STRATEGIC AUTONOMY IN DEVELOPING, DEPLOYING AND USING GLOBAL SPACE-BASED INFRASTRUCTURES, SERVICES, APPLICATIONS AND DATA

HORIZON výzvy + delegované aktivity na EUSPA a ESA

Accessing Space	Using space on Earth	Monitoring space	EUSPA
Acting in Space	Exploring Space	Boosting Space	ESA

WP 2027 – harmonogram výzev

- SPACE -03: otevření 9. března 2027, uzávěrka 2. září 2027
- SPACE-07: otevření 7. října 2027, uzávěrka 20. ledna 2028
- EUSPA-SPACE: otevření 21. října 2027, uzávěrka 22. února 2028

HORIZON-CL4-2027-SPACE-03-12

Digital solutions for autonomy for space transportation systems, design and simulation tools – Digital enablers and building blocks (Space Partnership)

- Posílení autonomie evropské kosmické dopravy a udržitelnosti nosných systémů.

- Digitální řešení pro autonomní řízení, navigaci, plánování misí, ukončení letu a přistávání; nástroje pro návrh a simulace.

Očekávají se 2 projekty s příspěvkem EU 2–3 mil. EUR; alokace tématu 5 mil. EUR.

HORIZON-CL4-2027-SPACE-03-21

ISOS4I Pilot Mission Integrated Ground Test and consolidation of space-compatible USI solutions

- Integrovaný pozemní test komponent pilotní servisní mise ISOS a ověření jejich interoperability (TRL 6).

- Konsolidace evropského řešení až k TRL 7; zapojení příjemců předchozí koordinační akce ISOS.

1 projekt · příspěvek EU 0,8–1,0 mil. EUR · alokace 0,98 mil. EUR.

HORIZON-CL4-2027-SPACE-03-33

Digital enablers and building blocks for collaborative Earth Observation and Satellite telecommunications for Space solutions (Space Partnership)

- Pokročilé technologie, zpracování dat pro pozorování Země (EO) a družicovou komunikaci (SatCom).

- Odolné a úsporné SatCom, 5G/6G a optická komunikace; flexibilní systémy, rychlejší data a chytré palubní i pozemní zpracování.

Očekávají se 2 projekty s příspěvkem EU 1,5–3 mil. EUR; alokace tématu 4 mil. EUR.

HORIZON-CL4-2027-SPACE-03-34

Preparing demonstration missions for collaborative Earth Observation and Satellite telecommunication for Space solutions (Space Partnership)

- End-to-end demonstrační mise propojující pozorování Země a družicovou komunikaci.

- Rozvoj bezpečných služeb, fúze a zpracování EO dat, interoperability systémů a hybridních pozemních stanic.

Až 4 projekty s příspěvkem EU 5–10 mil. EUR; alokace tématu 26 mil. EUR.

HORIZON-CL4-2027-SPACE-07-83

Space critical EEE components for EU non-dependence – Rad-hard and secure die-to-die (D2D) interconnection for Space chiplets

- Vývoj radiačně odolného a bezpečného propojení pro kosmické chipletové systémy.

- Ověření rozhraní UCIe/AIB na evropských výrobních uzlech 28/22 nm a 7 nm; důraz na bezpečný dodavatelský řetězec.

Očekává se 1 projekt s příspěvkem EU 6–7 mil. EUR; očekávaná alokace 7 mil. EUR.

HORIZON-CL4-2027-SPACE-07-84

Space critical equipment for EU non-dependence – Ultra-low-power direct-RF ADC/DAC for high-channel-count Ka-band (Phase A)

- Fáze A vývoje velmi úsporných přímých RF převodníků ADC/DAC pro družicové systémy s mnoha kanály v pásmu Ka.

- Cílem je evropská technologie a důvěryhodný dodavatelský řetězec; technické požadavky upřesní samostatný dokument.

Očekává se 1 projekt s příspěvkem EU 6 mil. EUR; očekávaná alokace 6 mil. EUR.

HORIZON-CL4-2027-SPACE-03-71

Quantum Space Gravimetry topic

- Vývoj kvantové gravimetrie pro kosmické mise; návrh musí jasně zvolit jednu ze dvou oblastí.

- Chladné atomy/BEC: TRL 6. SQUID, jaderné spiny či hybridní technologie: TRL 4–5. Vyžaduje se hardware pro demonstrátor.

Očekávají se 2 projekty s příspěvkem EU 14–15 mil. EUR; alokace tématu 29,2 mil. EUR.

HORIZON-CL4-2027-EUSPA-SPACE-51

Galileo and Copernicus contribution to the EU Preparedness Union Strategy

- Využití Galileo a Copernicus pro hodnocení rizik, včasné varování a ochranu základních služeb.

- Podpora krizové koordinace a obnovy; povinné aktivní zapojení nejméně dvou krizových či bezpečnostních organizací z různých států.

Příspěvek EU 2–2,5 mil. EUR na projekt; očekávaná alokace až 7,5 mil. EUR.

https://digital-space-ecosystem.eu/

DIGITAL EU SPACE ECOSYSTEM

Search all topics...



Ondrej Mirovsky
Technology centre Prague

- Home
- Hubs — join now!
- How to start — FAQs
- What's new?
  - Feed
  - News
  - Events
- Marketplace

Privacy Policy Legal Notice

Powered by LoftOS

but also new ones such as GOVSATCOM and IRIS2. ...

In person - Gdańsk, Poland

Daniel Noelke and 1 other person

Like Comment Share

Event



27.05.2025 - 28.05.2025

SmallSat Europe

Blast Off to Europe's Premier Smallsat Event!
Join 1,200+ space pioneers for two days of groundbreaking insights, innovation, and collaboration at SmallSat Europe, Europe's leading technical and business small satellite conference.
Connect with 120+ key exhibitors: Discover cutting-edge technologies, network with top industry players, and explore the small satellite ecosystem under one roof.
Learn from 250+ expert speakers: Dive deep into technical advancements, business insights,...

Event live

SpaceOps

26.05.2025, 14:00 (GMT+2:00)

The 18th International Conference on Space Operations

The International Committee on Technical Interchange for Space Mission Operations and Ground Data Systems (also referred to as the SpaceOps Organization) was formed in the realization that given the large number of people...

Event Page LIVE 00:00:00

Messages

Explore the Digital EU Space Ecosystem!

- Digital Workspace
- Teaming up for EU Calls
- EU Space
  - EU funding opportunities
  - EU ISOS Pilot Mission
  - EU Space Technology Sovereignty
  - Space Partnership
  - IOD/IOV Initiative
  - CASSINI matchmaking
  - Space Career Launchpad
- Help us - help you!

Privacy Policy Legal Notice

Welcome!

DIGITAL EU SPACE ECOSYSTEM

Connecting Public Authorities, Agencies, Industry, Research and Academia to build the EU Space Ecosystem



Messages

ZAPOJENÉ FIRMY/INSTITUCE HORIZON - SPACE

- UNIVERZITA KARLOVA
- GRANT GARANT SRO
- HONEYWELL INTERNATIONAL SRO
- PLAN4ALL ZS
- HELP SERVICE REMOTE SENSING SRO
- ESC AEROSPACE SRO
- LESPROJEKT SLUZBY SRO
- CESKA ZEMEDELSKA UNIVERZITA V PRAZE
- MINISTERSTVO DOPRAVY
- UNIVERZITA PARDUBICE
- UPVISION S.R.O.
- PLASMASOLVE SRO
- EUROPEAN UNION AGENCY FOR THE SPACE PROGRAMME
- USTAV FYZIKY ATMOSFERY AV CR, v.v.i.
- NARODNI URAD PRO KYBERNETICKOU A INFORMACNI BEZPECNOST - NUKIB
- GEA SPACE SRO
- G.L.Electronic s.r.o.
- CESKE VYSOKE UCENI TECHNICKE V PRAZE

Děkujeme za pozornost



Pro další spolupráci ...

NCP programu Horizont Evropa – klastr 4
Petr Pracna, Lenka Švejcarová, Ondřej Mirovský
pracna@tc.cz, svejcarova@tc.cz, mirovsky@tc.cz
+420-739 661 000 , +420-725 539 546, +420-724 171 782

horizontevropa.cz