



Aktuálne výzvy v oblasti digitalizácie v rámci Klastra 4 a synergie programu Horizont Európa

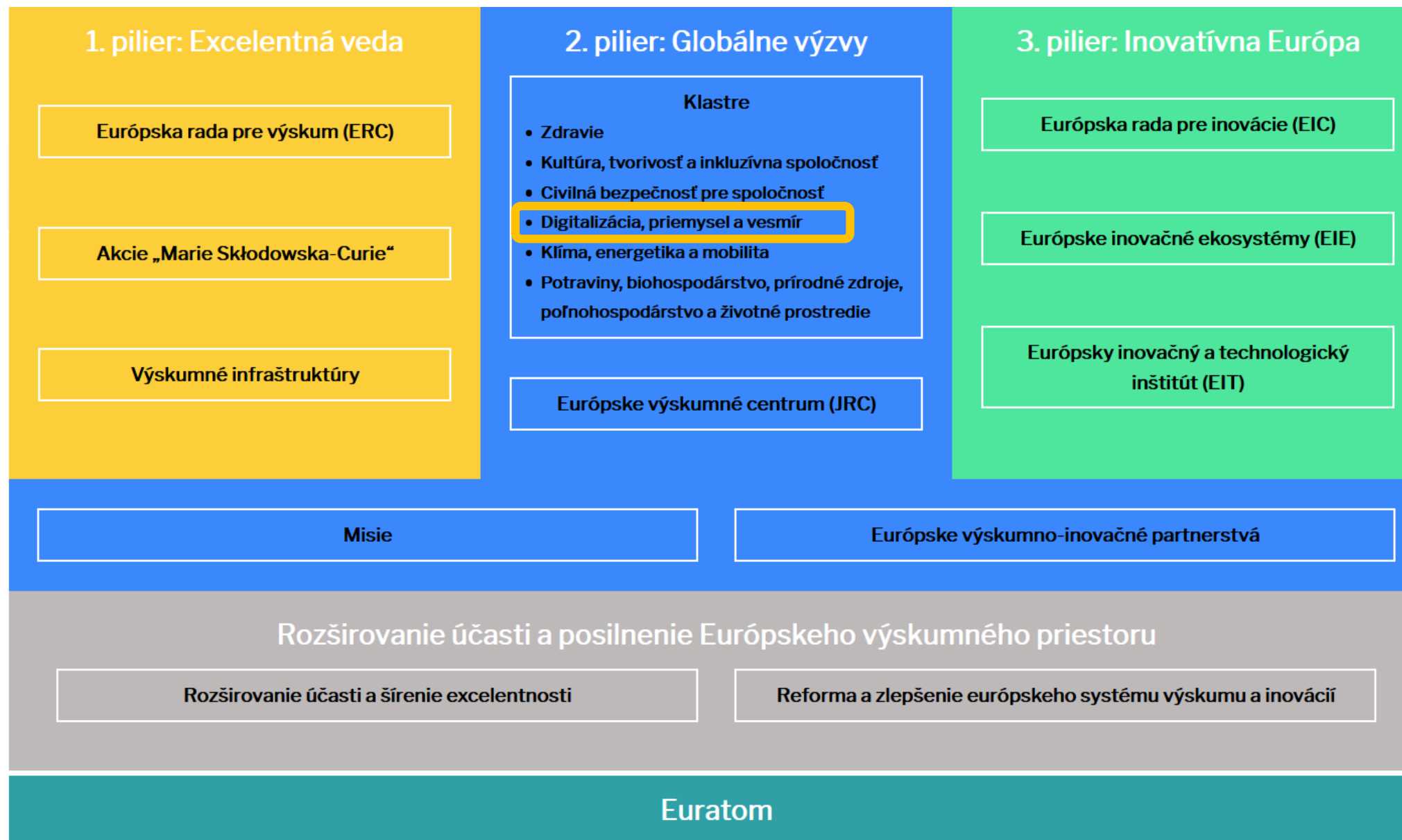
Juraj Kubica, MIRRI SR (národný delegát)

22. 11. 2021



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Zaradenie v architektúre Horizont Európa



Klaster 4 – Priemysel, IKT, vesmír

1. Klimaticky neutrálna, cirkulárna a digitalizovaná výroba

2. Zvýšená autonómia v kľúčových strategických hodnotových reťazcoch pre odolný priemysel

3. svetovo špičkové technológie výpočtov a spracovania údajov

4. Digitálne a vznikajúce technológie pre konkurencieschopnosť a vhodné pre Zelenú dohodu

5. Otvorená strategická autonómia vo vývoji, nasadzovaní a využívaní globálnej vesmírnej infraštruktúry, služieb, aplikácií a údajov

6. etický rozvoj digitálnych a priemyselných technológií zameraných na človeka

Smerovanie 3: svetovo špičkové technológie výpočtov a spracovania údajov

data

3. Suverenita v oblasti digitálnych technológií a v budúcnosti vznikajúcich podporných technológií posilnením európskych kapacít v kľúčových častiach digitálnych a budúcich dodávateľských reťazcov, umožnením agilnej reakcie na naliehavé potreby a investovaním do včasného objavenia a priemyselného zavádzania nových technológií.

Call - WORLD LEADING DATA AND COMPUTING TECHNOLOGIES 2022

HORIZON-CL4-2022-DATA-01

otvorenie: 23.11.2021,
uzávierka: 05.04.2022

Kód a téma výzvy	Typ projektu	Celkový rozpočet/téma	Očakávaný príspevok EÚ/projekt
HORIZON-CL4-2022-DATA-01-04 Technologies and solutions for data trading, monetizing, exchange and interoperability (AI, Data and Robotics Partnership)	IA	52 mil. €	10 – 13 mil. €
HORIZON-CL4-2022-DATA-01-01 Methods for exploiting data and knowledge for extremely precise outcomes (analysis, prediction, decision support), reducing complexity and presenting insights in understandable way	RIA	33 mil. €	8 – 12 mil. €
HORIZON-CL4-2022-DATA-01-05 Extreme data mining, aggregation and analytics technologies and solutions	RIA	30 mil. €	5 mil. €
HORIZON-CL4-2022-DATA-01-02 Cognitive Cloud: AI-enabled computing continuum from Cloud to Edge	RIA	50 mil. €	4 – 6 mil. €
HORIZON-CL4-2022-DATA-01-03 Programming tools for decentralised intelligence and swarms	RIA	40 mil. €	4 – 8 mil. €

Smerovanie 4: digitálne a inovatívne technológie pre konkurencieschopnosť, pripravené na zelenú transformáciu

digital emerging

4. Globálne atraktívne, bezpečné a dynamické hospodárstvo s využitím údajov prostredníctvom rozvoja a umožnenia zavádzania technológií a infraštruktúr novej generácie v oblasti výpočtovej techniky a dát (vrátane vesmírnej infraštruktúry a údajov), čo umožní jednotný európsky trh s údajmi so zodpovedajúcimi dátovými priestormi a dôveryhodným ekosystémom umelej inteligencie.

Call - DIGITAL AND EMERGING TECHNOLOGIES FOR COMPETITIVENESS AND FIT FOR THE GREEN DEAL

HORIZON-CL4-2021-DIGITAL-EMERGING-02

otvorenie: 28.10.2021,
uzávierka: 27.01.2022

Kód a téma výzvy	Typ projektu	Celkový rozpočet/téma	Očakávaný príspevok EÚ/projekt
HORIZON-CL4-2021-DIGITAL-EMERGING-02-15 Framework Partnership Agreement for developing the first large-scale quantum computer	FPA	n/a	n/a
HORIZON-CL4-2021-DIGITAL-EMERGING-02-16 Basic Science for Quantum Technologies	RIA	16 mil. €	2 – 3 mil. €
HORIZON-CL4-2021-DIGITAL-EMERGING-02-17 Framework Partnership Agreement for developing large scale quantum simulation platform technologies	FPA	n/a	n/a
HORIZON-CL4-2021-DIGITAL-EMERGING-02-19 Framework Partnership Agreements in Quantum Communications	FPA	n/a	n/a
HORIZON-CL4-2021-DIGITAL-EMERGING-02-20 Quantum sensing technologies for market uptake	IA	23 mil. €	7 – 10 mil. €
HORIZON-CL4-2021-DIGITAL-EMERGING-02-22 Framework Partnership Agreements for open testing and experimentation and for pilot production capabilities for quantum technologies	FPA	n/a	n/a
HORIZON-CL4-2021-DIGITAL-EMERGING-02-10 Strengthening the quantum software ecosystem for quantum computing platforms	RIA	12 mil. €	5 – 7 mil. €

Call - DIGITAL AND EMERGING TECHNOLOGIES FOR COMPETITIVENESS AND FIT FOR THE GREEN DEAL

HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-01

otvorenie: 21.12.2021,
uzávierka: 05.04.2022

Kód a téma výzvy	Typ projektu	Celkový rozpočet/téma	Očakávaný príspevok EÚ/projekt
HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-01-26 Open source for cloud-based services	RIA	22 mil. €	4 – 6 mil. €
HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-01-38 International cooperation in semiconductors	CSA	3 mil. €	3 mil. €
HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-01-03 Advanced multi-sensing systems (Photonics Partnership)	RIA	48 mil. €	3 – 5 mil. €
HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-01-30 European Enabling technologies for Beyond 5G/6G RAN disaggregated architectures	RIA	13 mil. €	13 mil. €
HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-01-39 Ultra low energy and secure networks	RIA	13 mil. €	13 mil. €
HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-01-05 AI, Data and Robotics for Industry optimisation (including production and services) (AI, Data and Robotics Partnership)	IA	19 mil. €	3 – 5 mil. €
HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-01-06 Pushing the limit of physical intelligence and performance	RIA	28,5 mil. €	4 mil. €
HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-01-07 Increased robotics capabilities demonstrated in key sectors (AI, Data and Robotics Partnership)	IA	36 mil. €	6 mil. €
HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-01-35 Advanced characterisation methodologies to assess and predict the health and environmental risks of nanomaterials	RIA	17,5 mil. €	2 – 3 mil. €

Call - DIGITAL AND EMERGING TECHNOLOGIES FOR COMPETITIVENESS AND FIT FOR THE GREEN DEAL

HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-02

otvorenie: 16.6.2022,
uzávierka: 16.11.2022

Kód a téma výzvy	Typ projektu	Celkový rozpočet/téma	Očakávaný príspevok EÚ/projekt
HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-02-17 New generation of advanced electronic and photonic 2D materials-based devices, systems and sensors	RIA	16,5 mil. €	16,5 mil. €
HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-02-18 2D materials-based devices and systems for energy storage and/or harvesting	RIA	9 mil. €	9 mil. €
HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-02-19 2D materials-based devices and systems for biomedical applications	RIA	6 mil. €	6 mil. €
HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-02-20 2D-material-based composites, coatings and foams	IA	9 mil. €	9 mil. €
HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-02-22 Supporting the coordination of the Graphene Flagship projects	CSA	3 mil. €	3 mil. €

Smerovanie 6: etický rozvoj digitálnych a priemyselných technológií zameraných na človeka

human

6. Etický rozvoj digitálnych a priemyselných technológií zameraný na ľudí prostredníctvom obojsmerného zapojenia do vývoja technológií, posilnenia postavenia koncových používateľov a pracovníkov a podpory sociálnej inovácie.

Call - A HUMAN-CENTRED AND ETHICAL DEVELOPMENT OF DIGITAL AND INDUSTRIAL TECHNOLOGIES 2022

HORIZON-CL4-2022-HUMAN-01

otvorenie: **21.12.2021**,
uzávierka: 05.04.2022

Kód a téma výzvy	Typ projektu	Celkový rozpočet/téma	Očakávaný príspevok EÚ/projekt
HORIZON-CL4-2022-HUMAN-01-01 AI for human empowerment (AI, Data and Robotics Partnership)	RIA	16 mil. €	4 mil. €
HORIZON-CL4-2022-HUMAN-01-02 European Network of AI Excellence Centres: Expanding the European AI lighthouse	RIA	34,5 mil. €	11,5 mil. €
HORIZON-CL4-2022-HUMAN-01-03 Internet architecture and decentralised technologies	RIA	22 mil. €	11 mil. €
HORIZON-CL4-2022-HUMAN-01-05 Next Generation Safer Internet: Technologies to identify digital Child Sexual Abuse Material (CSAM)	RIA	2 mil. €	2 mil. €
HORIZON-CL4-2022-HUMAN-01-07 NGI International Collaboration - USA and Canada	RIA	6 mil. €	6 mil. €
HORIZON-CL4-2022-HUMAN-01-14 eXtended Reality Technologies	RIA	19 mil. €	5 – 8 mil. €
HORIZON-CL4-2022-HUMAN-01-19 eXtended Reality Learning - Engage and Interact	IA	21,5 mil. €	5 – 8 mil. €

Synergie s európskymi iniciatívami

Klaster 4 je svojim zameraním komplexný a veľmi široký preto očakávame veľké prekrývanie s ďalšími priamo riadenými programami, ako sú:

- [Digitálna Európa](#)
- [Nástroj na prepájanie Európy \(CEF2\)](#)
- [InvestEU](#)
- Európsky vesmírny program

Dôležitým nástrojom sú partnerstvá a spoločné podniky, do ktorých je potrebné a výhodné sa zapojiť.

Program Digitálna Európa

Hlavné ciele programu



Presadenie sa v globálnej súťaži

Ďalšie svetové veľmoci investujú obrovské sumy z verejných zdrojov do pokročilých technológií. USA a Čína investujú 10-20 miliárd eur ročne len do vývoja umelej inteligencie.



Škálovanie spoločnými investíciami

Európa musí spojiť všetky dostupné zdroje vzhľadom na požadovanú veľkosť investície, široký záber a očakávané riziká.



Obnovenie vlády nad dodávateľskými reťazcami

A zabezpečenie európskej technologickej suverenity.



Lepšia odozva na ekonomické a sociálne výzvy Európy

Napr. klíma, zdravie, mobilita a verejné služby.



Široké presadenie digitálnych technológií vo všetkých regiónoch EU

Využitie najnovších technológií na poskytovanie najlepších služieb občanom a podnikom.



Podpora prístupu MSP k najnovším technológiám a zručnostiam

Viac než 400 000 neobsadených miest v EÚ v digitálnych technológiách.

Štruktúra programu Digitálna Európa

URÝCHLENIE VYUŽÍVANIA NAJLEPŠÍCH TECHNOLOGIÍ V SPOLOČNOSTI



Synergie – národné iniciatívy

- Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu – RIS3
- Partnerská dohoda – OP Slovensko
- Plán obnovy a odolnosti (RRF)



Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu – RIS3

Aktualizácia RIS3 2021-2027 definuje 5 domén špecializácie:

- I. Inovatívny priemysel pre 21.storočie – navrhnuté prioritné oblasti**
- II. Mobilita pre 21.storočie**
- III. Digitálna transformácia SR**
 - 3-1: Inteligentné a prepojené senzory a zariadenia**
 - 3-2: Zvýšenie úžitkovej hodnoty všetkých druhov údajov a databáz**
 - 3-3: Inteligentné energetické systémy**
 - 3-4: Kybernetická bezpečnosť a kryptografia**
- IV. Zdravá spoločnosť**
- V. Zdravé potraviny a životné prostredie**

Partnerská dohoda – OP Slovensko

- **Inteligentnejšia Európa** - rozšírenie výskumných a inovačných kapacít, podpora budovania ľudských zdrojov vo VaV, budovania a modernizácie VaV infraštruktúry, podpora účasti slovenských subjektov v Európskom výskumnom a inovačnom priestore, využívanie výhod digitalizácie pre občanov, podniky a vlády, podpora rozvoja digitálneho a údajového hospodárstva a digitálna transformácia širšej ekonomiky, rozvoj zručnosti pre inteligentnú špecializáciu, priemyselnú transformáciu a podnikanie – ľudské zdroje pre inovatívne Slovensko a EÚ
- **Ekologickejšia, nízkouhlíková Európa** – zlepšovanie energetickej efektívnosti a zníženie emisií, podpora využívania energií z OZE, rozvoj inteligentných energetických systémov a sietí, adaptácia na zmenu klímy, prechod na obehové hospodárstvo, zlepšenie ochrany prírody, biodiverzita, sanácia environmentálnych, záťaží, podpora multimodálnej mestskej mobility
- **Prepojenejšia Európa** – modernizácia a dobudovanie cestnej, železničnej, vodnej infraštruktúry
- **Sociálnejšia Európa** – prístup na trh práce, inkluzívne vzdelávanie, príležitosti a záruky pre mladých, sociálne inovácie a experimenty...
- **Európa bližšie k občanom** – skvalitnenie a posilnenie miestnej a regionálnej samosprávy a infraštruktúry, lepší manažment služieb pre občanov...

Plán obnovy a odolnosti, Komponent 17: Digitálne Slovensko

Reforma 4: Riadenie procesu digitálnej transformácie ekonomiky a spoločnosti (DIA).

Investícia 4: Zapojenie sa do cezhraničných európskych projektov vedúcich k budovaniu digitálnej ekonomiky. Tu sú vybrané projekty zamerané na ECDI, superpočítač, kvantový internet a EBSI.

Investícia 5: Podpora projektov zameraných na vývoj a aplikáciu top digitálnych technológií. V spolupráci s PMÚ pripravujeme schému štátnej pomoci. Prvé výzvy od 3Q/2022.



Ing. Juraj Kubica, PhD.

Tel.: +421 2 2092 8007 | mobil: +421 907 814 173

juraj.kubica@mirri.gov.sk | www.mirri.gov.sk

HORIZON EUROPE