



TECHNOLOGICKÉ
CENTRUM PRAHA

30
LET
1994-2024

HORIZONT EVROPA KLASTR 3 BEZPEČNOST OBČANŮ VE SPOLEČNOSTI

Eva Hillerová

Lenka Švejcarová

Národní kontakty pro Horizont Evropa, Klastř 3

hillerova@tc.cz +420724247077

svejcarova@tc.cz +420725539546

INFODEN K VÝZVÁM 2024 KLASTRU 3

- BEZPEČNOSTNÍ VÝZKUM HORIZONTU EVROPA

10. dubna 2024, 10:00 – 12:00

Praha / online



Program

- **Úvodní slovo**
Michaela Ceklová, delegátka Klastru 3 (MV ČR)
- **Přehled výzev 2024 v Klastru 3 Horizontu Evropa, Statistiky účasti ve výzvách**
Eva Hillerová, Lenka Švejcarová
Národní kontakty pro Klastř 3 (TC Praha)
- **Příležitosti v jiných podprogramech Horizontu Evropa a v synergických programech Evropské Komise**
 - **Klastr 2 Horizontu Evropa**
Klára Černá, Národní kontakt (TC Praha)
 - **program Digitální Evropa, oblast cybersecurity**
Martin Podařil (MPO)
 - **program Evropský obranný fond**
Václav Syruček (AOBP)
- **Evaluace projektových návrhů Horizontu Evropa**
Andrej Pastorek (hodnotitel Evropské komise)
- **Občerstvení a networking**



TECHNOLOGICKÉ CENTRUM PRAHA

- Je předním národním pracovištěm pro podporu mezinárodní výzkumné a vývojové spolupráce v Evropském výzkumném prostoru (ERA) – **Národní informační centrum pro evropský výzkum (NICER)**
- Připravuje analytické a koncepční studie pro výzkum a inovace
- Podporuje inovativní podnikání a mezinárodní transfer technologií



**Analýzy účasti
v Rámcových
programech EU**

Školení a informační dny

Pořádání informačních dnů,
seminářů a interaktivních
workshopů



Podpora státní správě

Odborná stanoviska,
reprezentace v programovém
výboru a expertních
skupinách EK

Konzultace a stáže

Konzultace projektů i jejich
návrhů a stáže pro zájemce
o Rámcové programy EU

Publikační činnost




Publikace informačních brožur,
letáků a časopisu Echo

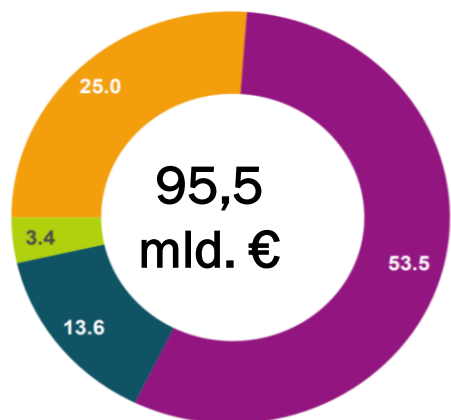


www.horizontevropa.cz

- Národní portál denně aktualizovaný
- Adresář národních kontaktů
- Horizont Evropa i synergické programy
- Aktuality, kalendář akcí, výzvy, úspěchy
- Právní a finanční aspekty
- [Elearning](#), [youtube kanál](#), [podcasty](#)
- [Publikace](#)
- Odběr [Zpravodaje](#)

BEZPEČNOST V HORIZONTU EVROPA

 1. PILÍŘ 25 mld. € Vynikající věda	 2. PILÍŘ 53,5 mld. € Globální výzvy a konkurenceschopnost průmyslu	 3. PILÍŘ 13,6 mld. € Inovativní Evropa
Evropská rada pro výzkum	Klastry 1 až 6 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zdraví ▪ Kultura, kreativita a inkluzivní společnost ▪ Občanská bezpečnost ve společnosti ▪ Digitalizace, průmysl a vesmír ▪ Klima, energetika a doprava ▪ Potraviny, bioekonomika, přírodní zdroje, zemědělství a životní prostředí Společné výzkumné středisko (JRC)	Evropská rada pro inovace
Akce Marie Skłodowska-Curie		Evropské inovační ekosystémy
Výzkumné infrastruktury		Evropský inovační a technologický institut



3,4 mld.€

Rozšiřování a posilování Evropského výzkumného prostoru

Rozšiřování účasti a šíření excelence | Reforma a zlepšování evropského systému výzkumu a inovací

- Pracovní program s výzvami 2024 Klastru 3 je v portálu Evropské komise [zde](#)
- Partnerské burzy
 - [Istanbul](#), 30. dubna
 - [Paříž](#), 22.-23. května
 - [Brusel](#), 13. června
- [Infoden](#) Evropské komise, 12. června
- Průvodce pro začátečníky [SEREN5](#)



ROZSÁHLÉ POLITICKÉ POZADÍ

- Implementace [Strategie evropské bezpečnostní unie](#) (2020-2025)
- Provádění programů, politik a strategií:
 - the Counter-Terrorism Agenda
 - the New Pact on Migration and Asylum
 - EU Disaster Risk Reduction policies, Sendai Framework for Disaster Risk Reduction
 - EU Climate Adaptation Strategy
 - the EU Maritime Security Strategy – Civil Military Research Agenda for Maritime security
 - the EU Cybersecurity Strategy
- Podpora [priorit Evropské komise](#)
 - Promoting the European way of life
 - European Green Deal
 - Europe fit for the Digital Age
- Spolupráce s klíčovými [Evropskými agenturami](#) – např. FRONTEX, JRC, ENISA, EDA, spolupráce se sítěmi či sdruženími – např. [CERIS](#) a s [expertními skupinami](#)



SYNERGIE S DALŠÍMI PROGRAMY

Na výzkum a inovace má následovat vývoj koncových produktů a služeb a jejich uplatnění na trhu

- [Fond pro vnitřní bezpečnost](#) (*Internal security fund - ISF*)
- [Fond pro integrovanou správu hranic](#) (*Integrated Border Management Fund - IBMP*)
Nástroj pro finanční podporu správy hranic a víz, Nástroj pro celní kontrolu
- [Program Digitální Evropa](#) (*Digital Europe Programme – DEP*) – Kyberbezpečnost a digitální kompetence, Zavádění výsledků R&I projektů do praxe – AI, HPC, CS; Infrastruktury
- [Evropský fond pro regionální rozvoj](#) (*European Regional Development Fund - ERDF*) and *Cohesion Fund* – předcházení rizik vzniku katastrof, adaptace na klimatickou změnu, ochrana veřejných prostor a sítí, kyberbezpečnost a spolupráce mezi regiony
- [Mechanismus civilní ochrany EU](#) (*Union Civil Protection Mechanism - UCPM*) – přes projekty Prevence & připravenosti; rescEU – rezervní kapacity
- [Evropský obranný fond](#) (*European Defence Fund – EDF*)
- [ESA – pozorování Země](#) - *ESA – Earth Observation - Future EO Initiative*

KLASTER 3 – OBČANSKÁ BEZPEČNOST VE SPOLEČNOSTI

Výzvy Klasteru 3

2024

rozpočet 196,29 M €

25 témat

- 1 Boj proti kriminalitě a terorismu
Better protect the EU and its citizens against Crime and Terrorism (FCT) - 41,7 M€
- 2 Efektivní ochrana vnějších hranic EU
Effective management of EU external borders (BM) - 29 M€
- 3 Odolné infrastruktury
Resilient Infrastructure (INFRA) - 16 M€
- 4 Zlepšená kybernetická bezpečnost
Increased Cybersecurity (CS) - 60,4 M€
- 5 Společnost odolná vůči katastrofám
A Disaster-Resilient Society for Europe (DRS) - 30 M€
- 6 Posílený bezpečnostní výzkum a inovace
Strengthened Security Research and Innovation (SSRI) - 16,5 M€

HODNOCENÍ NÁVRHŮ

- Vše je důležité; reakce na zadání pracovním programem + něco navíc + být stručný a konkrétní a ukázat přehled o problematice. Pomozte hodnotiteli.
- Tři kritéria: excellence, dopady, implementace – 1 až 5 bodů (po 0,5 bodu), max. 15 bodů; kritérium pro možné financování: nejméně 3 body v každé části a součet bodů 10
- Kritéria může modifikovat aktuální WP; při rovnosti bodů: pořadí u **RIA** rozhoduje lepší EXCELLENCE pak Impact , u **IA** – rozhoduje IMPACT pak Excellence; aspekty vyšší priority dosud nepokrytých témat, také může rozhodnout gender balance (tabulka v části A); vyšší finance pro SME (uvedeno v WP)
- Body plus: IPR, standardizace, dobře vysvětlené užití AI, dopady sociální, ekonomické, vzdělání, ŽP, klima, „aspects to be taken into account“, trénink, cesta k užití a komercializaci, ujasněná metodologie a dosažení plánovaných dopadů, jasná úloha jednotlivých partnerů

NOVÉ OMEZENÍ ÚČASTI „ELIGIBILITY RESTRICTION“

- Nové dodatečné kritérium (od června 2024) – vyloučení vysoce rizikových dodavatelů ze třetích zemí – **posuzovat bude EC a REA před uzavřením GA** – výklad: Horizon Europe - Work programme 2023-2025 General Annexes- část B – Eligibility + odkazy na příslušné dokumenty
- Vychází ze čl. 22(6) nařízení o HE a [Communication on the implementation of the 5G cybersecurity toolbox of 2023](#). - C(2023) 4049 final - (5G sítě; Huawei a ZTE (Čína))
- Týká se Klastřů 1,3,4,5,6 a Misí - nejvíce v Klastru 3 – 19 témat :
FCT - 01,03,07,08 ; BM - 02,03,04,05; DRS - 01,02,03,04,05;
INFRA - 02, 03; CS - 01,02; SSRI - 01,02
- Entities assessed as “high-risk suppliers”, are currently set out in the second report on Member States’ progress in implementing the EU toolbox on 5G cybersecurity of 202317 and the related Communication on the implementation of the 5G cybersecurity toolbox of 202318 :
- NIS Cooperation Group, Second report on Member States’ progress in implementing the EU Toolbox on 5G Cybersecurity, June 2023. 18 Communication from the Commission: Implementation of the 5G cybersecurity Toolbox, Brussels, 15.6.2023 C(2023) 4049 final

VÝZVA

BOJ PROTI ORGANIZOVANÉ KRIMINALITĚ A TERORISMU

- Kód **FCT**, 8 témat, 10 projektů (5xRIA, 3xIA)
- Rozpočet 41,7 M€ , uzávěrka 20/11/2024

Zaměření:

- Prevence kriminality, vylepšení metod vyšetřování, zmírňování dopadů kriminálního jednání včetně pochopení příčin
- Podpora policie vývojem metod pro analýzu dat a získávání kvalitních forenzních důkazů, vzděláváním, tréninkem a standardizací
- Vytvoření strategie pro adaptaci na rychlý technologický pokrok organizovaného zločinu
- Modulární filosofie navržených technologií a postupů - začlenění do existujících platforem
- Posílení sociální složky policejní práce

Typické: Vysoká hodnota TRL výstupů, policejní orgány a forensní instituce partnery projektu, utajované informace, synergie /ná vaznost na výsledky projektů, klastry, networking.

Téma	Kód & hyperlink
<i>Mitigating new threats and adapting investigation strategies in the era of Internet of Things (RIA,)</i>	2024-FCT-01-01
<i>Open topic (RIA)</i>	2024-FCT-01-02
<i>Lawful evidence collection in online child sexual abuse investigations, including undercover (RIA)</i>	2024-FCT-01-03
<i>Radicalisation and gender (RIA)</i>	2024-FCT-01-04
<i>Combating hate speech online and offline (IA)</i>	2024-FCT-01-05
<i>Open topic (RIA)</i>	2024-FCT-01-06
<i>CBRN-E detection capacities in small architecture (IA)</i>	2024-FCT-01-07

FCT

FCT - 01 - Mitigating new threats and adapting investigation strategies in the era of Internet of Things

- (RIA, TRL 5-6, 5 M€, 3x LEA, SSH, [Europol Innovation lab](#), financované projekty, trénink, etika - data, užití AI, ..., prostředí IoT (Internet věcí))
- **Cíl:** podpora policie při využívání IoT
- Zlepšit porozumění policie novým digitálním i fyzickým ohrožením v prostředí IoT
- Poskytnout policii etické a právní nástroje pro boj proti organizovanému zločinu v prostředí IoT – zákonný přístup k důkazům a možnosti jejich využití
- Posílit dobrou praxi (právní, organizační, technickou) užívání IoT při vyšetřování, připravit nové nástroje a tréninkové materiály

FCT

FCT - 02 - Open topic – (Improved forensics and lawful evidence collection)

- (RIA, 2 projekty, TRL 5-7, 2x 4,5 M€, 2x LEA + 2x forenzní org.) gender, spolupráce s Europol Innovation lab., financované projekty
- **Cíl:** Zlepšení forenzních schopností, shromažďování důkazů a přeshraniční výměny
- Otevřené téma s výjimkou témat výzev FCT 2021 až 2024
- Nové výzvy, kreativní či převratná forenzní řešení; neduplikovat známé, ale lze použít veřejně dostupné výstupy jako základ, odpovídající politické cíle...
- Inovativní harmonizované postupy vyšetřování v souladu s právem
- Připravit vzdělávací programy pro vyšetřování na místě činu
- Součástí návrhu - vysvětlení demonstrace, testování, validace výstupů
- Tip: podívat se i na projekty ISF programu

FCT

FCT - 03 - Lawful evidence collection in online child sexual abuse investigations, including undercover

- (RIA, TRL 5-6, 3,7 M€, 2xLEA, 2x forenzní instituce, SSH expertíza, etika, gender, Europol Innovation lab., synergie s již financovanými projekty)
- **Cíl:** zlepšit a pochopit právní aspekty shromažďování důkazů o zneužívání dětí v on-line včetně utajovaného sbírání důkazů
- Porozumění EU legislativním rámcům, které mají dopad na vyšetřování
- Připravit moderní a odolné metody na evropské úrovni přípustné u soudu s ohledem na ochranu osobních údajů a anonymitu obětí
- Příprava příruček, vzdělávání a tréninkových materiálů a školení (budou sdíleny)

FCT - 04 - Radicalisation and gender

- (RIA, TRL 5-6, 3 M€, 3x LEA , SSH expertíza, gender, financované projekty)
- **Cíl:** pochopit motivaci žen k podpoře extremistických ideologií (zášť, stigmatizace) a podpořit včasné rozpoznání a prevenci
- Pochopit úlohu maskulinity v motivaci mužů k podpoře extremismu
- Pochopit skupinovou dynamiku v procesu radikalizace, vznik frakcí a odštěpování
- Rozvoj strategií deradikalizace a prevence postavených na motivaci
- Připravit široké využití validovaných materiálů, metod a výukových materiálů k rozpoznání radikalizace policií, vězeňskými orgány, pedagogy, sociálními pracovníky
- Synergie s projekty KI3-FCT-2023-FCT-01-03 a KL2-2024-Democracy-01-05
- Identifikace a přenos vhodné dobré praxe mezi členskými státy

FCT - 05 – Combating hate speech online and offline

- (IA, TRL 6 -7, 3 M€, 2x LEA, 2x CSO (civilní společenské organizace), Europol Innovation Lab, SSH expertíza, financované projekty)
- **Cíl:** Omezit šíření nenávistných a xenofobních projevů, které jsou nezákonné a negativně ovlivňují nejen oběti, ale i celou společnost
- Poskytnout policii nové ověřené nástroje, metody, školící osnovy pro boj proti činnostem souvisejícím s nenávistnými projevy (od roku 2021 trestný čin) zejména podporovanými digitálními technologiemi
- Vypracovat společný EU přístup pro politiky a bezpečnostní složky (analýza rizik a hrozeb, návrh bezpečnostních opatření, právní a etická pravidla, ekonomický pohled, svoboda projevu, ochrana osobnosti)
- Zlepšení vnímání bezpečnosti občanů a prevence nenávistných projevů prostřednictvím vzdělávacích a školících materiálů o dopadech nenávistných projevů a trestných činů z nenávisti
- Implementace několika EU politik, technologická a sociální dimenze
- Užít dostupné výsledky národních i EU projektů (jmenovány oblasti FCT a KL2-2023-Democracy a KI4-2023-HUMAN)

FCT - 06 – Open topic – (Enhanced prevention, detection and deterrence of societal issues related to various forms of crime)

- (RIA, TRL 5-6, 2x3 M€, 3x LEA, SSH expertíza a instituce)
- **Cíl:** prevence, detekce a odstrašování trestných činů ovlivněných kulturními a společenskými problémy
- Existující a nadcházející výzvy v této oblasti, které nebyly řešeny v FCT 2021-2024
- Budovat schopnosti policie identifikovat, předcházet a vyšetřovat efektivně tuto trestnou činnost
- Nástroje, metody, příručky pro LEA pro odhalování trestných činů, shromažďování důkazů a vyšetřování. Použít technologický i sociální pohled na problematiku
- Vzdělávací programy pro policii, státní zástupce a soudní orgány pro zvýšení povědomí o dopadu kulturních a společenských otázek na posuzované kategorie trestné činnosti a násilí
- Plány na demonstraci, ověření a testování výsledků a možné budoucí využití (další kroky?)

FCT - 07 – CBRN-E detection capacities in small architecture

- (IA, TRL 6-8, 6 M€, 2x LEA, 2x městské samosprávy, Europol Innovation Lab., SSH expertíza)
- **Cíl:** zvýšení bezpečnosti obyvatel a veřejných prostor a zlepšení připravenosti odpovědných organizací
- Zlepšení detekce a **vyhodnocení** CBRNE ohrožení ve veřejných prostorech a dopravě
- Nové údaje a identifikace potenciálně zranitelných míst pro zlepšení plánování veřejných prostor „Security by design“
- Doporučení pro plánování zabezpečení ve **veřejných prostorech a dopravě**
- Rozšířit možnosti modelování identifikací nových zranitelností a dostupných dat
- Zlepšení odborné přípravy policie pro spolupráci s dalšími subjekty – orgány krizového řízení, hasiči, civilní obrana, zdravotní a záchranná služba, bezpečnostními manažery a organizacemi, občanskou společností
- Synergie s projekty se zaměřením na detekci a nelegální pašování zboží (2024-BM-05)

FCT - 08 – Tracing of cryptocurrencies transactions related to criminal purposes

- (IA, TRL 6-7, 6 M€, 3x LEA, standardizace, právo, Europol innovatiomn lab.)
- **Cíl:** Zabezpečit obyvatele proti kybernetické kriminalitě – transakce s kryptoměnami
- Dohledatelnost nezákonných transakcí, zákonné nástroje k jejich sledování
- Doporučení pro zlepšení regulace trhu s kryptoměnami
- Regulace nadnárodní výměny informací o transakcích
- Harmonizace a podpora standardů pro sledování peněžních toků při vyšetřování
- Vzdělávání pro policii, státní zástupce a justiční subjekty v oblasti sledování, zajištění a nakládání s kryptoměnami v průběhu vyšetřování
- Návaznost na veřejně dostupné výsledky projektů a spolupráce s projektem (FCT-2023-01-06 – Crime as a service)

DESTINACE 2

Výzva – Efektivní ochrana vnějších hranic EU

- Kód **BM**, 5 témat, 7 projektů
- Rozpočet 29 M€ , uzávěrka 20/11/2024

Zaměření:

- Zlepšení bezpečnosti hranic pozemních, vzdušných i námořních
- Zlepšení výměny informací , interoperabilita systémů, bezpečná a rychlá kontrola dokladů
- Koordinace mezi systémy hraniční, celní a bezpečnostní kontroly
- Posílení soukromí a omezení falešných nálezů
- Kontrola a plynulost pohybu zboží, bezpečnost, zamezení pašování a ilegálních aktivit, automatická kontrola a detekce obsahu kontejnerů, balíků a zavazadel a nákladů; specifické senzory detekce

Důležité: FRONTEX – identifikace požadavků na schopnosti – “capability roadmap“ 2023; Stavět na předchozím výzkumu, synergie s dalšími programy (BMVI), Vytváření klastrů projektů a spolupráce s CERIS

Téma	Kód & hyperlink
<i>Open topic (RIA, lump sum)</i>	2024-BM-01-01
<i>Interoperability for border and maritime surveillance and situational awareness (IA, lump sum)</i>	2024-BM-01-02
<i>Advanced user-friendly, compatible, secure identity and travel document management (IA, lump sum)</i>	2024-BM-01-03
<i>Integrated risk-based border control that mitigates public security risk, reduces false positives and strengthens privacy (IA, lump sum)</i>	2024-BM-01-04
<i>Detection and tracking of illegal and trafficked goods (RIA, lump sum)</i>	2024-BM-01-05

BM

BM - 01 – Open topic (neuvedena oblast BM, pracovat s úvodem WP)

- (RIA, TRL 4-6, 2x3 M€, 2x pohraniční stráž nebo celníci, lump sum, financované projekty)
- Dopady v souladu s cíli destinace BM – účinná správa vnějších hranic EU (WP – úvod do kapitoly BM 01: soubor odpovídajících politik; dále návrh plánu potřebných schopností – COM(2023)146 final - multiannual strategic policy for European integrated border management a zpráva COM(2024) 75 final o hodnocení nařízení o EU pohraniční stráž
- Vliv a cíle EU agentur: Frontex, eu-LISA
- Nová řešení pro témata dosud nepokrytá výzvami BM 2021-2024 a jinými EU programy; ale lze využít jejich výsledky
- Přesvědčivý cíl a cesta k jeho dosažení, demonstrace, validace, testování; plán jak by mohl pokračovat výzkum a uplatnění v širokém použití

BM - 02 – Interoperability for border and maritime surveillance and situational awareness

- (IA, TRL neudána, 6 M€, 2x pohraniční stráž nebo celníci, lump sum)
- **Cíl:** Zabezpečení účinné ochrany hranic a námořní bezpečnosti a interoperability systémů
- Zlepšení ochrany hranic; důraz na snížení nákladů a ochranu dat a lidských práv
- Zlepšení dohledu na námořní hranice a infrastrukturu, obchodní a námořní bezpečnost včetně oblasti Arktidy
- Zlepšení výměny velkých objemů informací a schopnosti efektivně spolupracovat (společný systém příkazů a řízení – *command-and-control* – C2)
- Výměna informací mezi autoritami užívající různé systémy - interoperabilita
- Ukázat, jak projekt doplní aktivity z programů EU obranného výzkumu, jaký bude postup k vyšší úrovni TRL a využití v praxi
- Respektovat priority Frontexu (bude pozorovatel), využít „*capability road map*“, Navázat na výsledky projektů z několika EU programů, synergie s FCT a DRS. Příklady technologií uvedeny. Plány dalšího vývoje a využití.

BM

BM - 03 – Advanced user-friendly, compatible, secure identity and travel document management

- (IA, TRL neudána, 6 M€, 2x pohraniční stráž nebo celníci, lump sum)
- **Cíl:** Zabezpečit bezpečný a plynulý přechod vnějších hranic EU
- Nové **digitální** řešení (identita a ověření platnosti dokumentů) pro hraniční přechody, minimalizace manipulace s osobními údaji a maximalizace přesnosti, spolehlivosti a průchodnosti při rozpoznávání.
- Kompatibilita systémů a sdílení jen nezbytných údajů. Integrace se současnou i plánovanou architekturou EU rámce pro digitální integritu
- Zajištění bezpečnosti hranic Schengenského prostoru a zachování volného pohybu uvnitř
- Bezpečný sběr dat, šifrování, fuzzy vyhledávání v datech
- Umělá inteligence – etické a důvěryhodné užití (AI Act), kompatibilita s legislativou
- Návaznost na řešené projekty, priority EU, ...

BM - 04 – Integrated risk-based border control that mitigates public security risk, reduces false positives and strengthens privacy

- (IA, TRL neudána, 5 M€, 2x pohraniční stráž nebo celníci, lump sum, financované projekty)
- **Cíl:** Zabezpečit bezpečný a plynulý přechod vnějších hranic EU – vyhodnocení rizik a aspektů plynulosti
- Zlepšení systémů hraniční kontroly – interoperabilita s celní a bezpečnostní kontrolou
- Pružná realokace zdrojů podle aktuální potřeby (sezóna, nástupy/výstupy na trajekty...)
- Zachování bezpečnosti, minimalizace času, potíží a falešných nálezů
- Bezpečnost vnějších hranic EU a zachování volného pohybu uvnitř
- Zlepšení interoperability (na taktické úrovni) stávajících i budoucích systémů pro celníky - systémy funkční přes hranice, zapojení subjektů mezinárodní dopravy a její bezpečnosti
- Harmonizace EU aplikací celních kontrol postavené na řízení rizik a usnadnění pohybu zboží. Potřeba standardizace, ochrana osobních dat - sdílení nástrojů nikoliv osobních dat.
- Předpoklad užití AI (AI Act !!), synergie s tématy FCT, plány povýšení na další TRL a využití

BM

BM – 05 – Detection and tracking of illegal and trafficked goods

- (RIA, TRL neudána, 2x3 M€, 2x pohraniční stráž nebo celníci, lump sum, financované projekty)
- **Cíl:** Lepší celní zabezpečení a ochrana dodavatelského řetězce
- Detekce, sledování a předvídání nezákonných obchodů s pašovaným zbožím
- Vývoj automatické celní kontroly
- Zlepšení detekčních schopností a posílení obchodu
- Důvěryhodné algoritmy pro rozpoznávání – minimalizace falešných pozitivních výsledků a zkreslení, analýza obrazu
- Sledovatelnost zboží a předmětů (decentralizované dB, scanování, detekce pachů, nanotechnologie, AI)
- Efektivita navržených metod, dopady na ŽP, oběhové hospodářství
- Předpoklad užití AI, doporučení: LEA v projektech, synergie s tématy FCT, plány povýšení na vyšší TRL a využití

DESTINACE 3

Výzva – Odolné infrastruktury

- Kód **INFRA**, 3 témata, 3 projekty
- Rozpočet 16 M€, uzávěrka 20/11/2024

Zaměření:

- Nástroje „Security by design“ pro plánování bezpečných a odolných městských a příměstských infrastruktur
- Užití dat z různých sektorů (komunikace, energetika, letecká doprava..) (v reálném čase pro fyzickou i kybernetickou bezpečnost měst

Typické: Vysoké TRL 6-8, operátoři infrastruktur a odpovědné authority partnerem projektu. Zapojení občanské společnosti.

Téma	Kód & hyperlink
<i>Open topic (IA, lump sum)</i>	2024-INFRA-01-01
<i>Resilient and secure urban planning and new tools for EU territorial entities (IA, lump sum)</i>	2024-INFRA-01-02
<i>Advanced real-time data analysis used for infrastructure resilience (RIA, lump sum)</i>	2024-INFRA-01-03

INFRA

INFRA – 01 – **Open Topic** (oblast INFRA– lepší připravenost a reakce na rozsáhlá narušení EU infrastruktury)

- (IA, TRL 6-8, 5 M€, lump sum, 2x operátoři KI a 2x orgány civilní ochrany; financované projekty, politiky: úvod WP pro INFRA)
- **Cíl:** zlepšit připravenost a odolnost operátorů KI vůči hrozbám přírodním i lidmi způsobeným
- Zlepšit techniky monitorování, vyhodnocování rizik, předpovědi, **nové** techniky pro modelování situace a zmírnění případných následků
- Ověřování scénářů pro více druhů nebezpečí a vytvoření interaktivních map nebezpečí s využitím mnoha zdrojů dat včetně pozorování země
- Nové nepředvídané situace, nová řešení pro zvýšení odolnosti infrastruktury
- Nic co již bylo/je řešeno
- Přesvědčivá demonstrace a ukázat možnost zvětšování měřítko

INFRA

INFRA – 02 – Resilient and secure urban planning and new tools for EU territoria entities

- (IA, TRL 6-8, 6 M€, lump sum, 2x regionální/vládní authority, analýza financovaných projektů, SSH expertíza)
- **Cíl:** bezpečnost městských infrastruktur, propojených komplexních služeb a jejich digitalizace; podpora rozhodování místních autorit – „security by design“
- Vyhodnocení odolnosti městského a příměstského prostředí, identifikace slabých míst a doporučení změn organizačních procesů
- Nové nástroje pro nákladově efektivní modernizaci, možnosti sdružování a sdílení komplexních bezpečnostních systémů
- Zlepšení účinnosti bezpečnostních a záchranných služeb (policie, hasiči, zdravotníci..)
- Podpořit osvědčené postupy, připravit nástroj pro podporu rozhodování v EU a rozšířit nové nástroje v EU, bezpečný sběr dat, modelování, simulace, trénink
- [Příručka JRC](#) „Security by Design, Protection of public spaces ...

INFRA

INFRA – 03 – Advanced real-time data analysis used for infrastructure resilience

- (RIA, TRL 5-6, 5 M€, lump sum, 3x operátoři infrastruktur a vládní organizace odpovědné za bezpečnost obyvatel, důležitá je analýza financovaných projektů, SSH expertíza)
- **Cíl:** užití analýzy dat z různých zdrojů v reálném čase pro bezpečnost infrastrukturních sítí a sítí městských infrastruktur
- Identifikace rizik a chybových hlášení v sítích – platformy pro propojení veřejných i soukromých zdrojů dat s předem daným právním a politickým rámcem
- Možnost adaptace infrastruktur na neočekávanou událost v předstihu
- Kontaminanty a nebezpečné látky – identifikace, klasifikace, rychlé, kontinuální sledování
- Interoperabilní rozhraní detekce a reakce pro spolupráci center pro řízení rizik, automatická reakce systému
- Zlepšit kyberbezpečnost komunikačních sítí a cloudových dat užívaných infrastrukturami
- Mapování v reálném čase rizikové faktory, podpora dat geolokačních a z pozorování Země
- Přístup zaměřený na uživatele, sociální a etické aspekty IoT. Předpoklad užití AI (machine learning)
- Filtrace informací, ověřování obsahu

DESTINACE 4

Výzva – Kybernetická bezpečnost

- kód **CS**, 2 témata, 10 projektů (6 + 4)
- Rozpočet **60,4 M€**, uzávěrka **20/11/2023**

Zaměření:

- Bezpečnost v prostředích cloudů, edge computingu a IoT platforem
- Bezpečnost HW a SW, systémů, ochrana infrastruktur
- Robustnost AI systémů
- Ochrana dat a soukromí
- Kryptografie

Typické: Odlišnost výzvy od ostatních výzev Klastru 3 -> Je úzce napojena na Klastr 4 digitalizaci. Je řízena jiným ředitelstvím E. Komise. V tématech bývá vždy financován více než 1 projekt -> větší šance uspět.

Téma	Kód & hyperlink
<i>Approaches and tools for security in software and hardware development and assessment (IA, lump sum)</i>	2024-CS-01-01
<i>Post-quantum cryptography transition (RIA)</i>	2024-CS-01-02

CYBER SECURITY

CS – 01 – Approaches and tools for security in software and hardware development and assessment

- IA, 37 M€, 6 podpořených projektů, bez udání TRL
- Zlepšení technického zabezpečení hardwaru i softwaru
- Zpřístupnění testování HW & SW ve virtuálních zabezpečených prostředích
- Zautomatizované systematické zjišťování zranitelnosti a posuzování bezpečnosti
- Certifikovatelnost HW a SW, průběžná auditovatelnost zabezpečení
- AI technologie pro predikce a detekce narušení
- Analýza regulačních aspektů a existujících i budoucích překážek vyvíjeného řešení

CYBER SECURITY

CS – 02 – Post-quantum cryptography transition

- RIA, 23,4 M€, 4 podpořené projekty, bez udání TRL
- Nástroje pro bezpečný a efektivní přechod od předkvantového šifrování k postkvantovému
- Vylepšení postkvantových algoritmů a posun ve standardizaci
- Požadavek na jednoduchost nástrojů a zároveň na rozsáhlost implementace postkvantové kryptografie; nutnost stavět na nejnovějších standardech
- Předvedení/demonstrace již osvědčených způsobů postkvantového šifrování na různých HW a SW platformách
- Zavádění algoritmů a protokolů do nových aplikací
- Doporučení jak aplikovat postkvantové šifrování v celé EU

DESTINACE 5

Výzva – Odolnost vůči katastrofám

- Kód **DRS**, 5 témat v 2024, 8 projektů
- Rozpočet **30 M€** , uzávěrka **20/11/2024**

Zaměření:

- snižování rizik různých katastrof, posun od řízení následků katastrof směrem k předvídání a odstraňování rizik jejich vzniku
- lepší porozumění a znalosti občanů o rizicích katastrof
- efektivní mezioborová a přeshraniční koordinace cyklu řízení rizik
- sdílení znalostí a koordinace standardizace v oblasti krizového řízení a CBRN-E
- posílení kapacit záchranářů

Typické: Široký záběr, multidisciplinární přístup, začlenění sociálních hledisek. Přeshraniční spolupráce a řešení koordinace a komunikace. Vycházet z předchozího výzkumu, synergie s dalšími programy, vytváření klastrů projektů a spolupráce s CERIS

Téma	Kód & hyperlink
<i>Prevention, detection, response and mitigation of chemical, biological and radiological threats to agricultural production, feed and food processing, distribution and consumption (RIA)</i>	2024-DRS-01-01
<i>Open Topic (RIA)</i>	2024-DRS-01-02
<i>Harmonised / Standard protocols for the implementation of alert and impact forecasting systems as well as transnational emergency management in the areas of high-impact weather / climatic and geological disasters (IA)</i>	2024-DRS-01-03
<i>Hi-tech capacities for crisis response and recovery after a natural-technological (NaTech) disaster (RIA)</i>	2024-DRS-01-04
<i>Cost-effective sustainable technologies and crisis management strategies for RN large-scale protection of population and infrastructures after a nuclear blast or nuclear facility incident (RIA)</i>	2024-DRS-01-05

DRS

DRS – 01 – Prevention, detection, response and mitigation of chemical, biological and radiological threats to agricultural production, feed and food processing, distribution and consumption

- (RIA, 2x4 M€, SSH expertíza dopadů, gender faktory, 1x lokální občanská organizace, 1x first and second responders, 1x místní nebo regionální organizace)
- **Cíl:** Zlepšené posuzování a odhalování rizik, varování a reakce na kontaminaci krmiv a potravin CBR látkami v celém **potravinovém řetězci** (od půdy, pěstování, zpracování, maloobchod až po veřejné stravování)
- Porozumět hrozbám potravinového terorismu a zranitelnosti potravinového řetězce
- Zlepšovat povědomí krmivářských a potravinářských společností a orgánů o hrozbách CBR
- Plány připravenosti, zmírňování a reakce pro vnitrostátní orgány a soukromý sektor
- Předpoklad spolupráce s projekty MISE PŮDA (MISS SOIL); tip: FP7-NoE- PLANTFOOTSEC

DRS

DRS – 02 – Open topic

(oblast - Improved Disaster Risk Management and Governance)

- (RIA, 2x3 M€, SSH, povinná účast 5 typů organizací: manažeři krizových rizik EU města, občanská organizace, first and second responders, místní nebo regionální orgány; soukromý sektor)
- **Cíl:** zlepšit efektivitu interakce mezi vědci, institucemi, krizovými manažery a občany – zlepšit koordinaci řízení rizik, přenos znalostí a povědomí o inovativních řešeních z mezinárodní na místní úroveň – podpořit přenos výsledků vědy do praxe
- Dosud neřešená témata, lze postavit na dřívějších výsledcích
- Příklad: Cvičení blízka reálným případům s dobrovolníky z řad občanů, místních organizací

DRS

DRS – 03 – Harmonised / Standard protocols for the implementation of alert and impact forecasting systems as well as transnational emergency management in the areas of high-impact weather / climatic and geological disasters

- (IA, 2x3 M€, SSH expertíza, first and second responders, místní/regionální organizace, standardizační organizace)
- **Cíl:** Zlepšení harmonizace a standardizace krizového řízení při katastrofách způsobených počasím, klimatickými a geologickými jevy
- Posílení spolupráce mezi vědci a praktiky – přenos výsledků – pozorování země do nástrojů prevence a řízení
- Zlepšení meteorologických vstupů pro podporu opatření proti následkům horka a sucha
- Zlepšení metod přenosu znalostí o rizicích, zranitelnosti, expozici a monitorování (přes hranice a mezi odvětvími)
- Vývoj společných technických norem pro systémy varování a předpovědí dopadů a pro informační systémy založené na GIS užívané pro mimořádné události klimatických a geografických katastrof
- Přenos výsledků do logistiky a reakcí při katastrofách; vzdělávací programy pro týmy krizového řízení
- Koordinační iniciativa mezi ESA a EC (Earth Systems Science Initiative) – odpovídající WP

DRS

DRS – 04 – Hi-tech capacities for crisis response and recovery after a natural-technological (NaTech) disaster

- (RIA, TRL 5-7, 4 ME, SSH expertíza, 2x first responders, místní organizace odpovědná za řízení NaTech odezvy)
- **Cíl:** posílit kapacity týmů prvního a druhého nasazení pro reakci na živelné a klimatické události
- Vypracovat vize krizového řízení při živelných a klimatických událostech s dopadem na infrastrukturu a průmysl
- Propojit a posílit existující nástroje řízení do platformy pro přeshraniční výměnu informací a rozhodovací procesy
- Modelování rizik nejhorších scénářů s ohledem na kaskádové účinky a budoucí dopady změn klimatu
- Zlepšit schopnost identifikace a zmírnění rizik spojených se vzájemnou závislostí infrastruktur, lidských a ekonomických systémů
- Propojení multidisciplinární expertízy – sdílení znalostí mezi experty na přírodní a technologická neštěstí
- Koordinace EU – ESA Future EO initiative (WP)
- EU politiky a mezinárodní konvence (citovány)

DRS

DRS – 05 – Cost-effective sustainable technologies and crisis management strategies for RN large-scale protection of population and infrastructures after a nuclear blast or nuclear facility incident

- (RIA, TRL 6-8, 6 M€, 2x first responders a místní agentury odpovědné za řízení reakce na kritickou situaci, SSH expertíza, prostor pro UA vědce působící v EU)
- **Cíl:** Navrhnout ochranná opatření pro případ jaderné exploze/radiační události založená na modelování rizik
- Rychlé měření radiace a opatření pro evakuaci, správné nasměrování pomoci
- Zdokonalení metod pro analýzu a hodnocení rizik – optimalizace opatření po havárii
- Ochrana osob a infrastruktur na základě analýzy dat ze senzorů
- Pochopit proces kontaminace a dekontaminace lidí a infrastruktur - zlepšit a urychlit
- Připravit doporučení pro integraci nových postupů/technologií do řídicího systému (RN krize)

DESTINACE 6

Výzva – Posílený bezpečnostní výzkum a inovace

- kód **SSRI**, 2 témata, 6 projektů
- rozpočet **16,5 M€** , uzávěrka **20/11/2024**

Zaměření:

- Podpora bezpečnostního výzkumu a inovací
- Zlepšení transferu technologií/výsledků na základě požadavků (PCP)
- Podpora účasti SME v inovačním procesu

Typické: vysoké TRL 6-8, synergie s dalšími programy a klastry, spolupráce s CERIS

Obě témata – omezení účasti – ochrana EU komunikačních sítí

Téma	Kód & hyperlink
<i>Demand-led innovation through public procurement (PCP)</i>	<u>2024-SSRI-01-01</u>
<i>Accelerating uptake through open proposals for advanced SME Innovation (IA, lump sum)</i>	<u>2024-SSRI-01-02</u>

SSRI

SSRI – 01 – Demand-led innovation through public procurement

- (PCP, 2x 5,25 M€, 3 koncoví uživatelé, 3 zadavatelé veřejných zakázek; návaznost na CSA projekt SHIELD4CROWD – končí červen 2024; gender analýza)
- **Cíl:** konsorcium zadavatelů a koncových uživatelů s jasnou potřebou inovačního řešení připraví zadání a zorganizuje výběr optimálního řešení /různé varianty formou tendru
- Oblasti FCT, DRS, INFRA a veřejné prostory, BM
- Přesná pravidla pro účastníky, průběh projektu i financování
- Mít v patrnosti: politické priority, EU nařízení o zadávání veřejných zakázek a specifická pravidla financování. Průvodce „[Guidance on Innovation Procurement](#)“ C(2021) 4320 (i v češtině)
- V H2020 projekt Broadway (PCP) s českou účastí (NAKIT – kupcem produktu) <https://www.broadway-info.eu/>
- Tip: projekt SHIELD4CROWD - koordinace FR SNFC, účast SK – ISEM – Institut kriz. řízení a MV; PL; <https://shield4crowd.eu/> ochrana veřejných míst: „*crowd management*“; v květnu pořádají ve Varšavě workshop

SSRI

SSRI – 02 – Accelerating uptake through open proposals for advanced SME innovation

- (IA, 4x1,5 M€, TRL 6-7; lump sum; 3-7 partnerů; trvání max. 2 roky; 2 SME + 1 end user; podpora jiných typů organizací omezena na 15% z rozpočtu a 50% rozpočtu pro SME; 4 možné směry FCT, DRS, INFRA, BM; preferována koordinace SME, gender)
- **Cíl:** usnadnění přístupu na trh pro SME
- Zlepšení spolupráce SME a veřejných odběratelů (často jsou restrikce vůči malým firmám)
- Technologické řešení politických priorit jmenovaných WP, ale neřešit již vypsaná témata, WP udává příklady možných směrů
- Zapojit koncové uživatele do ověření výstupu a možná i jako prvního uživatele. Případná účast velké firmy nebude řešit technologii, ale pomoc SME se dostat na trh (IP, využití výstupů a podpora expanze na trh)

PRŮZKUMY EVROPSKÉ KOMISE

Dual use

[Dotazník](#) otevřen do **30. dubna**

Přezkoumání stávajících evropských nástrojů k zajištění strategicky cílené podpoře **rozvoje technologií dvojího užití**, tj. technologií, které lze používat pro civilní i vojenské účely.

Studie EK k 20 letům financování bezpečnostního výzkumu Evropskou unií

[Dotazník](#) otevřen do **30. dubna**

Informace získané z průzkumu přispějí Evropské komisi k shromažďování potřebných dat z relevantních výzkumných programů **od roku 2004** a k vyhodnocení, do jaké míry byl financovaný výzkum a inovace v oblasti občanské bezpečnosti **účinný při řešení bezpečnostní problematiky EU**.





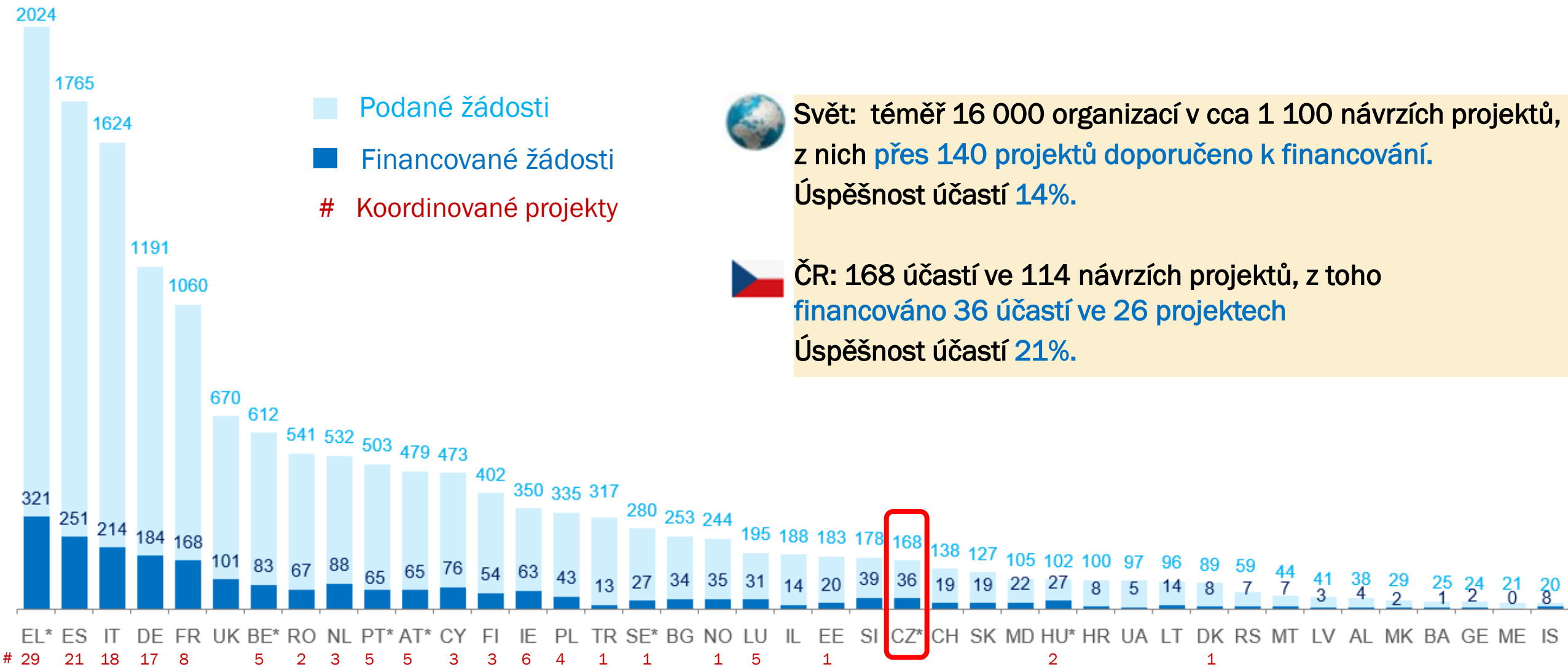
TECHNOLOGICKÉ
CENTRUM PRAHA

30
LET
1994-2024

**STATISTIKY ÚČASTI
KLASTR 3
2021 - 2023**



ÚČASTI ORGANIZACÍ V KLASTRU 3, 2021-2023



Zdroj dat: eCorda (2021-2022) a EC-CIRCABC (2023)

Hvězdička označuje populačně srovnatelné státy s ČR. Graf nezobrazuje země s počtem podaných žádostí <20.

ČESKÉ ORGANIZACE VE FINANCOVANÝCH PROJEKTECH (2021-2023)

Počty účastí v projektech a webové stránky projektů

ČESKÁ AGENTURA PRO STANDARDIZACI	3	PEERS , TEAMUP , EMBRACE	NÁRODNÍ ÚSTAV DUŠEVNÍHO ZDRAVÍ	1	2PS
POLICEJNÍ PREZIDIUM ČESKÉ REPUBLIKY	3	TENSOR , CLARUS , KOBAN	PHONEXIA SRO	1	TENSOR
MASARYKOVA UNIVERZITA	2	POLIICE , RESILMESH	PLAN4ALL, ZS	1	SPARROW
POLICEJNÍ AKADEMIE ČR V PRAZE	2	CLARUS , CHIMERA	PRIMOCO UAV	1	I-SEAMORE
TECHNOLOGICKÁ PLATFORMA ENERGETICKÁ BEZPEČNOST	2	TEAMUP , EMBRACE	RED HAT CZECH, SRO	1	QUBIP
ČESKÁ ASOCIACE HASIČSKÝCH DŮSTOJNÍKŮ SDRUŽENÍ	1	DIREKTION	ROADTWIN SRO	1	SPARROW
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	1	NBSINFRA	SPRÁVA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ MĚSTA PLZNĚ	1	SPARROW
ECOTEN URBAN COMFORT SRO	1	NBSINFRA	TECHNOLOGICKÉ CENTRUM PRAHA, ZPSO	1	SEREN5
ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, SP	1	CERTIFAI	THALES DIS CZECH REPUBLIC, S.R.O.	1	ODYSSEUS
GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ CEL	1	TENACITY	TROPIC SQUARE, S.R.O.	1	ORSHIN
INSTITUT MIKROELEKTRONICKÝCH APLIKACÍ s.r.o.	1	SUNRISE	ÚSTAV ANORGANICKÉ CHEMIE AV ČR VVI	1	STBERNARD
JOINT CBRN DEFENCE CENTRE OF EXCELLENCE	1	ENOVATION	ÚSTAV TEORIE INFORMACE A AUTOMATIZACE, AV ČR	1	VIGILANT
LINGEA SRO	1	ARIEN	VŠB – TECHNICKÁ UNIVERZITA V OSTRAVĚ	1	TEAMUP
MARK2 CORPORATION CZECH, AS	1	TEAMUP	VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ	1	TENACITY
			ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI	1	TRIFFID

ČR: celkem 36 účastí ve 26 projektech

EVROPSKÉ ORGANIZACE VE FINANCOVANÝCH PROJEKTECH (2021-2023)

Top 15 účastníků v projektech



	země	# účastí	podpora
ETHNIKO KENTRO EREVNAS KAI TECHNOLOGIKIS ANAPTYXIS	EL	24	11 920 956 EUR
FRAUNHOFER GESELLSCHAFT ZUR FORDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG EV	DE	20	8 732 281 EUR
ENGINEERING - INGEGNERIA INFORMATICA SPA	ES	19	8 718 059 EUR
KENTRO MELETON ASFALIAS	EL	34	8 347 176 EUR
COMMISSARIAT A L ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES	FR	17	6 816 600 EUR
AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY GMBH	AT	11	6 498 100 EUR
EREVNITIKO PANEPISTIMIAKO INSTITOUTO SYSTIMATON EPIKOINONION KAI YPOLOGISTON	EL	13	5 169 158 EUR
NETCOMPANY-INTRASOFT SA	EL	14	5 145 592 EUR
AEGIS IT RESEARCH GMBH	EL	12	4 424 380 EUR
NEDERLANDSE ORGANISATIE VOOR TOEGEPAST NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK TNO	NL	10	3 858 654 EUR
NATIONAL CENTER FOR SCIENTIFIC RESEARCH "DEMOKRITOS"	EL	6	3 558 250 EUR
CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE	IT	8	3 549 905 EUR
TECHNISCHE UNIVERSITEIT DELFT	NL	7	3 411 185 EUR
GIOUMPITEK MELETI SCHEDIASMOS YLOPOIISI KAI POLISI ERGON PLIROFORIKIS ETAIREIA PERIORISMENIS EFTHYNIS	EL	8	3 388 523 EUR
FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION	ES	5	3 232 558 EUR

KOORDINÁTOŘI VE FINANCOVANÝCH PROJEKTECH (2021-2023)

Top 10 nejúspěšnějších koordinátorů 	země	# projektů
ETHNIKO KENTRO EREVNAS KAI TECHNOLOGIKIS ANAPTYXIS	EL	7
ENGINEERING - INGEGNERIA INFORMATICA SPA	ES	5
FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION	ES	4
ATHINA-EREVNITIKO KENTRO KAINOTOMIAS STIS TECHNOLOGIES TIS PLIROFORIAS, TON EPIKOINONION KAI TIS GNOSIS	EL	3
FUNDACION CENTRO TECNOLOXICO DE TELECOMUNICACIONES DE GALICIA	ES	3
NATIONAL CENTER FOR SCIENTIFIC RESEARCH "DEMOKRITOS"	EL	3
ATOS IT SOLUTIONS AND SERVICES IBERIA SL	ES	3
STOWARZYSZENIE POLSKA PLATFORMA BEZPIECZENSTWA WEWNETRZNEGO	PL	3
EREVNITIKO PANEPISTIMIAKO INSTITOUTO SYSTIMATON EPIKOINONION KAI YPOLOGISTON	EL	3
UNIVERSITY OF CYPRUS	CY	3

Ostatní koordinátoři vedou po 2 nebo 1 projektu.
ČR zatím bez koordinátora. Celkem 4 návrhy neuspěly.

NÁSTROJE PRO REŠERŠE A ANALÝZY

CORDIS DATABASE

www.cordis.europa.eu

HORIZON DASHBOARD

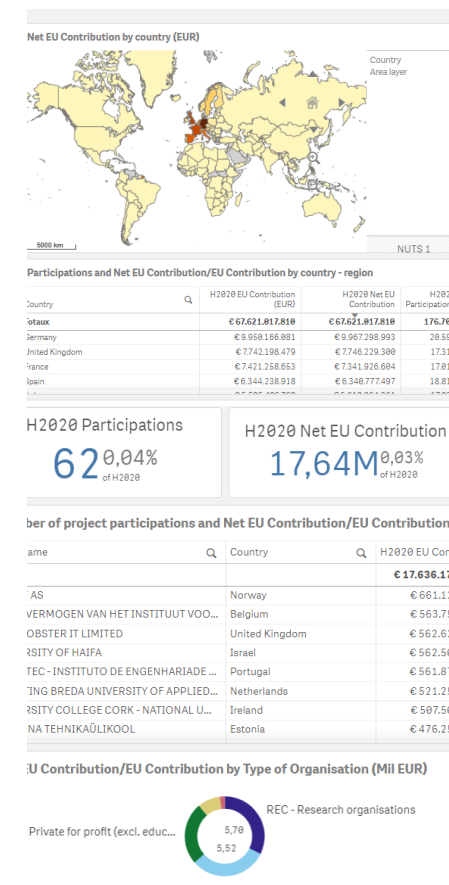
<https://europa.eu/!DF83FM>

FT PORTÁL

<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/how-to-participate/partner-search>

NÁRODNÍ PORTÁL www.horizontevropa.cz

<https://www.horizontevropa.cz/cs/mohlo-by-vas-zajimat/hodnoceni-ramcovych-programu>





TECHNOLOGICKÉ
CENTRUM PRAHA

30
LET
1994-2024

NOVINKY



PRE-SCREENING NÁVRHŮ PROJEKTŮ

- Možnost využít **posouzení připravovaného návrhu expertem Evropské komise**
- Zvýšení kvality návrhu a šancí na úspěch
- **Způsobilí zájemci:** koordinátoři a vedoucí pracovních balíčků z widening zemí
- **Způsobilé oblasti:** Horizont Evropa - Klastry 2. pilíře, EIC Pathfinder, Rozšiřování a posilování Evropského výzkumného prostoru, Partnerství
- Registrace a další informace [zde](#)



CESTOVNÍ GRANTY



- Zájemci z ČR mohou žádat TC Praha o **cestovní granty** za účelem účasti na [partnerských burzách](#)
- Způsobilé náklady jsou cestovné a ubytování
- **Výše grantu: až 1000 €**
- **Prioritu mají:**
 - Potenciální koordinátoři
 - Potenciální vedoucí pracovních balíčků (nebo tasků)
 - Účastníci, kteří plánují během akce prezentovat svou expertízu nebo projektový záměr (pitch)
- Aktuální seznam všech **7 burz** a **podrobné informace:**
https://www.horizontevropa.cz/cs/aktuality/yiifnews/1978/cestovni-granty-projektu-ncp_widera.net-na-partnerska...

FINANCOVÁNÍ FORMOU LUMP SUM

- financování grantu formou pevné částky zafixované v grantové dohodě pro každý pracovní balíček a příjemce
- proplacení po realizaci balíčku všemi partnery
- stanoveno ve výzvě
- vyšší limit počtu stránek (33 pro CSA, 50 pro RIA/IA)
- [záznam semináře](#) s prezentacemi TC Praha
- <https://www.horizontevropa.cz/cs/e-learning>

Hlavní cíle:

- ✓ snížení chybovosti a nálezů finančních auditů
- ✓ zjednodušení reportování
- ✓ zvýšení atraktivity programu pro „nováčky“
- ✓ od kontroly financí ke kontrole výstupů

Legal and financial set-up of the Grant Agreements

The rules are described in General Annex G. The following exceptions apply:

Eligible costs will take the form of a **lump sum** as defined in the Decision of 7 July 2021 authorising the use of lump sum contributions under the Horizon Europe Programme – the Framework Programme for Research and Innovation (2021-2027) – and in actions under the Research and Training Programme of the European Atomic Energy Community (2021-2025).⁷⁶.

You need (e.g.)	You don't need
<input type="checkbox"/> Technical documents	<input type="checkbox"/> Time-sheets
<input type="checkbox"/> Publications, prototypes, deliverables	<input type="checkbox"/> Pay-slips or contracts
<input type="checkbox"/> Documentation required by good research practices such as lab books	<input type="checkbox"/> Depreciation policy
<input type="checkbox"/> ...any document proving that the work was done as detailed in Annex 1	<input type="checkbox"/> Invoices
	<input type="checkbox"/> ...actual costs

Same as for all Horizon Europe grants



KONTAKTUJTE NÁS

Eva Hillerová a Lenka Švejcarová

Národní kontakty pro Horizont Evropa, Klastř 3 - bezpečnost
hillerova@tc.cz svejcarova@tc.cz +420 725 539 546



TECHNOLOGICKÉ
CENTRUM PRAHA

30
LET
1994-2024

KLASTR 2: Kultura, kreativita a inkluzivní společnost v programu Horizont Evropa

*Národní infoden k výzvam 2024 Klastru 3
– bezpečnostní výzkum Horizontu Evropa*

10. dubna 2024

KULTURA, KREATIVITA A INKLUZIVNÍ SPOLEČNOST V PROGRAMU HORIZONT EVROPA

1

DESTINACE:
Inovativní výzkum
demokracie a
vládnutí: *posílit
evropské demokratické
hodnoty*



2

DESTINACE:
Inovativní výzkum
evropského
kulturního dědictví a
kulturních a
kreativních odvětví:
*chránit evropské kulturní
dědictví a rozvíjet
kulturní a kreativní
sektor*



3

DESTINACE:
Inovativní výzkum
sociální a
ekonomické
transformace:
*podpořit sociální
začleňování a růst*



HORIZON EUROPE

HORIZONT EVROPA: Kultura, kreativita a inkluzivní společnost

Cíle:

- Porozumět současným **výzvám pro demokracii** a posílit ji
- Oživit a **modernizovat demokratické vládnutí**
- Rozvíjet **inovace a politická doporučení** pro občanskou participaci, zvyšovat důvěru občanů v demokratické instituce, podporovat sociální dialog a sociální začleňování, genderovou rovnost



Kultura, kreativita a inkluzivní společnost v programu HORIZONT EVROPA

Témata “Demokracie a vládnutí” pro rok 2024

VÝZKUM OPOZICE a EXTREMISMU

- Výzkum různých **forem politického protestu** (kulturní opozice, politický aktivismus, sociální média, *street politics*...) [DEMOCRACY-01](#)
- **Genderové role v extremistických hnutích** a jejich vliv na demokracii, evropské hodnoty a základní práva [DEMOCRACY-05](#) ... *Synergie s tématem HORIZON-CL3-2024-FCT-01-04: Radicalisation and gender*

VÝZKUM DIGITÁLNÍ A KLIMATICKÉ TRANSFORMACE

- Výzkum **implementace zelené a digitální** politiky na různých úrovních vládnutí v EU [DEMOCRACY-02](#)
- Zapojení výpočetních sociálních věd (**Computational Social Science**) do výzkumu demokracie [DEMOCRACY-06](#)
- Zapojení veřejnosti do demokratické účasti prostřednictvím **digitálních nástrojů** [DEMOCRACY-07](#)

VEŘEJNÁ SPRÁVA, EVROPSKÉ HODNOTY

- Jak **vláda práva a další evropské hodnoty** ovlivňují sociálně-ekonomické výsledky jednotlivců a států [DEMOCRACY-03](#)
- Role a fungování **veřejné správy** v demokratických systémech [DEMOCRACY-09](#)

KULTURA A UMĚNÍ NA PODPORU DEMOKRACIE

- Jak mohou kulturní aktivity (ve veřejném i v digitálním prostoru) ovlivňovat demokracii? **Kulturní prostor** jako hybatel sociálních a ekonomických změn [DEMOCRACY-08](#)

VÝZKUM POCITU SOUNÁLEŽITOSTI

- Analýza vztahů mezi **přináležitostí k určité komunitě** (sounáležitost na úrovni sociální, kulturní, politické, generační, etnické, náboženské; zdravotní postižení; město/venkov) a **důvěrou** v demokratické procesy a účastí na nich [DEMOCRACY-04](#)
- Jak zlepšit politickou účast **vícejazyčných** a multikulturních komunit [DEMOCRACY-10](#)

ÚČAST MLADÝCH LIDÍ NA DEMOKRACII

- Jak vidí mladí lidé **budoucnost Evropy**? Vize evropské demokracie pro rok 2040, názory politických institucí, občanské společnosti... [DEMOCRACY-11](#)
- Co brání účasti na sekundárním a terciárním **vzdělávání**, porozumění dlouhodobému vlivu covidu na vzdělávání [TRANSFORMATIONS-10](#)

Příklady témat v Klastru 2 zaměřených na bezpečnost



Odhalování zahraniční
manipulace s informacemi
a ochrana před
vměšováním
CL2-2023-DEMOCRACY-01-01

*Synergie s tématem
HORIZON-CL3-2021-FCT-01-03:
Disinformation and fake news are combated
and trust in the digital world is raised*

Potlačování informací
autoritativními režimy jako
příklad zahraniční
manipulace s informacemi
CL2-2023-DEMOCRACY-01-02

*Synergie s tématem
HORIZON-CL3-2021-FCT-01-03:
Disinformation and fake news are combated
and trust in the digital world is raised*

Nové přístupy v boji proti
korupci a jiným
nepatřičným vlivům na
politické rozhodování
CL2-2023-DEMOCRACY-01-03

*Synergie s tématem
HORIZON-CL3-2022-FCT-01-05:
Effective fight against corruption*



SAUFEX (2024-27, koord. PL, 5 partnerů)



ADAC.io (2024-27, koord. SE, 5 partnerů)



ATHENA (2023-26, koord. IRL, 13 partnerů)



RESONANT (2023-26, koord. IT účast ČR, 9 partnerů)



ARM (2024-27, koord. NO, 10 partnerů)



DE-CONSPIRATOR (2024-26, koord. TUR, 11 partnerů)



BRIDGEGAP (2024-27, koord. BE, 13 partnerů)



RESPOND (2024-29, koord. IT, 15 partnerů)

HORIZONT EVROPA

Kultura, kreativita a inkluzivní společnost

Zdroje informací

- **Evropský portál výzev:** Funding & tender opportunities portal
<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home>
- **Evropský web**
https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/cluster-2-culture-creativity-and-inclusive-society_en
- **Český web**
<https://www.horizontevropa.cz/cs/struktura-programu-he/globalni-vyzvy-konkurenceschopnost/klastr-2-kultura-inkluzivni-spolecnost/informace>
- **Evropský cloud pro kulturní dědictví:** [informační seminář 15. dubna 2024 v TC Praha a online](#)





Kontakt

Klára Černá

Kultura, kreativita a inkluzivní společnost v Horizontu Evropa

+420 607 078 682

cerna@tc.cz

Program Digitální Evropa

Kybernetická bezpečnost

Martin Podařil

ministrský rada pro digitalizaci a inovace



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

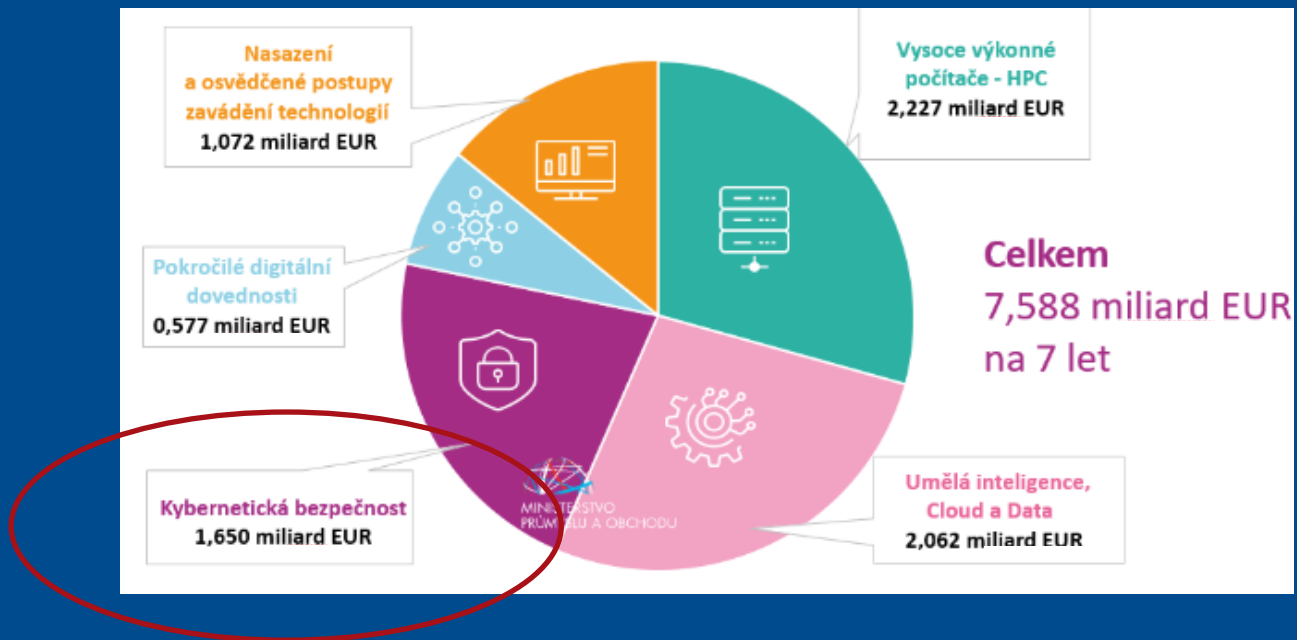


Program Digitální Evropa

DIGITAL
EUROPE PROGRAMME

- ➔ Víceletý finanční rámec
- ➔ Zaměření: budování strategických digitálních kapacit
- ➔ Nasazování digitálních technologií
- ➔ Investice do superpočítačů, umělé inteligence, **kybernetické bezpečnosti**, pokročilých digitálních dovedností, polovodičů
- ➔ Digitální dekáda, Datová strategie pro EU, digitální legislativa atd.
- ➔ Strategie kybernetické bezpečnosti EU
- ➔ Struktura governance – Řídící výbor – zástupci MPO

Program Digitální Evropa - Rozpočet



Program Digitální Evropa - Zaměření

Vysoce výkonné počítače HPC

- Pořízení počítačů exascale
- Modernizace stávajících superpočítačů
- Kvantové výpočty
- Rozšíření přístupu k superpočítačům a jejich využití

Kybernetická bezpečnost

- Zavedení sítě kompetenčních center
- Štít kybernetické bezpečnosti, Kvantová komunikační infrastruktura - QCI
- Certifikační schémata
- Nástroje kybernetické bezpečnosti

Evropská centra pro digitální inovace

- Alespoň jeden EDIH za každý členský stát nebo přidruženou zemi

Nasazení technologií

- Destinace Země (digitální model)
- Akce na podporu Green Deal
- Nová digitální identita a další investice (CEF - ISA2), interoperabilita
- Blockchain
- Posílení důvěry v digitální transformaci a další

Umělá inteligence - AI

- Data4EU : společné datové prostory, cloudy, platformy a infrastruktura
- Velká testovací a experimentální zařízení pro zemědělství, zdravotnictví, mobilitu, výrobu a okrajový HW s umělou inteligencí
 - Platforma AI-on-demand

Pokročilé digitální dovednosti

- Magisterské programy
- Krátkodobá školení
- Pracovní pozice
- Platforma pro dovednosti a pracovní místa



DEP- Příjemci

DIGITAL
EUROPE PROGRAMME

➔ Příjemci projektů DIGITAL

- prakticky jakýkoli typ organizace (MSP až 75%, podniky, VŠ, výzkumné organizace – konsorcia)
- standardně 50% kofinancování
- veřejná správa, výzkumná centra, univerzity a průmysl
- dodatečné pobídky pro malé a střední podniky
- Fyzické osoby (případě pokročilých digitálních dovedností)
- [List of Participating Countries in the Digital Europe Programme](#)

➔ Účast třetích zemí může být omezena

- **vzhledem k povaze programu a jeho politickým cílům v některých akcích, zejména přidružených (kybernetická bezpečnost)**
- Právní subjekty usazené ve třetí zemi, která není přidružena k programu, jsou ve výjimečných případech způsobilé k účasti na konkrétních opatřeních, pokud je to nezbytné k dosažení cílů daného programu.

Program Digitální Evropa - Shrnutí

- ➔ Pracovní program definuje cíle, rozsah, očekávaný výsledek, typ akce (např. granty, veřejné zakázky) a zda téma podléhá omezením účasti.
- ➔ **Výzvy (Calls)** -> obsahují témata (Topics), na která se váže možnost podávat žádosti a získat dotaci (Grant) - 1 žádost na 1 téma
- ➔ **Veřejné zakázky (Procurement)** -> v zadávací dokumentaci budou definovány podrobnosti.
- ➔ **Režimy financování:**
 - ➔ Granty s 50% dotací pro všechny způsobilé žadatele;
 - ➔ Granty s 50% dotací pro všechny způsobilé žadatele a s 75% dotací pro malé a střední podniky;
 - ➔ Koordinační a podpůrné akce (CSA) ve výši 100 %;
 - ➔ Veřejné zakázky.
- ➔ **Způsobilí žadatelé :**
 - ➔ soukromé i veřejné právnické osoby; fyzické osoby většinou ne jen u digi dovedností
 - ➔ Usazené v EU nebo asociovaných zemích;
 - ➔ Některé výzvy uplatňují bezpečnostní požadavky vůči entitám pod kontrolou třetích zemí.



Program Digitální Evropa – Pracovní programy

- ➔ Veřejné verze pracovních programů definují výzvy k předkládání návrhů na financování činností programu Digitální Evropa v letech 2023–2024:
 - ▶ Hlavní pracovní program 2023-24
 - ▶ Pracovní program na Kyberbezpečnost 2023-24
- ➔ Ostatní Pracovní programy z předchozích let naleznete [zde](#)
- ➔ Dvouleté pracovní programy (mohou být i roční), audit, hodnocení (po 4 letech nejpozději)

Program Digitální Evropa – Pracovní program Obecná část

- ➔ Celkový rozpočet na roky 2023 – 2024: **909 mil. Euro**
 - ➔ Nově k 27.3.2024 je to **1.41 mld. Euro**
- ➔ Cíle pracovního programu
 - ➔ Klima a životní prostředí
 - ➔ Nasazení odvětvových společných datových prostorů
 - ➔ Podpora nových aktivit s velkým dopadem
 - ➔ Sektorové testovací a experimentální zařízení pro rychlejší přijímání technologií umělé inteligence tzv. AI TEFs
 - ➔ **Posílit připravenost v klíčových odvětvích na kybernetické hrozby**
 - ➔ Podporovat vzdělávací a školicí instituce EU
 - ➔ Zavádění blockchainu v Evropě a do digitálních veřejných služeb



Program Digitální Evropa – Kybernetická bezpečnost

- ➔ Většina akcí v rámci sekce kybernetické bezpečnosti Programu digitální Evropa DIGITAL spadá do specifického pracovního programu pro kybernetickou bezpečnost a bude řízena budoucím Evropským průmyslovým, technologickým a výzkumným kompetenčním centrem pro kybernetickou bezpečnost, které vzniká v Bukurešti.
- ➔ Toto centrum bude pracovat ve spolupráci se sítí národních koordinačních center za účelem koordinace investic EU, členských států a průmyslu do kybernetické bezpečnosti.



Program Digitální Evropa – Pracovní program Kyberbezpečnost

- ➔ Celkový rozpočet na roky **2023 – 2024: 375 mil. Euro**
 - ➔ Nově k 27.3.2024 **431 mil. Euro** (Cybersecurity Centre 383 mil Euro, Cybersecurity 48 mil Euro)
 - ➔ **Zajišťuje pokračování a vývoj akcí zahájených v prvním pracovním programu (zejména podpora národních koordinačních center) a současně zavádí opatření, která sledují priority EU, aby dále rozvíjela její schopnosti v oblasti kybernetické bezpečnosti a posílily její odolnost**
- ➔ **Cíle pracovního programu**
 - ➔ Bezpečnostní operační střediska (CCCN – Competence Centre and Network of Coordination Centres)
 - ➔ Kybernetický nouzový mechanismus
 - ➔ Podpora připravenosti a vzájemná pomoc
 - ➔ Koordinace mezi civilní a obrannou sférou kybernetické bezpečnosti
 - ➔ Standardizace v oblasti kybernetické bezpečnosti
 - ➔ Podpora implementace právních předpisů EU o kybernetické bezpečnosti (např. NIS2) a národních strategií kybernetické bezpečnosti



@D3Damon@gettyimages.com



Brussels, 14.12.2023
C(2023) 8620 final

ANNEX 2

ANNEX

to the

Commission Implementing Decision

amending the Commission Implementing Decision C (2023) 1862 final on the financing of the Digital Europe Programme and the adoption of the work programme for 2023 - 2024

ANNEX II DIGITAL EUROPE Cybersecurity

Work Programme 2023-2024

Table 3: List of topics of calls for proposals (grants and procurement) under this Work Programme

Area	Topics in the Work Programme	Indicative budget (in million EUR)
Security Operation Centres	Call for Expression of Interest on National SOCs	20,8
	Call for Expression of Interest for Enlarging existing or Launching New Cross-Border SOC Platforms	22
	Joint Acquisition of Infrastructure, Tools and Services with Cross-Border Platforms	14,2
	Novel applications of AI and Other Enabling Technologies for Security Operation Centres	30
	Strengthening the SOC ecosystem	2
Development and Deployment of Advanced Key Technologies	Development and Deployment of Advanced Key Technologies	35
Support for the Implementation of the proposed Cyber Resilience Act	Strengthening cybersecurity capacities of European SMEs in line with CRA requirements and obligations	22
	Tools for compliance with CRA requirements and obligations	8
Post-Quantum Cryptography	Deployment of Post Quantum Cryptography in systems in industrial sectors	22,25
	Standardisation and awareness of the European transition to post-quantum cryptography	1
	Roadmap for the transition of European public administrations to a post-quantum cryptography era	0,75
Cybersecurity Emergency Mechanism	Preparedness Support and Mutual Assistance, targeting larger industrial operations and installations	70
	Coordination Between the Cybersecurity Civilian and Defence Spheres	3
	Standardisation in the Area of Cybersecurity	3
Support to EU Legislation	Support for Implementation of EU Legislation on Cybersecurity and National Cybersecurity Strategies (2023)	30
	Support to EU cybersecurity legislation (2024)	20
National Coordination Centres	Deploying The Network of National Coordination Centres with Member States	65
Programme Support Actions		6
	Total	375

Program Digitální Evropa – Pracovní program Kyberbezpečnost

- ➔ S ohledem na meziodvětvový význam kybernetické bezpečnosti pro digitální cíle Evropy byl spolu s obecným dokumentem vydán zvláštní pracovní program pro kybernetickou bezpečnost na období 2023–2024.
- ➔ **35 milionů EUR** půjde na rozvoj nouzového mechanismu pro kybernetickou bezpečnost, iniciativy, pro kterou má Komise předložit právní rámec, Cyber Solidarity Act.
- ➔ **84 milionů EUR**, více než polovina ročního rozpočtu na kybernetickou bezpečnost, věnováno na posílení bezpečnostních operačních středisek (SOC), regionálních dispečinků určených k monitorování, předvídání a reakci na kybernetické incidenty.
- ➔ Celkově by tyto SOC měly tvořit „kybernetický štít“ pro sdílení informací o hrozbách a koordinaci reakce na incidenty prostřednictvím evropské detekční infrastruktury, která bude zřízena podle zákona o kybernetické solidaritě a financovaná v rámci programu Digitální Evropa.

Program Digitální Evropa – Pracovní program Kyberbezpečnost

- ➔ 3 mil. EUR na koordinaci mezi civilní a obrannou sférou kybernetické bezpečnosti
- ➔ 3 mil. EUR na standardizaci
- ➔ 30 mil. EUR na podporu provádění právních předpisů EU o kybernetické bezpečnosti a N8rodní strategie kybernetické bezpečnosti
- ➔ 6 mil. EUR na podpůrné akce programu, obecně hodnocení a přezkum

- ➔ 3. kolo Výzvy – 3Q 2024 – deadline pro přihlášky – 4Q 2024, evaluace 1Q 2025, informace žadatelům 1Q 2024, podpis kontraktů 3-4Q 2025



Program Digitální Evropa

➔ Kritéria pro udělení grantu

se definují v pracovních programech a ve výzvách k předkládání návrhů se zohledněním minimálně těchto prvků:

➔ Relevance, implementace a dopad

- a) připravenost opatření z hlediska vývoje projektu;
- b) racionalita navrhovaného prováděcího plánu;
- c) případný stimulační účinek podpory Unie na veřejné a soukromé investice;
- d) nutnost překonat finanční překážky, jako je nedostatek tržního financování;
- e) případný hospodářský a sociální dopad, dopad z hlediska klimatu a životního prostředí a dostupnost;
- f) případný transevropský rozměr;
- g) případná vyváženost zeměpisného zastoupení v celé Unii včetně nejvzdálenějších regionů;
- h) případná existence dlouhodobého plánu udržitelnosti.



Program Digitální Evropa - Výzvy

Milník	První výzvy PP 2023-2024	Druhé výzvy PP 2023-2024	Třetí výzvy PP 2023-2024
Otevření výzev	Q2-2023	Q3-2023	Q2-2024
Uzávěrka výzev	Q3- 2023	Q1-2024	Q3- 2024
Vyhodnocení EK	Q4-2023	Q1-2024	Q4-2024
Informace o výsledcích výzev	Q4-2023	Q2-2024	Q4-2024
Podpis smluv	Q1/Q2-2024	Q3/Q4-2024	Q1/Q2-2025

Doporučení

- ➔ Nutnost studovat pracovní programy a výzvy.
- ➔ Splnit podmínky pro žádosti a podmínky (být způsobilý), např. kompletní podklady, čitelnost, složení konsorcia, počet stran.
- ➔ Vyplnit řádně a správně deklaraci – self-declaration.
- ➔ Potvrdit si, že žádost spadá do zaměření výzvy.
- ➔ Žádosti jsou vyhodnocovány po podání, většinou 17:00 hodin bruselského času, on-line portál – Funding and Tenders Opportunities

Filters

Quick search

cyber

Programming priority

Digital Europe Programme (DIGITAL)

Call

Submission status

All filters

37 item(s) found

Programme: Digital Europe Programme (DIGITAL)

Deadline date

- Financial support for SMEs registered in Estonia for upgrading their cyber security posture - Cyber Transformation Level 2**
NCCEE | Cascade funding
Opening date: 23 August 2023 | Next deadline: 02 September 2024 | Single-stage
Programme: Digital Europe Programme (DIGITAL) | Type of action: - [Open For Submission](#)
- Financial support for SMEs registered in Estonia for assessing companies' cyber security - Cyber Transformation Level 1**
NCCEE | Cascade funding
Opening date: 23 August 2023 | Next deadline: 02 September 2024 | Single-stage
Programme: Digital Europe Programme (DIGITAL) | Type of action: - [Open For Submission](#)
- Extension of CYBER+ALT - The Cyber security Grant Scheme for SMEs established in Malta**
NCC-MT | Cascade funding
Opening date: 20 February 2024 | Next deadline: 15 April 2024 | Multiple Cut-off
Programme: Digital Europe Programme (DIGITAL) | Type of action: - [Open For Submission](#)
- Financial support for increased cyber security cooperation in Danish industries**
NCC-DK | Cascade funding
Opening date: 29 February 2024 | Next deadline: 15 May 2024 | Single-stage
Programme: Digital Europe Programme (DIGITAL) | Type of action: - [Open For Submission](#)
- Cyber security transformation of small and medium-sized performers of commercial activity (Latvia)**
NCC-LV | Cascade funding
Opening date: 14 March 2024 | Next deadline: 14 May 2024 | Single-stage
Programme: Digital Europe Programme (DIGITAL) | Type of action: - [Open For Submission](#)
- Cyber Security Checks 2023**
NCC-AT | Cascade funding
Opening date: 15 October 2023 | Next deadline: 15 April 2024 | Single-stage
Programme: Digital Europe Programme (DIGITAL) | Type of action: - [Open For Submission](#)
- Network of European Digital Innovation Hubs – Associated Countries**
DIGITAL-2023-EDIH-04-ASSOCIATED | Call for proposal
Opening date: 20 December 2023 | Next deadline: 10 April 2024 | Single-stage
Programme: Digital Europe Programme (DIGITAL) | Type of action: DIGITAL Simple Grants [Open For Submission](#)
- Novel applications of AI and other enabling technologies for security operation centres**
DIGITAL-ECCC-2024-DEPLOY-CYBER-06-ENABLINGTECH | Call for proposal
Opening date: 16 January 2024 | Next deadline: 26 March 2024 | Single-stage [Closed](#)

EDIHs v ČR - 6

- **BRAIN FOR INDUSTRY** (lídr: Fyzikální ústav Akademie věd ČR v.v.i.)
 - Zaměření: Využití AI pro MSP, digitalizace průmyslu, digitální audit, matematické výpočty a simulace
- **CYBERSECURITY INNOVATION HUB** (lídr: CyberSecurity Hub, z.ú.)
 - Zaměření: Kyberbezpečnostní výzkum a průmysl, komercializace a implementace technologií, osvěta a vzdělávání
- **EDIH ČVUT** (lídr: České vysoké učení technické v Praze)
 - Zaměření: Výzkum a transfer technologií, digitalizace veřejné správy a MSP
- **EDIH DIGIMAT** (lídr: Intemac Solutions, s.r.o.)
 - Zaměření: Využití AI, digitální transformace a automatizace MSP
- **EDIH OSTRAVA** (lídr: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava)
 - Zaměření: Počítačové modelování, numerické simulace, datové analýzy, umělá inteligence, robotika
- **NORTHERN AND EASTERN BOHEMIA** (lídr: Agentura regionálního rozvoje s.r.o.)
 - Zaměření: Digitalizace a podpora SME, pokročilé digitální dovednosti, rozvoj inovačního ekosystému
- [Evropská centra pro digitální inovace](#)



CyberSecurityHub^{CZ}

SMĚR KE KYBERBEZPEČNÉ BUDOUCNOSTI

CyberSecurityHub^{CZ} je expertní organizace pro kyberbezpečnost založená třemi univerzitami. Vytváříme inovační ekosystém, který posiluje bezpečnost a odolnost prostřednictvím výzkumu, služeb a rozvoje infrastruktury.

Současně je hub koordinátorem Evropského centra pro digitální inovace (EDIH) Cybersecurity Innovation Hub, které je jediným českým EDIH se specializací čistě na kyberbezpečnost. Pro projekt svého EDIH jsme získali podporu z programu Digitální Evropa a z Národního plánu obnovy.

CyberSecurityHub^{CZ} založily Masarykova univerzita, České vysoké učení technické v Praze a Vysoké učení technické v Brně v roce 2020. Od té doby hub posiluje pozici a konkurenceschopnost českého výzkumu, vzdělávání a spolupráce se soukromým i veřejným sektorem v oblasti kyberbezpečnosti.

Coordinator information

Contractual contact information

Roman Cermak
+420605252436
112700@muni.cz

Operational contact information

Tereza Samanova
+420723074150
samanova@cshub.cz

Website

<https://www.cybersecurityhub.cz>

Coordinator address

Šumavská 416/15
602 00 Brno
Czechia

Coordinator Business name

CyberSecurity Hub, z. ú.

Coordinator Legal name

CyberSecurity Hub, z. ú.

Program Digitální Evropa – kontakty a odkazy



- [web MMR - dotace EU Digitální program Evropa](#)
- [web MPO - Digitální program Evropa](#)
- [web EK - Program Digital Europe](#)
- [Events - Digital Europe Program](#)
- [Questions and Answers](#)
- [Cybersecurity Work Programme 2023-2024](#)
- [Funding & Tenders Portal](#)
- digital@mpo.cz



Děkuji Vám za pozornost

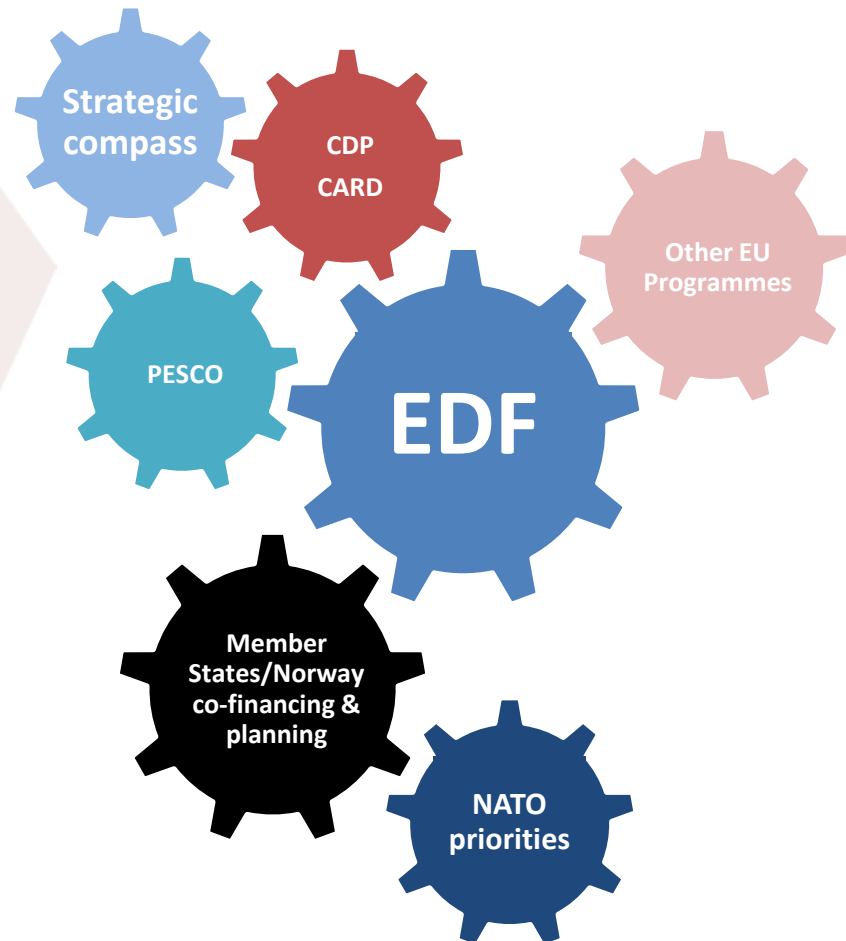


MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU



EDF: key enabler in larger EU eco-system

- EDF annual Work programmes **informed by:**
 - **Strategic Compass:** critical capability gaps
 - **Capability Development Plan (CDP):** consistency with commonly agreed priorities
 - **Coordinated Annual Review on Defence (CARD):** opportunities for collaborative R&D
 - **Permanent Structured Cooperation (PESCO) projects**
 - **Synergies and complementarity** with other EU programmes
- EDF programming **informed by MS/NO co-financing & planning**, including regarding their NATO commitments (synergies and complementarity)





TAILORED SUPPORT TO ENTIRE CYCLE OF R&D PROJECTS



EDF Work Programme 2024

Published: 15 March 2024

32 topics

Submission Deadline: 5 November 2024

EUR 1.1 billion

 Medical Response & CBRN	<ul style="list-style-type: none"> SGA under FPA on medical countermeasures  SGA under FPA on medical countermeasures  	<p>15 M€</p> <p>10 M€</p>	 Air combat	<ul style="list-style-type: none"> Advanced air-to-air missiles  Unmanned collaborative combat aircraft systems  Next generation rotorcraft  	<p>35 M€</p> <p>15 M€</p> <p>100 M€</p>
 Information superiority	<ul style="list-style-type: none"> AI-based multifunctional aperture and transceiver  Defence multi-dimensional communication standards  Small UAS  MALE RPAS 	<p>45 M€</p> <p>25 M€</p> <p>11 M€</p> <p>100 M€</p>	 Air & missile defence	<ul style="list-style-type: none"> Countering Hypersonic glide vehicles  	<p>78 M€</p>
 Sensors	<ul style="list-style-type: none"> Advanced radar technologies Multi-sensors integration for autonomous drone navigation (challenge, 2 topics) 	<p>35 M€</p> <p>27 M€</p>	 Ground combat	<ul style="list-style-type: none"> Intelligent weaponry and ammunition systems  Unmanned ground systems  Beyond the line-of-sight close combat Armoured infantry fighting vehicle 	<p>30 M€</p> <p>50 M€</p> <p>25 M€</p> <p>25 M€</p>
 Cyber	<ul style="list-style-type: none"> Federated cyber ranges  	<p>48 M€</p>	 Protection & Mobility	<ul style="list-style-type: none"> Future mid-size tactical cargo aircraft 	<p>30 M€</p>
 Space	<ul style="list-style-type: none"> Multi-source satellite image analysis (challenge, 2 topics)  Secure waveform for satellite communications 	<p>25 M€</p> <p>25 M€</p>	 Naval combat	<ul style="list-style-type: none"> Functional smart system-of-systems under integral survivability approach for future naval platforms 	<p>45 M€</p>
 Digital transformation	<ul style="list-style-type: none"> Automated structural modelling for effect prediction 	<p>15 M€</p>	 Underwater warfare	<ul style="list-style-type: none"> Secured/adaptive underwater communications for UUVs  Autonomous heavy minesweeping system 	<p>24 M€</p> <p>30 M€</p>
 Energy & Environment	<ul style="list-style-type: none"> Energy-independent and energy-efficient systems for military camps  	<p>40 M€</p>	 Simulation & training	<ul style="list-style-type: none"> Methods for bridging reality gaps (cascade funding)  Simulation and training for medical emergencies  	<p>15 M€</p> <p>10 M€</p>
 Materials & Components	<ul style="list-style-type: none"> Electronic components (spin-in)  	<p>25 M€</p>	 Disruptive technologies	<ul style="list-style-type: none"> Quantum technologies  Non-thematic research 	<p>24 M€</p> <p>16 M€</p>
			 SMEs	<ul style="list-style-type: none"> Non-thematic research for SMEs and ROs Non-thematic development for SMEs 	<p>34 M€</p> <p>33 M€</p>
			 Others	<ul style="list-style-type: none"> External expertise, audits, studies, IT, indirect management Business coaching for SMEs Blending facility for equity funding for SMEs/Mid-Caps Business accelerating services Matchmaking events for investors and SMEs EDF hackathon events 	<p>7.6 M€</p> <p>1.6 M€</p> <p>20 M€</p> <p>2.6 M€</p> <p>0.6 M€</p> <p>1.2 M€</p>

Legend: Research Development EUDIS-related  STEP 

Jak se zapojit ?

- Deadline: **8. listopadu 2024**
- Výběr tématu
 - Non-thematic R&D for SMEs
- Hledání partnerů
 - EDF Info days, [formulář AOBP](#)
- Formování konsorcia
 - Min. 3 členové, min. 3 státy EU + Norsko
- Psaní návrhu

Získejte informace

- Hlavní informační zdroj:

<https://aobp.cz/evropsky-obranny-fond/>

- Aktuální informace k výzvam
- Odkazy na důležité dokumenty
- Informace k událostem
- edf@aobp.cz



O AOBP

AOBP informuje

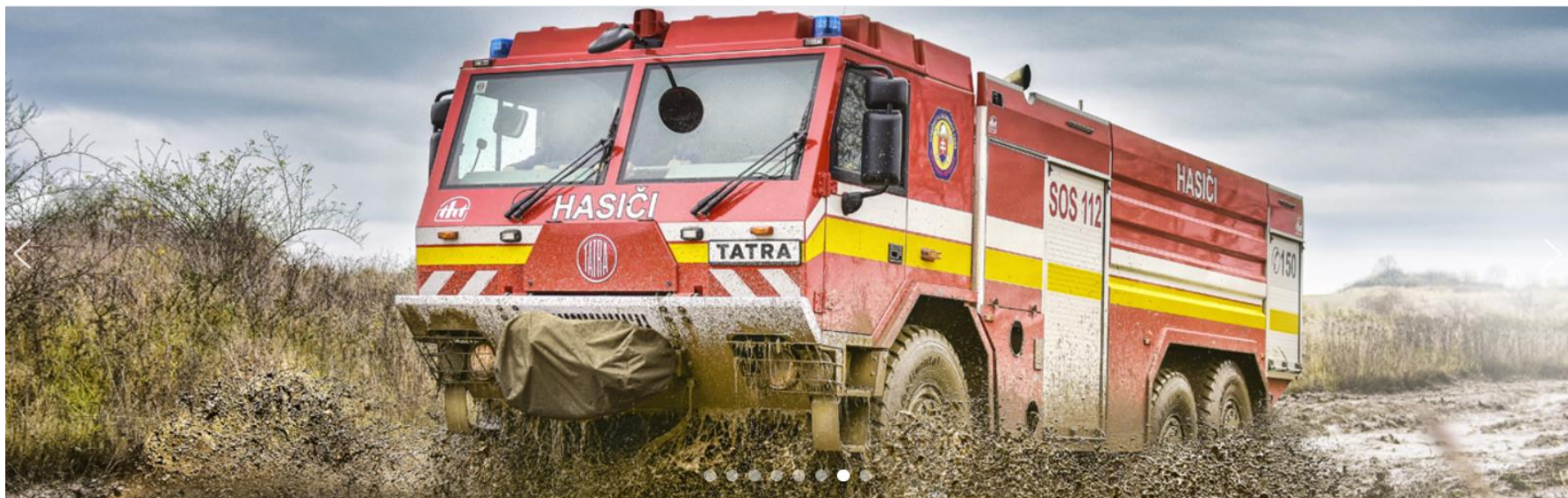
EDF

Členové

Produkty

Kontakt

Přihlášení



Získejte informace

- EDF Info Days v Bruselu (28.-29. května 2024)
- Základní přehled EDF
- <https://defence-industry-space.ec.europa.eu/system/files/2023-07/EDF%20Info%20Days%202023%20-%2028%20June.pdf>

Kontakt

edf@aobp.cz

AOBP

Washingtonova 25

110 00 Praha 1

www.aobp.cz



Zkušenosti z HORIZON 2020 a HORIZON EUROPE z pohledu hodnotitele projektů

Ing. Andrej Pastorek

Hodnotitel od roku 2017

Celkem 5 účastí na hodnoceních

(3 x COFUND, 2 x SECURITY, 32 hodnocených projektů)

Od roku 2022 člen Etického panelu REA

Zodpovědnost za posudky H2020 a Horizon Europe

REA – Research Executive Agency

Popis činnosti a pravomocí lze nalézt na:

https://ec.europa.eu/info/departments/research-executive-agency_cs

Nová metodika hodnocení, po stížnostech na sníženou kvalitu posudků na počátku období H2020 proti úrovni v předcházejícím období FP7.

Následující postup je platný pro všechny výzvy, které REA administruje s tím, že v době před pandemií COVID-19 se závěrečné bodové hodnocení odehrávalo face-to-face v Bruselu, v době covidově online prostřednictvím některé z telekonferenčních platforem, a dnes opět face-to-face

ODLIŠNOST EU x ČR



- 1) REA nemá pravomoc měnit rozhodnutí hodnotitelů (závěrečný přidělený počet bodů, který je stanoven konsensuálně v oblasti aritmetického průměru ze 3 - 5 posudků (podle typu soutěže)), pouze dohlíží na formální správnost postupu hodnotitelů –
- 2) Dohlížející Vice-chair tedy sám nehodnotí a pouze daný postup administruje a zasahuje v případě porušení formálních náležitostí, např. při porušení zásad nediskriminace (gender, původ, věk apod.) nebo při rozporu s pravidly Zadávací dokumentace. Do expertních záležitostí nezasahuje.
- 3) Není možné, aby hodnotitel ponechal bez vysvětlení jakékoli, byť minimální, snížení počtu bodů, naopak, každé snížení musí explicitně vysvětlit a obhájit. Posudky bez vysvětlení sníženého hodnocení jsou hodnotiteli vráceny k přepracování / doplnění.
- 4) Posudky jsou jednotlivými hodnotiteli vypracovány elektronicky. Následně je jeden z hodnotitelů jmenován Zpravodajem a připraví Draft pro tzv. Consensus Meeting

ODLIŠNOST EU x ČR



- 5) všichni hodnotitelé musí své přidělené body vůči ostatním hodnotitelům obhájit nebo korigovat. Důsledně se dbá na to, aby se osoby v dané skupině hodnotitelů nesešly nad více
- 6) Je jen velmi malá šance, aby stejná skupina hodnotitelů měla možnost hodnotit více než jeden projekt.
- 7) Pouze při tomto skupinovém hodnocení je přítomen Vice-chair (dříve úředník REA, nyní nezávislá osoba, většinou hodnotitel s dlouholetou praxí), který má ovšem pravomoc zasáhnout jen při zjevné formální chybě v postupu (např. v případě nesouladu hodnocení s pravidly danými Zadávací dokumentací).
- 8) Výsledkem je posouzení projektu ve shodě všech hodnotitelů s jasným vysvětlením výhrad a souvisejícího snížení bodového hodnocení

ODLIŠNOST EU x ČR



Hodnotitelé zůstávají v anonymitě vůči předkladatelům projektu, ale navzájem o sobě vědí, znají se a musí objasnit rozdílná stanoviska obhájit nebo korigovat a dospět ke společnému hodnocení.

Výsledné hodnocení vypracovávají oponenti společně na dohodovacím řízení, administrátor (dříve úředník REA, nyní Vice-chair) jen kontroluje jeho formální správnost z hlediska zadávací dokumentace.

**ODSOUHLASENÉ BODOVÉ HODNOCENÍ NA ZÁVĚR
„CONSENSUS MEETINGU“ JE KONEČNÉ**

POSTUP



Projekty se hodnotí celkem ze tří hledisek, které lze popsat zhruba následovně, neboť se podle charakteru soutěže mohou mírně lišit:

- a) Odborná kompetence, znalost problematiky, míra inovace a pokroku proti současnému stavu poznání, relevance zvoleného postupu (EXCELLENCE)**
- b) Šíře dopadu výsledků projektu, míra zapojení uživatelů výsledků, postupy při šíření výsledků projektu (IMPACT)**
- c) Management konsorcia řešitelů, řízení rizik a řešení případných konfliktů, vyváženost a zastupitelnost v konsorciu, dosažitelnost časového harmonogramu, gender neutralita apod (IMPLEMENTATION)**

V každém okruhu je možné přidělit maximálně 5 bodů, je stanovena prahová hodnota, při jejímž nedosažení nemůže být projekt přijat (většinou 3 body). Body se podle povahy nedostatků strhávají ve škále 0,5 za mírná pochybení, u větších chyb pak podle míry závažnosti, kterou stanoví oponent. Každé stržení je nutné explicitně vysvětlit.

Oponent uzavře online hodnocení a po určité době následuje závěrečné vyhodnocení, buď přímo v budově REA v Bruselu, nebo online. Následující popis se týká závěrečného hodnocení v REA, které je primární volbou, online režim se do vypuknutí pandemie COVID-19 využíval pouze výjimečně:

- a) Všichni oponenti se zúčastní vstupního semináře, kde jsou seznámeni s případnými nedostatky, které se v hodnocení objevily, s pravidly pro závěrečná vyhodnocení. Následují informace technického charakteru (používání místní sítě pro tisky apod.) a časový harmonogram jednotlivých dohodovacích řízení
- b) Teprve v této chvíli se Oponent dozvídá, kdo další hodnotil spolu s ním příslušné projekty (každý projekt hodnotí 3-5 oponentů, rozdělení je vždy takové, aby se nesešli stejní oponenti u dvou nebo více projektů, tj. hodnotící skupina má vždy jiné personální obsazení). Jeden z oponentů je vybrán jako Zpravodaj, nemůže jím být více než dvakrát.
- c) Skupina oponentů se sejde ke „Consensus meetingu“, který stanoví závěrečné bodové ohodnocení projektu. Tomuto řízení je přítomen Vice-chair, který smí do hodnocení vstupovat pouze tehdy, jedná-li se ze strany oponentů o formální chybu, do samotného odborného posuzování vstupovat nesmí. Zpravodaj shrne hodnocení jednotlivých oponentů včetně svého vlastního, a každý z oponentů pak musí zdůvodnit tu část svého hodnocení, kde se liší od ostatních

POSTUP



Platí pravidlo, že u každého bodového hodnocení ve všech kategoriích zmíněných výše musí dojít ke konsensu, a že každé stržení bodů z maxima musí být konsensuálně zdůvodněno. Pokud ke konsensu nedojde, následuje jednání s řídicími pracovníky REA pro danou výzvu, která rozhodne o dalším postupu.

Výsledkem řízení je tedy závěrečný počet bodů, do nichž již nikdo nemůže dále zasahovat. Poté je na základě zápisu z Consensus meetingu vypracováno slovní zdůvodnění pro každou jednotlivou sekci v rámci kategorií EXCELLENCE, IMPACT a IMPLEMENTATION, to je předáno pro kontrolu Vice-chairovi a následuje ping-pong zaměřený na precizní formulace kladů a záporů projektu. Odsouhlasené schválené znění je následně předáno žadateli prostřednictvím www aplikace.

V případě rovnosti bodů u projektů, které jsou na hranici přijatelnosti pro financování (dané celkovým rozpočtem výzvy), musí pro ně proběhnout porovnávací řízení, kdy dané skupiny oponentů bod po bodu srovnávají a na základě výsledku daného srovnání pak pořadí mezi těmito projekty upřesní.

Jakmile jsou daná sezení ukončena, jsou vyhlášeny výsledky, které jsou závazné. Jedinou výjimkou je možnost, že přijatý projekt neprojde následným etickým screeningem

0	Proposal fails to address the criterion or cannot be assessed due to missing or incomplete information
1 <i>Poor</i>	The criterion is inadequately addressed, or there are serious inherent weaknesses
2 <i>Fair</i>	Proposal broadly addresses the criterion, but there are significant weaknesses
3 <i>Good</i>	Proposal addresses the criterion well, but a number of shortcomings are present
4 <i>Very Good</i>	Proposal addresses the criterion very well, but a small number of shortcomings are present
5 <i>Excellent</i>	The proposal successfully addresses all relevant aspects of the criterion. Any shortcomings are minor

Interpretace skóre:

- 0 - Nedostatečné - Návrh nespĺňuje kritérium nebo jej nelze posoudit kvůli chybějícím nebo neúplným informacím.
- 1 - Špatné - Návrh je z hlediska kritéria nedostatečný, nebo existují zásadní nedostatky.
- 2 - Dostatečné - Návrh danému kritériu obecně odpovídá, existují však významné nedostatky.
- 3 - Dobré - Návrh je z hlediska kritéria dobře řešen jako celek, ale existuje řada menších nedostatků.
- 4 - Velmi dobré - Návrh je z hlediska kritéria velmi dobře řešen jako celek, existuje však menší počet nedostatků.
- 5 - Vynikající - Návrh úspěšně řeší všechny relevantní aspekty kritéria. Jakékoli nedostatky jsou nepodstatného charakteru.

Závazné požadavky na úroveň závěrečného hodnocení

- Každý komentář souvisí pouze s jedním kritériem
- Komentáře musí být jasné, zdůvodněné, mají mít přiměřenou délku
- **Silné a slabé stránky – odděleně, ne jedna věta, ale také ne kniha**
- Fakta, nikoli názory: (~~„Domníváme se, že“~~, ~~„Podle mého názoru“~~, ~~„Tento návrh nepovažují“~~)
- Souhrn návrhu se neprovádí
- Zvláštní pozornost **NEGATIVNÍM** komentářům
- Nelze penalizovat vícekrát za jednu chybu
- Komentáře musí odpovídat skóre („Projekt velmi dobře.....“ - Přidělena známka 3 (GOOD))

EXCELLENCE – Příklad posudku



The clarity and pertinence of the proposed project's objectives, and the extent to which the proposed work is ambitious, and goes beyond the state of the art, are good.

The objectives are clear and pertinent to the proposed work. However, some of the objectives are not sufficiently measurable and verifiable, because some of the KPIs set for their measurement are not sufficiently elaborated and specified, (e.g. KPI 1.2, KPI 1.3 and KPI 3.3). This is a shortcoming.

The proposal generally addresses the scope and requirements of the topic. It appropriately focuses on the development of a roadmap to support the socio-economic transition. The state of the art is adequately established with appropriate references to relevant projects.

The advancements beyond the state of the art and the ambitions of the proposal are appropriately presented. The main progress refers to the 'reverse approach' as an innovative analytical tool with respect to the deployment effects.

The soundness of the proposed methodology is good. The methodology itself is well structured, sufficiently described and aligned with the proposed project's objectives.

IMPACT– Příklad posudku



The credibility of the pathways and the contributions from the proposal to the expected outcomes and impacts are good.

The proposed project's outputs are significant and mostly credible. However, the expected short to long-term employment effects, and wider socio-economic effects, resulting from deployment, are not convincingly elaborated. This is a shortcoming. Furthermore, the related baselines, benchmarks and assumptions, are not sufficiently addressed. This is a shortcoming.

The proposal's outputs convincingly address most of the relevant impacts specified in the respective destination of the work programme, e.g. better coordination of public and private R&I actions.

The potential barriers, such as lack of interest of national/regional/communal governments and misinformation, are comprehensively identified. Appropriate mitigation measures are well elaborated.

The suitability and quality of the communication, dissemination and exploitation measures to maximise expected outcomes and impacts are good.

SEKCE EXCELLENCE

- Nejobtížnější, liší se podle povahy výzvy (R&D, MSCA....) a typu akce (RIA, IA, CSA, CA.....)
- Nedostatečný popis „Current state of the Art“ (RIA, IA)
- Netransparentní kritéria výběru, nesoulad se ZD – musí být zohledněno každé jednotlivé kritérium
- Nepřesvědčivý „Progress beyond the State of the Art“ (RIA, IA)
- Významné a nezdůvodněné odchýlení se od hlavního tématu

SEKCE IMPACT

- Chybějící popis dopadu projektu na úrovních, stanovených v Zadávací dokumentaci (regionální, národní, evropské)
- Opomenuté zapojení veřejnosti (tzv. „Citizen Science“) ve výzvách, kde je požadováno
- Směšování využití (Exploitation) a šíření (Dissemination) výsledků v Komunikačních plánech
- Nedostatečná průběžná evaluace funkcionality přijatého Komunikačního plánu, chybějící nebo nevhodně zvolené monitorovací indikátory (tzv. KPI – Key Performance Indicators)
- Nejasné vypořádání duševního vlastnictví (IPR – Intellectual Property Rights) – nestačí se spoléhat na individuální NDA (Non Disclosure Agreements), musí být podrobně definováno
- **VŠICHNI UŽ TO UMÍ NAPSAT, BODOVÉ HODNOCENÍ POD 4,5 JE BEZ ŠANCE**

SEKCE IMPLEMENTATION

- Nekoherentnost pracovních balíčků (WP – Work packages) se sekci EXCELLENCE
- Nedostatečná úroveň verifikace a validace jednotlivých výstupů, chybějící návaznosti
- Nejasná struktura managementu, zejména u konsorcií s více než 10 členy
- Obecnost Plánu řízení rizik, nedostatečně identifikovaná rizika specifická pro danou oblast
- Nedostatečně popsán a zdůvodněn Ostatní přímé náklady (materiál, disproporce)
- Nevyváženost konsorcia (rozpočty jednotlivých členů, gender, zastoupení členských zemí, institucionální balance, nízká účast SME)
- Příliš obecné LOI bez jasného popisu zapojení implementujících organizací
- **VŠICHNI UŽ TO UMÍ NAPSAT, BODOVÉ HODNOCENÍ POD 4,5 JE BEZ ŠANCE**

DOPORUČENÍ



- **Limit stránek je závazný, pokusy vměstnat do něj maximum na úkor čitelnosti návrhu projektu je kontraproduktivní**
- **Adresujte všechny požadavky dané výzvy – vynechání byť jen jediného významně snižuje bodové hodnocení**
- **Využívejte v maximální možné míře tabulek se strukturou, která zohledňuje požadavky Zadávací dokumentace**
- **Bloková schémata a diagramy oživují a doplňují text**
- **Nestyďte se kreativně opisovat od vítězů, zejména v sekcích IMPACT a IMPLEMENTATION**
- **Několikrát zkontrolujte koherenci WP s ostatními sekcemi a Gantt diagramem**
- **Vždy přidejte rizika specifická pro dané téma projektu, i kdyby bylo marginální. Příliš obecný Management rizik je vždy brán jako slabina**

DOPORUČENÍ



- **NEPODVÁDĚJTE** – pokud se jedná o projekt, který již byl podán, ale neuspěl a je „recyklován“, tuto skutečnost **VŽDY** uveďte (hodnotitelé se o tom dozvědí až po skončení evaluace), a pokud se jejich hodnocení významně rozchází s hodnocením předchozím (směrem dolů), může dojít k tomu, že je projekt předán jiné skupině hodnotitelů
- Na konci vždy ve formě tabulek uveďte přehled výstupů (Deliverables), milníků (Milestones), rozpočtové rozložení (geografické, institucionální, položkové) Nezávazné, ale doporučené dělení (RIA, IA): 20 - 30% Korporace, 30 – 40% SME, 30 – 40% výzkumné a akademické instituce
- Dbejte na „gender balance“ a „non-discrimination“ – v případě rovnosti bodů se jedná o první rozhodné kritérium pro určení pořadí
- Pokud v jakékoli fázi projektu předpokládáte využití výsledků jiných projektů H2020 a HE, vždy tuto skutečnost významně zdůrazněte a doložte konkrétními příklady

NEJASNOSTI V METODICE HODNOCENÍ



- **Není stanovena metodika pro „Weakness within Strength“**

Příklad: Velmi dobře připravená analýza a řízení rizik, ve které ovšem jedno podstatné riziko není identifikováno

- **Teologická debata nad rozdílem „Shortcoming“ x „Weakness“**

V R&D chápáno spíše ve smyslu, že „Weakness“ je něco horšího než „Shortcoming“, naopak v MSCA COFUND se jedná o synonyma.

- **Otázka porovnání mezi projekty**

Hodnotitelé mají každý projekt hodnotit jako Tabula Rasa a nesrovnávat s jinými projekty, což je reálně nemožné. Lze mírně ovlivnit adjustací bodového hodnocení

- **Nastavení základní výšky**

Souvisí s předcházejícím bodem. Obtížné u prvního hodnoceného projektu – jedná se o bodovou úroveň, ze které se pak vychází u zbývajících hodnocení

Kontakt:
Ing. Andrej Pastorek
andrej.pastorek@gmail.com
734 358 321