



VÝSKUMNÉ INFRAŠTRUKTÚRY → SK

TOMÁŠ MICHALEK, ODDELENIE VÝSKUMNÝCH INFRAŠTRUKTÚR, MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VÝSKUMU, VÝVOJA A MLÁDEŽE



Cestovná mapa



Akčný plán



Financovanie

VÝSKUMNÉ INFRAŠTRUKTÚRY

CESTOVNÁ MAPA VÝSKUMNÝCH INFRAŠTRUKTÚR 2020-2030

- **Velká výskumná infraštruktúra** je jedinečným zariadením na národnej alebo medzinárodnej úrovni (napr. výskumné infraštruktúry ESFRI / ERIC alebo výskumné infraštruktúry medzinárodných organizácií ako CERN, XFEL a pod.)
- je nevyhnutná pre výskumnú, vývojovú a inovačnú činnosť s vysokou znalostnou a technologickou náročnosťou, pod.),
- je prevádzkovaná organizáciou uskutočňujúcou výskum a vývoj
- je **poskytovateľom výskumných služieb** užívateľom z verejného a súkromného sektora
- a je **sprístupnená všetkým záujemcom** o využitie za účelom vykonávania výskumu a vývoja v súlade s pravidlami štátnej pomoci, pričom takéto veľké výskumné infraštruktúry môžu byť sústredené na jednom mieste alebo distribuované.

CESTOVNÁ MAPA VÝSKUMNÝCH INFRAŠTRUKTÚR 2020-2030

- **Výskumné infraštruktúry** sú tvorené výskumnými zariadeniami, prístrojovým vybavením, odborným a obslužným personálom, materiálom, zdrojmi a súvisiacimi službami jedinečnej povahy.
- Výskumné infraštruktúry môžu byť centralizované, t. j. lokalizované na jednom mieste. Môžu byť tiež distribuované alebo virtuálne a môžu tvoriť vzájomne sa dopĺňajúce celky a siete.
- **Národná platforma výskumnej infraštruktúry** je národná výskumná infraštruktúra, ktorá je kompatibilná s relevantným ESFRI infraštruktúrou a je schopná sa podieľať na ich budovaní a prevádzke. Hlavným účelom národnej platformy je vybudovanie a prevádzkovanie národnej infraštruktúry poskytujúcej služby výskumným pracovníkom a spoločnosti, ktorá je zároveň integrálnou súčasťou európskej výskumnej infraštruktúry a podieľa sa na jej aktivitách.

CESTOVNÁ MAPA VÝSKUMNÝCH INFRAŠTRUKTÚR 2020-2030

- **Európske strategické fórum pre výskumné infraštruktúry (ESFRI)** predstavuje nástroj vytvorený v roku 2002 členskými štátmi EÚ a Európskej komisie za účelom rozvíjania vedeckej integrácie v Európe a posilnenia jej medzinárodnej spolupráce.
- ESFRI zohráva kľúčovú úlohu pri tvorbe politík v oblasti výskumných infraštruktúr v Európe. ESFRI predovšetkým prispieva k vypracovaniu strategického plánu (ESFRI Roadmap), ktorý identifikuje dôležité nové európske výskumné infraštruktúry na nasledujúcich 10-20 rokov.
- **ESFRI Roadmap** je plán vytvárania európskych výskumných infraštruktúr. Je to prebiehajúci proces s ostatnou aktualizáciou v roku 2021. ESFRI Roadmap 2021 má tri časti:
- Prvá časť charakterizuje hlavné strategické úlohy Roadmap 2021.
- Druhá časť podáva prehľad o stave výskumných infraštruktúr („*landscape analysis*“)
- Tretia časť podáva opis jednotlivých ESFRI projektov a infraštruktúr ESFRI.

CESTOVNÁ MAPA VÝSKUMNÝCH INFRAŠTRUKTÚR 2020-2030

- **Projekty ESFRI (*projects*)** – sú výskumné infraštruktúry v prípravnej fáze, ktoré boli vybrané pre ich vedeckú excelentnosť a pre ich zrelosť, ktorá oprávňuje očakávať, že projekt vstúpi do implementačnej fázy v priebehu desiatich rokov.
- Sú zahrnuté v pláne budovania výskumných infraštruktúr (Roadmap) z dôvodu ich strategického významu pre európsky výskumný priestor.
- **ESFRI *landmarks*** – sú výskumné infraštruktúry, ktoré boli vybudované alebo dosiahli pokročilú implementačnú fázu v rámci Roadmap a ktoré predstavujú hlavné prvky konkurencieschopnosti európskeho výskumného priestoru (ERA).
- ESFRI *landmarks* môžu už poskytovať vedecké služby a prístup užívateľom alebo môžu byť v pokročilom štádiu výstavby s jasným harmonogramom pre začatie fázy prevádzky.

CESTOVNÁ MAPA VÝSKUMNÝCH INFRAŠTRUKTÚR 2020-2030

- **ERIC (European Research Infrastructure Consortium)** je právny rámec, ktorý Európska únia vytvorila špeciálne pre európske výskumné infraštruktúry.
- ERIC je nástrojom, ktorý umožňuje týmto infraštruktúram získať právnu subjektivitu v celej EÚ.
- Mnohé infraštruktúry identifikované v cestovnej mape ESFRI sa po fáze prípravy stali ERIC.
- **Právna forma EÚ** – bola zavedená nariadením Rady (ES) č. 723/2009.
- **Medzinárodná spolupráca** – členmi môžu byť členské štáty EÚ, asociované krajiny aj medzinárodné organizácie.
- **Výhody** – právna osobnosť platná v celej EÚ, administratívne a daňové úľavy (napr. oslobodenie od DPH a spotrebných daní), jasné pravidlá správy a financovania.
- **Flexibilita** – infraštruktúra si môže prispôbiť svoje stanovy podľa potrieb (napr. riadiacu štruktúru, podiely členov).

CESTOVNÁ MAPA VÝSKUMNÝCH INFRAŠTRUKTÚR 2020-2030

- **ESFRI Roadmap 2021** zahŕňa všetky vedecké disciplíny, ktoré si vyžadujú výskumnú infraštruktúru so spoločným úsilím na európskej alebo medzinárodnej úrovni. Infraštruktúry sú štruktúrované do nasledovných výskumných oblastí:

SLOVAKIA



Member

© Landmarks: PRACE, INSTRUCT ERIC, European XFEL, HL-LHC, ILL, CESSDA ERIC, ESS ERIC

Observer

© Landmarks: ECRIN ERIC

Prospective

► Projects: DiSSCo, eLTER RI, EIRENE RI, EHRI

- a) Energia – 3 ESFRI *landmarks*, 2 ESFRI projekty
- b) Životné prostredie – 8 ESFRI *landmarks*, 3 ESFRI projekty
- c) Zdravie a potraviny – 12 ESFRI *landmarks*, 4 ESFRI projektov
- d) Fyzikálne vedy a technika – 12 ESFRI *landmarks*, 4 ESFRI projekty
- e) Sociálna a kultúrna inovácia – 5 ESFRI *landmarks*, 6 ESFRI projekty
- f) e-infraštruktúry – 1 ESFRI *landmark*, 3 ESFRI projekty

LANDSCAPE ANALYSIS 2024

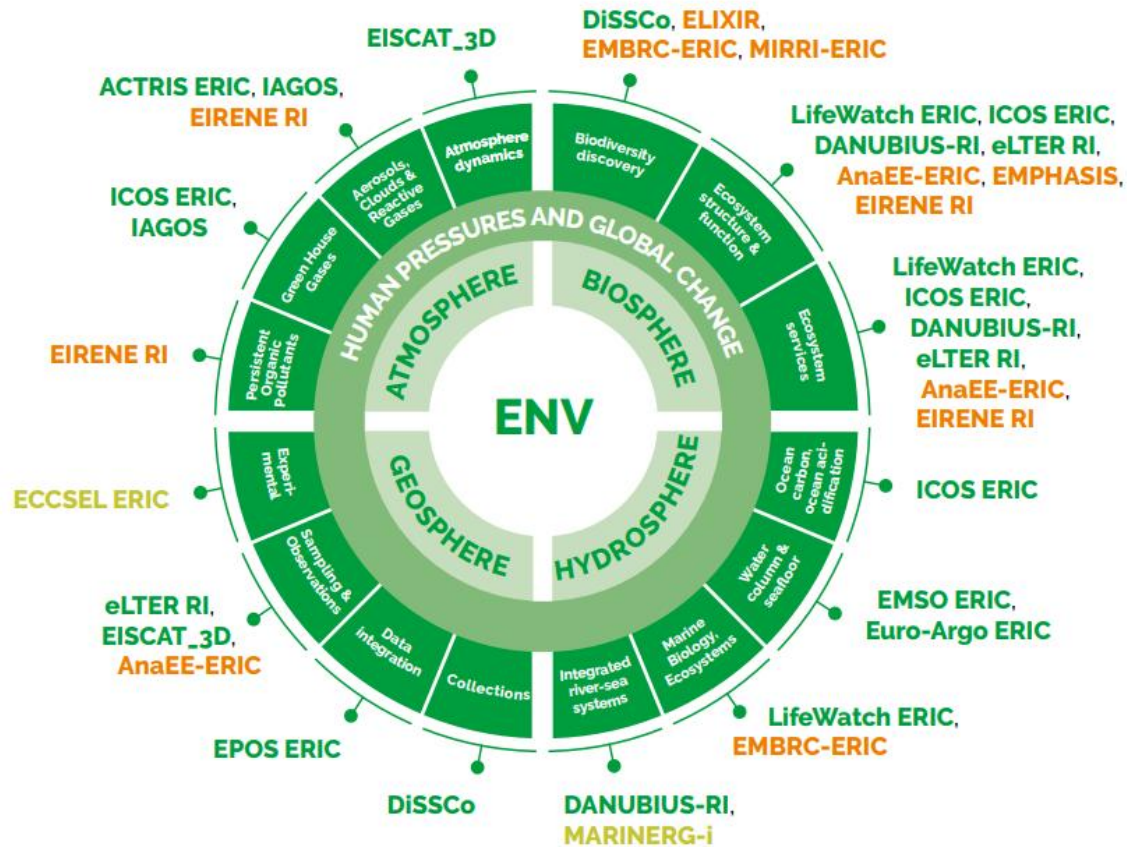


FIGURE 1.
The Landscape of
the Environment domain.

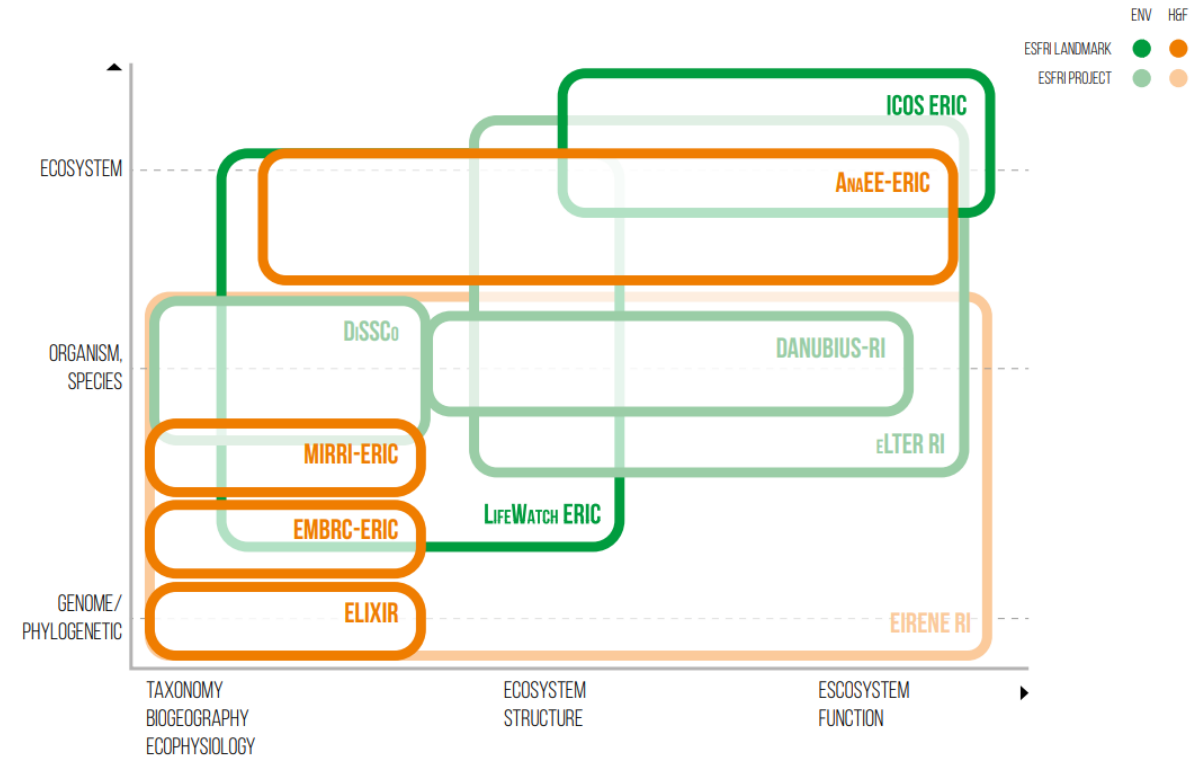


FIGURE 4.
Schematic landscape of biodiversity and ecosystem
ESFRI Research Infrastructures.

ÚČASŤ SR VO VÝSKUMNÝCH INFRAŠTRUKTÚRACH ESFRI

ESFRI projekty	Stav účasti SR
Energia	
-	SR nemá zastúpenie
Životné prostredie	
DiSSCo - Distributed System of Scientific Collections	Perspektívny člen
eLTER - Long-Term Ecosystem Research in Europe	Perspektívny člen
Zdravie a potraviny	
MIRRI - Microbial Resource Research Infrastructure	Pozorovateľ neoficiálny
Fyzikálne vedy a technika	
EST - European Solar Telescope	Neoficiálny pozorovateľ
Sociálna a kultúrna inovácia	
EHRI - European Holocaust Research Infrastructure	Perspektívny člen
e-infraštruktúry	
-	SR nemá zastúpenie

ÚČASŤ SR VO VÝSKUMNÝCH INFRAŠTRUKTÚRACH ESFRI

ESFRI infraštruktúry

Stav účasti SR

Energia

-

SR nemá zastúpenie

Životné prostredie

EPOS - European Plate Observing System

Neoficiálny pozorovateľ

LifeWatch ERIC - LifeWatch ERIC

Neoficiálny pozorovateľ

Zdravie a potraviny

ECRIN ERIC – European Clinical Research Infrastructure Network

Člen

Euro-BioImaging - European Research Infrastructure for Imaging Technologies in Biological and Biomedical Sciences

Perspektívny člen

INSTRUCT ERIC - Integrated Structural Biology Infrastructure

Člen

ÚČASŤ SR VO VÝSKUMNÝCH INFRAŠTRUKTÚRACH ESFRI

Fyzikálne vedy a technika

European XFEL - European X-Ray Free-Electron Laser Facility	Člen
HL-LHC - High-Luminosity Large Hadron Collider	Člen
ILL - Institut Max von Laue - Paul Langevin	Člen

Sociálna a kultúrna inovácia

CESSDA ERIC - Consortium of European Social Science Data Archives	Člen
CLARIN ERIC - Common Language Resources and Technology Infrastructure	Neoficiálny pozorovateľ
DARIAH ERIC - Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities	Neoficiálny pozorovateľ
ESS ERIC - European Social Survey	Člen

e-infraštruktúry

PRACE - Partnership for Advanced Computing in Europe	Člen
--	------

PREPOJENIE RIS3 SK NA ESFRI ROADMAP

Priority RIS3 SK*	Domény implementačného plánu RIS3		Tematické oblasti európskej ESFRI Roadmap 2018	Oblasti riadenia SK Roadmap	SK infraštruktúry a projekty Roadmap
Pôdohospodárstvo a životné prostredie	→	Zdravé potraviny a životné prostredie	→ Environment	→ Komisia pre zdravie, potraviny a životné prostredie	I: EPOS, LifeWatch ERIC P: DiSSCo, eLTER
Biomedicína a biotechnológie		Zdravie obyvateľstva a zdravotnícke technológie	→ Health & Food		I: Euro-Biolmaging, INSTRUCT ERIC, ECRIN ERIC P: MIRRI
Udržateľná energetika a energie	→	Priemysel pre 21. storočie Dopravné prostriedky pre 21. storočie	→ Energy, Physical sciences	Komisia pre fyzikálne a materiálové vedy a energetické zariadenia	- I: European XFEL, HL-LHC, ILL P: EST
Materiálový výskum a nanotechnológie	→		→ Engineering	Komisia pre technické vedy a priemysel	-
Priemyselné technológie	→		→ Digit e-Infrastructures		I: PRACE
Informačné a komunikačné technológie	→	Digitálne Slovensko a kreatívny priemysel	→ Social & Cultural Innovation	Komisia pre kultúru, spoločenské a humanitné vedy	I: CESSDA ERIC, CLARIN ERIC, DARIAH ERIC, ESS ERIC P: EHRI
Spoločenské tematické priority	→	-			

PRISTÚPENIE SR K NOVÝM ESFRI INFRAŠTRUKTÚRAM – 2024/2025

- **BBMRI ERIC** – Výskumná infraštruktúra pre biobankovanie a biomolekulárne zdroje
- **EATRIS ERIC** – Európske konzorcium pre translačnú medicínu
- **ECRIN ERIC** – Európska sieť pre klinický výskum
- **ELIXIR ERIC** – Distribuovaná výskumná infraštruktúra pre zber dát o vedách o živote
- **CLARIN ERIC** – Európska výskumná infraštruktúra pre jazykové zdroje a technológie
- **DARIAH ERIC** – Digitálna výskumná infraštruktúra pre umenie a humanitné vedy
- **EHRI ERIC** – Európska výskumná infraštruktúra pre výskum holokaustu

PODANÉ ŽIADOSTI DO ROADMAP 2026

- **EGI** – European Grid Infrastructure
- **EVAg** – European Virus Archive
- **FOREST** – European Strategy Forum on Research Infrastructures
- **IN-SYLVA Europe** – European network of silviculture (forest management) research infrastructures,
- **MEDem** – Monitoring Electoral Democracy

Ďalšie plánované členstvá:

- **ELI ERIC** – Extreme Light Infrastructure
- **EST ERIC** – European Solar Telescope

AKČNÝ PLÁN CESTOVNEJ MAPY 2024-2026

- Úloha č. 1: Zriadenie kancelárie pre výskumné infraštruktúry v rámci sekcie vedy a techniky MŠVVaM SR
- Úloha č. 2: Zriadenie Pracovnej skupiny pre výskumné infraštruktúry pod Radou vlády SR pre vedu, techniku a inovácie (RVVTI) a zadenovanie systému jej fungovania
- Úloha č. 3: Zriadenie komisie pre hodnotenie výskumných infraštruktúr
- Úloha č. 4: Uskutočnenie analýzy legislatívneho prostredia EÚ s cieľom vyhodnotiť dopady úloh SK VI Roadmap 2020-2030 na legislatívny rámec výskumu a vývoja v SR

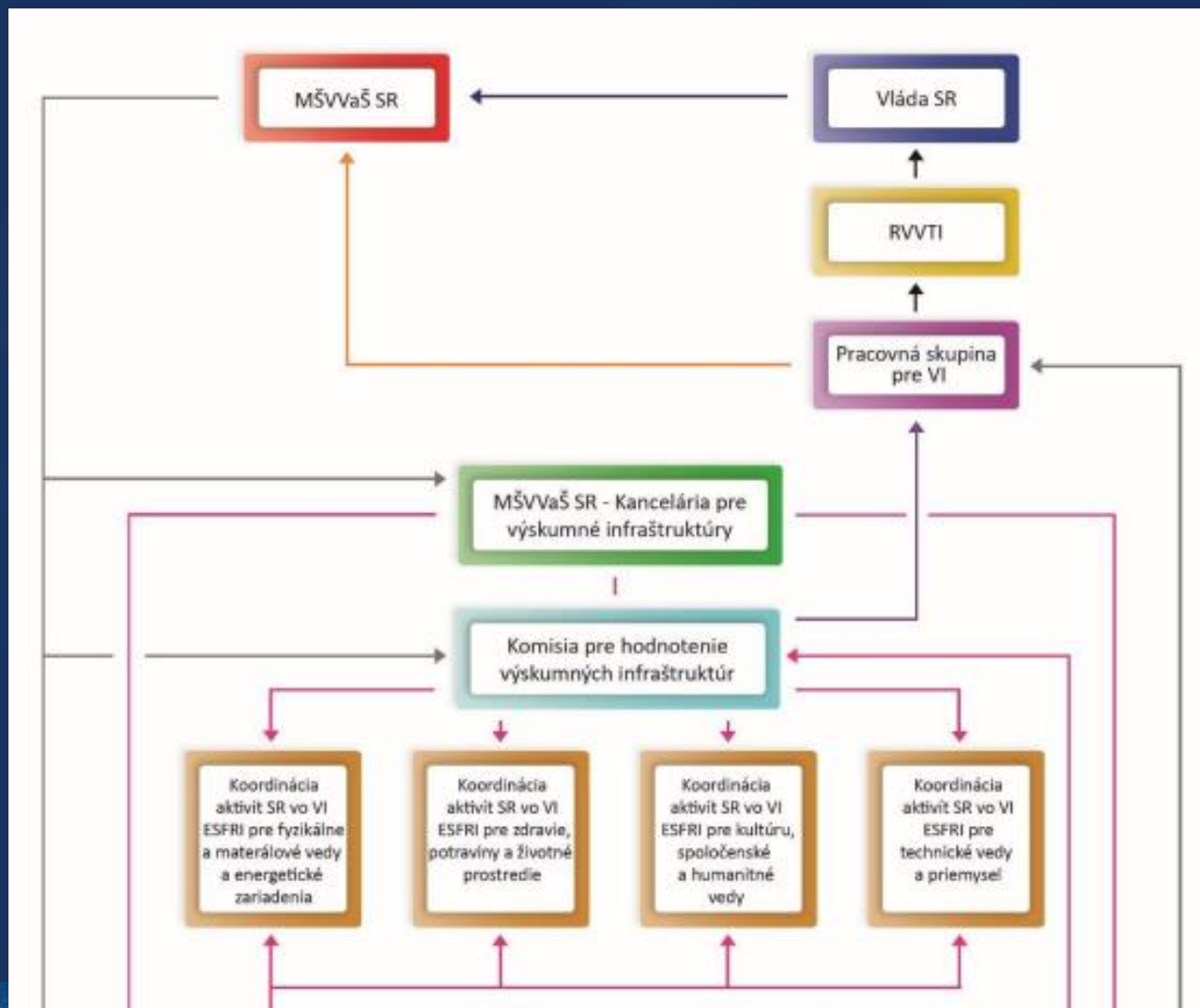
AKČNÝ PLÁN CESTOVNEJ MAPY 2024-2026

- Úloha č. 5: Vypracovanie dokumentov pre prípravu a hodnotenie návrhov výskumných infraštruktúr do SK VI Roadmap 2020-2030
- Úloha č. 6: Vypracovanie dokumentov pre hodnotenie národných platforiem výskumných infraštruktúr ESFR
- Úloha č. 7: Vypracovanie dokumentov pre hodnotenie národných výskumných infraštruktúr (vedecké parky, výskumné centrá, centrá excelentnosti a iné)
- Úloha č. 8: Implementácia schémy na poskytnutie dotácií na podporu národných výskumných infraštruktúr
- Úloha č. 9: Zriadenie programu APVV pre financovanie účasti v medzinárodných výskumných infraštruktúrach
- Úloha č. 10: Vyčlenenie finančných prostriedkov na členské príspevky v medzinárodných výskumných infraštruktúrach

AKČNÝ PLÁN CESTOVNEJ MAPY 2024-2026

- Úloha č. I 1 Podpora vzniku a rozvoja systému výskumných infraštruktúr z Programu Slovensko 2021 - 2027
- Úloha č. I 2: Podpora popularizačných aktivít
- Úloha č. I 3: Podpora vedeckých tímov a jednotlivcov na základe dosiahnutých excelentných výsledkov a udelenie motivačných grantov
- Úloha č. I 4: Zriadenie informačnej sekcie zameranej výskumné infraštruktúry v rámci Centrálného informačného portálu pre výskum, vývoj a inovácie – vedatechnika.sk
- Úloha č. I 5: Podpora prevádzky registra výskumnej infraštruktúry

AKČNÝ PLÁN CESTOVNEJ MAPY 2024-2026



HODNOTENIE A FINANCOVANIE VÝSKUMNÝCH INFRAŠTRUKTÚR

- **Oddelenie výskumných infraštruktúr** na MŠVVaM SR, ktoré je zodpovedné za implementáciu opatrení definovaných v strategických dokumentov k výskumným infraštruktúram (najmä Cestovnej mapy výskumných infraštruktúr a Akčného plánu implementácie Cestovnej mapy) ako aj prípravu podkladov pre pracovnú skupinu.
- **Pracovná skupina pre výskumné infraštruktúry** pod Radou vlády SR pre vedu, techniku a inovácie, ktorá koordinuje aktivity v oblasti podpory veľkej výskumnej, technologickej a inovačnej infraštruktúry.
- **Hodnotiaci proces** nových a už existujúcich veľkých výskumných, technologických a inovačných infraštruktúr, ktoré sú financované z verejných zdrojov.
- Za týmto účelom vypracuje Oddelenie výskumných infraštruktúr a Pracovná skupina **metodiku hodnotenia**, ktorej cieľom bude identifikovať pre Slovensko významné veľké výskumné, technologické a inovačné infraštruktúry, ktoré budú uvedené v pravidelne aktualizovanej Cestovnej mape výskumných infraštruktúr.

ŽIADOSŤ O FINANCOVANIE NÁRODNEJ PLATFORMY VÝSKUMNEJ INFRAŠTRUKTÚRY

- Názov VIESF z ESFRI Roadmap
- Žiadateľ (právnická osoba)
- Adresa a webová stránka žiadateľa
- Štatutárny zástupca žiadateľa
- Organizačná zložka zodpovedná za VIESF
- Kontaktná osoba VIESF
- Partnerské organizácie v rámci národnej platformy VIESF

Povinné prílohy žiadosti:

- 1) Zmluva o vytvorení národnej platformy výskumnej infraštruktúry ESFRI
- 2) Monitorovacia správa činnosti národnej platformy výskumnej infraštruktúry ESFRI za rok 2024 (formulár)

ŽIADOSŤ O FINANCOVANIE NÁRODNEJ PLATFORMY VÝSKUMNEJ INFRAŠTRUKTÚRY

I. Prínos výskumnej infraštruktúry pre Slovenskú republiku

I.1. Popíšte typ výskumnej infraštruktúry (t. j. lokalizovaná / distribuovaná / virtuálna), fázu jej implementácie (t. j. návrh / príprava / realizácia / prevádzka / vyradovanie), ďalej jej umiestnenia v SR alebo v zahraničí a formu zapojenia národnej platformy ESFRI (t. j. člen / pozorovateľ / žiadateľ o členstvo / záujemca o členstvo).

I.2. Popíšte strategický význam a jedinečnosť výskumnej infraštruktúry a charakterizujte hlavné služby, ktoré poskytuje komunitu užívateľov v SR alebo v zahraničí. Popíšte aj synergie a komplementárnosti s inými výskumnými infraštruktúrami v SR a v zahraničí.

I.3. Stručne opíšte celkovú genézu, minulý vývoj, aktuálny stav, hlavné dosiahnuté úspechy a najpozoruhodnejšie míľniky slovenskej účasti vo výskumnej infraštruktúre, vrátane stavu poskytovania služieb pre komunitu užívateľov.

I.4. Popíšte, ako výskumná infraštruktúra rieši potreby užívateľov vedeckej a priemyselnej komunity v SR a Európskom výskumnom priestore a ako reaguje na požiadavky užívateľov.

I.5. Popíšte sociálno-ekonomické prínosy a vplyv výskumnej infraštruktúry na rozvoj SR (t. j. vytváranie nových pracovných miest, prilákanie investícií, rozvoj verejných služieb, ako je doprava, zdravotná starostlivosť, vzdelávanie, a atď.) a dosahovanie strategických cieľov.

ŽIADOSŤ O FINANCOVANIE NÁRODNEJ PLATFORMY VÝSKUMNEJ INFRAŠTRUKTÚRY

2. Štruktúra riadenia a prevádzky výskumnej infraštruktúry

2.1. Popíšte formálne postavenie výskumnej infraštruktúry ESFRI v rámci právnickej osoby hostiteľskej inštitúcie a celkový mechanizmus riadenia výskumnej infraštruktúry v rámci hostiteľskej inštitúcie. V prípade distribuovanej výskumnej infraštruktúry popíšte vzťahy medzi vedúcou hostiteľskou inštitúciou a partnerskými inštitúciami podieľajúcimi sa na riadení.

2.2. Popíšte manažment prevádzky výskumnej infraštruktúry, vrátane organizačnej štruktúry manažmentu, vedecko-technického personálu a administratívnych a iných podporných útvarov a pod.

2.3. Popíšte formy spolupráce výskumnej infraštruktúry s inými subjektami v SR, vrátane medzisektorovej a multidisciplinárnej spolupráce s inými výskumnými infraštruktúrami.

2.4. Opíšte politiku správy údajov VIESF, prístupu k údajom a bezpečnosti údajov vrátane spôsobu, akým spĺňa požiadavky na zabezpečenie princípov FAIR (t. j. dohľadateľných, prístupných, čitateľných a použiteľných údajov) a ako je VIESF zapojená do iniciatívy EOSC (European Open Science Cloud).

2.5. Popíšte vedecké, technologické, politické a finančné riziká a potenciálne hrozby pre VIESF a opatrenia, ako im predchádzate. Uveďte plánované investície, ktoré sú potrebné na zabezpečenie špičkovej úrovne výskumnej infraštruktúry a jej služieb pre komunitu užívateľov.

ŽIADOSŤ O FINANCOVANIE NÁRODNEJ PLATFORMY VÝSKUMNEJ INFRAŠTRUKTÚRY

3. Komunikačný a užívateľský plán výskumnej infraštruktúry

3.1. Popíšte užívateľskú stratégiu VIESF, pokiaľ ide o zameranie VIESF na špecifickú užívateľskú komunitu v špecifických sektorových oblastiach (napr. univerzity, výskumné ústavy, poskytovatelia verejných služieb, orgány verejnej správy, podniky atď.).

3.2. Popíšte politiku otvoreného prístupu VIESF, vrátane organizačnej štruktúry, opatrení na udeľovanie otvoreného prístupu (t. j. metodiku používanú na pridelenie kapacít na základe vedeckej excelentnosti predložených návrhov a pod.) a zakotvenie politiky otvoreného prístupu v rámci medzinárodnej výskumnej infraštruktúry, na ktorej sa VIESF podieľa.

3.3. Opíšte, ako sa VIESF pýta koncových užívateľov v SR alebo v zahraničí na úroveň ich spokojnosti so službami, ktoré VIESF poskytuje komunitě užívateľov, a aké opatrenia VIESF zavádza na zlepšenie portfólia poskytovaných služieb.

3.4. Popíšte komunikačnú stratégiu a marketingovú stratégiu VIESF a pridajte zoznam najvýznamnejších podujatí organizovaných v rokoch 2020-2024 a špecifikujte ich výstupy v médiách (napr. časopisy, rádio, TV atď.).

ŽIADOSŤ O FINANCOVANIE NÁRODNEJ PLATFORMY VÝSKUMNEJ INFRAŠTRUKTÚRY

4. Celkové náklady a rozpočet

4.1. Uveďte celkové náklady a rozpočet potrebný na prevádzku, rozvoj a investície do VIESF v rokoch 2025-2027, vrátane osobných nákladov, cestovných nákladov, nákladov na tovary a služby a investičných nákladov.

4.2. Popíšte zloženie osobných nákladov podľa počtu osobomesiacov (FTE), rozdelenie FTE medzi konkrétne kategórie zamestnancov (t. j. manažment, odborní a administratívni pracovníci atď.), vrátane platových tabuliek pre každú jednotlivú kategóriu zamestnancov.

4.3. Popíšte zloženie prevádzkových nákladov: cestovné náklady a ostatné tovary a služby.

4.4. Popíšte zloženie nákladov na rozvoj: cestovné náklady a ostatné tovary a služby.

4.5. Popíšte plánované investičné náklady VIESF do nových zariadení, ich nevyhnutnosť pre ďalšiu prevádzku alebo rozvoj VIESF a časový rámec ich obstarania.

ŽIADOSŤ O FINANCOVANIE NÁRODNEJ PLATFORMY VÝSKUMNEJ INFRAŠTRUKTÚRY

Kľúčové ukazovatele výkonnosti (KPIs):

- Počet prijatých žiadostí od užívateľov
- Počet akceptovaných žiadostí od užívateľov
- Počet užívateľov z radov Mgr. a PhD. študentov
- Počet užívateľských výsledkov VVI
- Počet užívateľských publikácií
- Počet výsledkov VVI prevádzkovateľa
- Počet publikácií prevádzkovateľa
- Počet dostupných data setov
- Počet komerčných užívateľov
- Príjem od komerčných užívateľov
- Príjem z nekomerčnej činnosti

ĎALŠIE KROKY

- Metodika hodnotenia
- Aktualizácia cestovnej mapy
- Stabilizovanie financovania



ĎAKUJEM ZA
POZORNOST

TOMAS.MICHALEK@MINEDU.SK