

EVALUAČNÍ ZPRÁVA EOSC CZ ZA ROK 2023

Sekretariát EOSC CZ, únor 2024

Obsah

Úvod	3
1. Souhrnná roční zpráva o realizovaných aktivitách a výstupech	4
1.1 Realizované aktivity.....	4
1.2 Klíčové výstupy iniciativy EOSC CZ v roce 2023.....	5
2. Evaluační report implementace EOSC v ČR.....	6
2.1 Úvod do monitoringu EOSC CZ.....	6
2.2 Strategie monitoringu EOSC CZ.....	6
2.2.1 Proces tvorby monitoringu iniciativy EOSC CZ.....	7
2.2.3 Příklad – Monitoring marketingu a komunikace	8
2.2.2 Příklad – Školící centrum.....	10
2.2.3 Monitoring velkých výzkumných infrastruktur	10
2.2.4 EOSC observatory.....	10
2.2.5 Monitoring dopadu iniciativy EOSC CZ	11
3. Evaluační report činnosti PS EOSC CZ	11
3.1 Úvod (popis činnosti, smysl a systém fungování PS).....	11
3.2 Souhrn činnosti: administrativně-technická podpora PS EOSC CZ	12
3.3 Souhrn činnosti jednotlivých PS	12
3.3.1 PS Architektura národní datové infrastruktury (ANDI).....	15
3.3.2 PS Metadata (Metadata).....	15
3.3.3 PS Základní služby (CORE)	16
3.3.4 PS Vzdělávání a lidské zdroje (EDU).....	16
3.3.5 PS Bio/zdraví/potraviny (BHF)	17
3.3.6 PS Materiálové vědy a technologie (MATECH)	17
3.3.7 PS Data management pro umělou inteligenci a strojové učení (D4AI)	18
3.3.8 PS Sociální vědy (SOC).....	18
3.3.9 PS Fyzikální vědy (PHY)	19

3.3.10 PS Humanitní vědy a umění (HUMA)	19
3.3.11 PS Enviromentální vědy (ENVI)	19
3.3.12 PS Citlivá data (SENSI)	20
4. Evaluační report mezinárodního prostředí EOSC v souvislosti s implementací EOSC v ČR 20	
4.1. Principy a cíle mezinárodní spolupráce iniciativy EOSC CZ	21
4.2 Zapojení do mezinárodních aktivit v roce 2023	22
5. Doporučení pro implementaci EOSC CZ	24
5.1 Závěry z roku 2023	24
5.1 Výhled na rok 2024.....	24
Příloha A: Školící a vzdělávací akce 2023	26

Úvod

Rok 2023 je prvním rokem systémové implementace iniciativy European Open Science Cloud (EOSC) v České republice. Individuální projekt systémový (IPs) EOSC-CZ¹ je tak jen prvním ze série projektů a navazujících činností, které si společně kladou za cíl vytvořit národní ekosystém pro správu a sdílení výzkumných dat, a tím významně zvýšit potenciál českých výzkumných aktivit.

Je nutné zdůraznit, že strategické dopady implementace EOSC v ČR významně přesahují vytvoření infrastruktury a služeb pro výzkumná data. Mechanismy, které dnes vědecká komunita používá na diseminaci výsledků bádání, jako i přístupy k evaluaci kvality vědeckých zjištění, procházejí krizí. Hodnota výzkumných dat je snížena jejich značnou heterogenitou a nedostatkem standardizace, což vede k nízké reprodukovatelnosti a brání vědeckému pokroku. Iniciativa EOSC CZ tak představuje příležitost na posun ve způsobu realizace vědy jako takové.

IPs EOSC-CZ a CARDS (Czech Academic Research and Discovery Services)² jsou prvními krůčky české výzkumné a odborné komunity na cestě k postupnému zlepšování národního výzkumného prostředí v oblasti správy výzkumných dat. V následujících kapitolách je možné si přečíst, jak tyto první kroky vypadaly v roce 2023.

¹ Registrační číslo: CZ.02.01.01/00/22_004/0007682

² Registrační číslo: CZ.02.01.01/00/22_004/0004342

1. Souhrnná roční zpráva o realizovaných aktivitách a výstupech

Rok 2023 byl ve znamení budování základu národního zázemí pro oblast správy výzkumných dat v České republice. Hybatelem těchto aktivit byly dva navzájem komplementární národní systémové projekty EOSC-CZ (koordinace Masarykova Univerzita, partneři VŠB-TUO a CESNET) a CARDS (NTK). Díky projektům jsme v rámci implementace iniciativy EOSC v České republice (EOSC CZ) vytvořili logistické zázemí (Sekretariát EOSC CZ), zázemí pro vzdělávání (Školící centrum EOSC CZ) a základní technickou infrastrukturu budoucí Národní datové infrastruktury (NDI). Zahájena byla také podpora správy metadat (Centrum repozitářů a správy metadat) a perzistentních identifikátorů (Národní centrum pro perzistentní identifikátory). Na tomto základu bude české vědecké prostředí v následujících letech stavět další prvky NDI, které umožní efektivní práci s výzkumnými daty a podpoří nové formy spolupráce napříč vědeckým prostředím. Z pohledu připravenosti českého prostředí na to, co nás v oblasti správy výzkumných dat čeká v následujícím období, byl rok 2023 rokem klíčovým zejména z pohledu budování kapacit, ať už lidských tak procesních. To vše napomáhá národní podpoře rozvoje Open Science (otevřené vědy) zejména v oblasti správy výzkumných FAIR dat³.

1.1 Realizované aktivity

Kromě již výše zmíněných organizačních jednotek, které byly zřízeny a personálně obsazeny v roce 2023, byly realizovány tyto aktivity:

1. Zřízení národního informačního portálu na webové stránce www.eosc.cz obsahující i národní školící portál (IPs EOSC-CZ).
2. Zřízení národního informačního portálu pro perzistentní identifikátory (PID) na webové stránce www.identifikatory.cz (IPs CARDS).
3. Realizace první konference ve formátu [National Tripartite Event](#) (spolupráce Evropské komise, evropské EOSC asociace a členského státu a jeho organizačních jednotek) [v červnu 2023](#) (IPs EOSC-CZ).
4. Realizace [9 školících akcí](#) na podporu obecných a specializovaných oblastí správy výzkumných dat (IPs EOSC-CZ, některá ve spolupráci s IPs CARDS).
5. Realizace výběrového řízení na dodávku hardware pro Národní metadatový adresář (NMA) (IPs EOSC-CZ).
6. Příprava dvou dotazníkových šetření na výběr metadatového schématu coby základního metadatového modelu pro popis výzkumných dat, který bude rovněž sloužit jako metadatový model pro NMA (IPs CARDS společně s IPs EOSC-CZ).
7. Zahájení aktivní organizační a technické podpory všech 12 pracovních skupin iniciativy EOSC CZ (PS EOSC CZ)(IPs EOSC-CZ).
8. Příprava národního monitoringu iniciativy EOSC CZ a realizace prvních průzkumů v rámci vědecké komunity (IPs EOSC-CZ).

³ FAIR je akronym jednotlivé principy (findable, accessible, interoperable, reuseable)

9. Nastavení vizuální identity iniciativy EOSC CZ včetně prvků povinné publicity (IPs EOSC-CZ).
10. Prohloubení spolupráce s komplementárními projekty IPs EOSC-CZ a CARDS.
11. Analýza mezinárodních metadatových schémat pro popis výzkumných dat⁴ (IPs CARDS).
12. Zřízení národních center (konsorcií) ORCID a DOI a poskytnutí metodické podpory jejich členským institucím (21 členů NC ORCID, 8 členů NC DOI) (IPs CARDS).

1.2 Klíčové výstupy iniciativy EOSC CZ v roce 2023

- 1. 1. 2023 Zřízení Sekretariátu EOSC CZ
- 1. 1. 2023 Zřízení Školícího centra EOSC CZ
- 1. 1. 2023 Zřízení Národního centra pro perzistentní identifikátory v NTK
- 1. 1. 2023 Zřízení Odborného metodického pracoviště pro podporu práce s metadaty výzkumných dat pod Centrem repozitářů a správy metadat v NTK
- 1. 3. 2023 Spuštění první verze národního informačního portálu pro perzistentní identifikátory (PID) <https://identifikatory.cz>
- 12. 4. 2023 Spuštění první verze národního informačního portálu www.eosc.cz
- 1. 6. 2023 První národní akce ve formátu „National Tripartite Event“ - konference se zástupci Evropské komise, evropské asociace EOSC a členského státu (MŠMT, národní mandátní organizace pro EOSC – CESNET)
- 8. 6. 2023 První realizované školení v rámci Školícího centra EOSC CZ
- 1. 8. 2023 Zahájení aktivní podpory PS EOSC CZ (tajemníci/tajemnice EOSC CZ)
- 7. 12. 2023 Realizace prvního monitoringové aktivity napříč vědeckou komunitou ČR
- 06-12/2023 Podpora přípravy projektu Národní repozitářová platforma pro výzkumná data (NRP, výzva OP JAK: Open Science I)
- 06-12/2023 Konzultace pro přípravu výzvy OP JAK: Open Science II a související činnosti

Projekty EOSC-CZ a CARDS běží dle plánovaného harmonogramu. Jedinou podstatnější změnou v roce 2023 byl posun realizace výstupu „Národního katalogu repozitářů“ (NKR) v rámci IPs CARDS o jeden rok, tj. do roku 2025.

⁴ <https://doi.org/10.48813/6kix-cr80>;

2. Evaluační report implementace EOSC v ČR

Předpokladem pro úspěšnou evaluaci implementace EOSC v ČR je robustní zázemí pro její monitoring. Následující kapitola tak představuje, jak bylo toto zázemí budováno v roce 2023.

2.1 Úvod do monitoringu EOSC CZ

Implementace IPs EOSC-CZ, stejně jako celé iniciativy EOSC v České republice, je mnohoúrovňový proces, který není vázán na jednu jasně ohraničenou oblast, ale pokrývá širokou paletu oblastí napříč výzkumnou sférou, a s přesahy do běžného života společnosti. IPs EOSC-CZ je tedy, stejně jako další komplementární projekty (IPs CARDS, NRP) součástí iniciativy EOSC, jejíž cílem je zlepšit správu výzkumných dat a umožnit efektivnější šíření vědeckých informací. V kontextu celé iniciativy se tedy jedná o širokou škálu zapojených institucí, se kterými je nutné spolupracovat a monitorovat jejich postup v adopci principů otevřené vědy, zejména poté v oblasti FAIR dat a EOSC.

Uplynulý rok je z hlediska monitoringu možné chápat jako referenční. K roku 2023 se bude vztahovat mnoho ukazatelů vývoje v budoucnosti, a proto bylo zcela klíčové správně nastavit monitorovací aktivity a jejich zázemí. Sem spadají průzkumy a šetření na téma práce s daty ve vědecké komunitě, povědomí vědců a odborné veřejnosti o EOSC, FAIR datech a otevřené vědě, hodnocení metadatových standardů, analýza publikační činnosti ve vztahu k výzkumným infrastrukturám či celkový screening vědecké komunity. Zároveň probíhalo budování zázemí pro sběr dat, výběr jednotného prostředí pro analýzy, systém vyhodnocování a další aktivity související s budováním datově analytického zázemí.

Česká republika rovněž není solitérem v implementaci EOSC, a je proto nutné sledovat postavení ČR v rámci Evropy a zároveň data o implementaci EOSC za ČR poskytovat v rámci mezinárodních šetření v ucelené podobě. S tím je spojený i monitoring evropské datové politiky, a to zejména s ohledem na otevřená data, otevřenou vědu, Evropský výzkumný prostor (ERA), mezinárodní vývoj velkých výzkumných infrastruktur (ESFRI) a politiku datových prostorů (Evropská datová strategie).

Hlavní ambicí oblasti monitoringu je tak sběr a analýza dat, které poskytnou jasnou indikaci změn v oblastech správy a sdílení výzkumných dat, jako i vlivu iniciativy EOSC CZ na každodenní vědeckou práci.

2.2 Strategie monitoringu EOSC CZ

Cílem strategie monitoringu je, aby každá oblast iniciativy EOSC CZ měla nasazený monitoring, kterým prostřednictvím výkonových ukazatelů budeme měřit výkon/performanci daných oblastí a dokážeme tak určit, jak se oblast vyvíjí a zda směřuje k vytyčenému cíli a v konečném důsledku dává předpoklad dlouhodobé udržitelnosti národní datové infrastruktury. V druhé rovině pak měříme dopad projektu (viz níže). Celá oblast monitoringu ještě doznává změn, nicméně základní rámec oblastí, které budou monitorovány, již máme ukotveny a odvíjejí se od struktury klíčových aktivit hlavních národních konsorciálních projektů. Na jejich základě byly navrženy tři typy monitoringu. Prvním typem je projektový monitoring, který odpovídá řízení projektu a reportování projektových indikátorů. Druhým

oblast tvoří monitoring celkového prostředí, tedy nejširší oblast s definovanými podoblastmi (viz níže) a dále monitoring kontextový, kam spadají zejména národní, mezinárodní a institucionální politiky. Celkové schéma monitoringu tedy vypadá takto:

1. Projektový monitoring
2. Monitoring prostředí iniciativy EOSC CZ
 - a. Infrastruktura
 - b. Uživatelé a využívání služeb NDI
 - c. Marketing a komunikace
3. Mezinárodní, národní a institucionální kontext

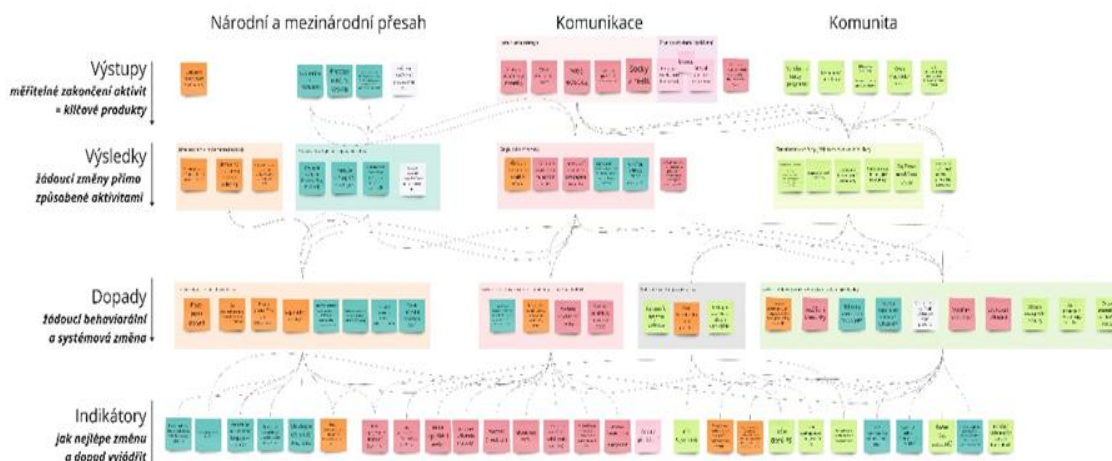
Infrastrukturní (technický) monitoring jako součást monitoringu prostředí (bod č. 2) zahrnuje monitoring kvality dat, metadat, datové toky, software, dobu odezvy, škálovatelnost a napojení na další systémy v rámci architektury NDI. Dále sem spadá sledování jednotlivých funkcionalit zakomponovaných do NRP (možnosti filtrů, náhledů na data, konverze formátů, API) s cílem nabídnout uživatelům pohodlné vyhledávání, jak z hlediska kvality dat, tak z hlediska kvality metadat a celkové systémové architektury. Monitoring z pohledu **uživatelů a služeb NDI** bude klíčovým prvkem pro zajištění úplnosti, kvality a spolehlivosti poskytovaných služeb. Třetí vrstvou je monitoring **marketingu a komunikace** (sociální sítě, zájem o EOSC, eventy), který odpovídá nastavení komunikační strategie a vytyčeným cílům.

2.2.1 Proces tvorby monitoringu iniciativy EOSC CZ

Dne 15.8.2023 byla na společném workshopu sekretariátu EOSC CZ rozpracovaná klíčová aktivita KA2 IPs EOSC-CZ (Sekretariát EOSC-CZ). Prostřednictvím metody teorie změny⁵ byly identifikovány výstupy, výsledky, dopady a jednotlivé indikátory, a to v oblastech, na které má sekretariát přímý vliv (národní a mezinárodní přesah – oranžová a tyrkysová barva na obr., komunikace – růžová, komunita – zelená). Každému uvedenému bodu pak byly přiřazené výsledky, které od projektu očekáváme, jejich dopady a indikátory, které pomohou danou oblast změřit. Mezi jednotlivými podněty pak byla identifikována vzájemná propojení a souvislosti.

Obdobným způsobem budou rozpracovány všechny oblasti monitoringu iniciativy EOSC CZ.

⁵ Serrat, Olivier. (2017). Theories of Change. 10.1007/978-981-10-0983-9_24. Dostupné z: [\(PDF\) Theories of Change \(researchgate.net\)](#)



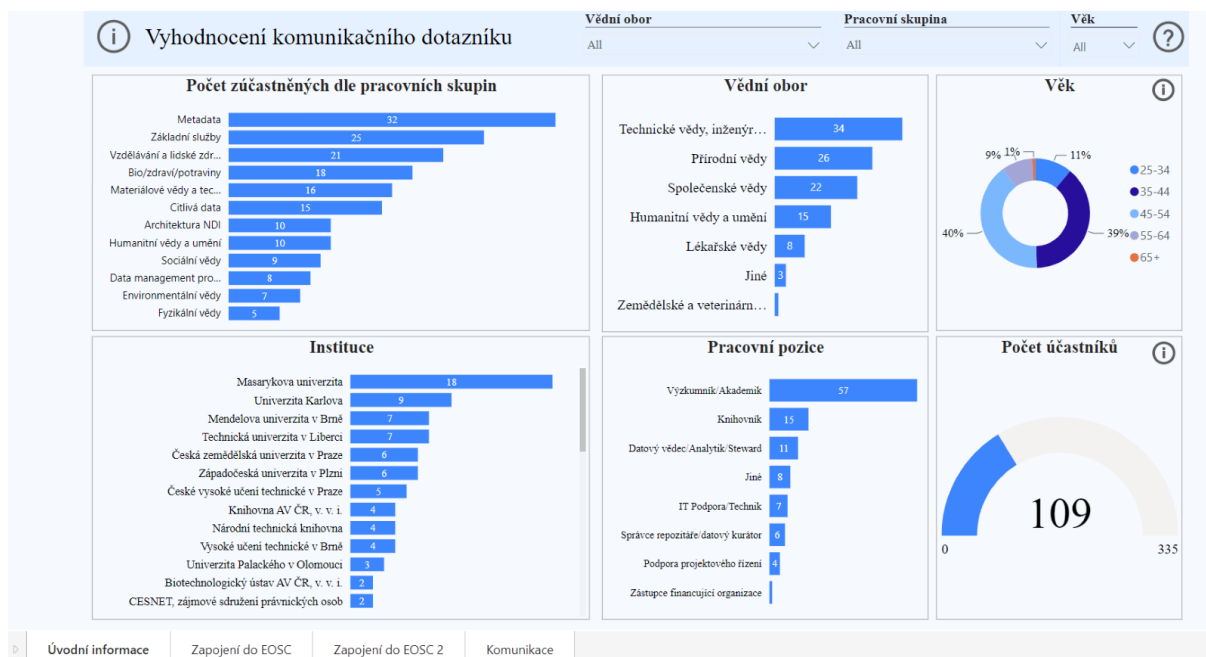
Obr. 1: [Výstup workshopu 15.8.2023](#) vytvořený pomocí metody teorie změny

2.2.3 Příklad – Monitoring marketingu a komunikace

Monitoring marketingu a komunikace pomůže odpovědět na otázku, jaké je povědomí o aktivitách iniciativy EOSC CZ. Jelikož se jedná o národní iniciativu, cílem je mít co nejširší dosah v rámci české vědecké komunity. Systém hodnocení je postaven na webových metrikách (zejména webu <https://eosc.cz>), metrikách sociálních sítí (zejména pak síť X a LinkedIn), metrikách spojených s odesíláním newsletteru či z výsledků komunikačního dotazníku.

Komunikační dotazník byl realizován v prosinci 2023 s cílem pochopit (a zkvalitnit), na základě odpovědí respondentů, komunikaci členů pracovních skupin EOSC CZ. Významný předěl při tomto konkrétním dotazníku představoval výběr prostředí (Lime Survey) pro všechny výzkumy, které budeme v rámci projektu realizovat, a stejně tak i výběr tzv. baterie otázek, tj. úvodní sestava otázek, na které se budeme ptát při všech výzkumech.

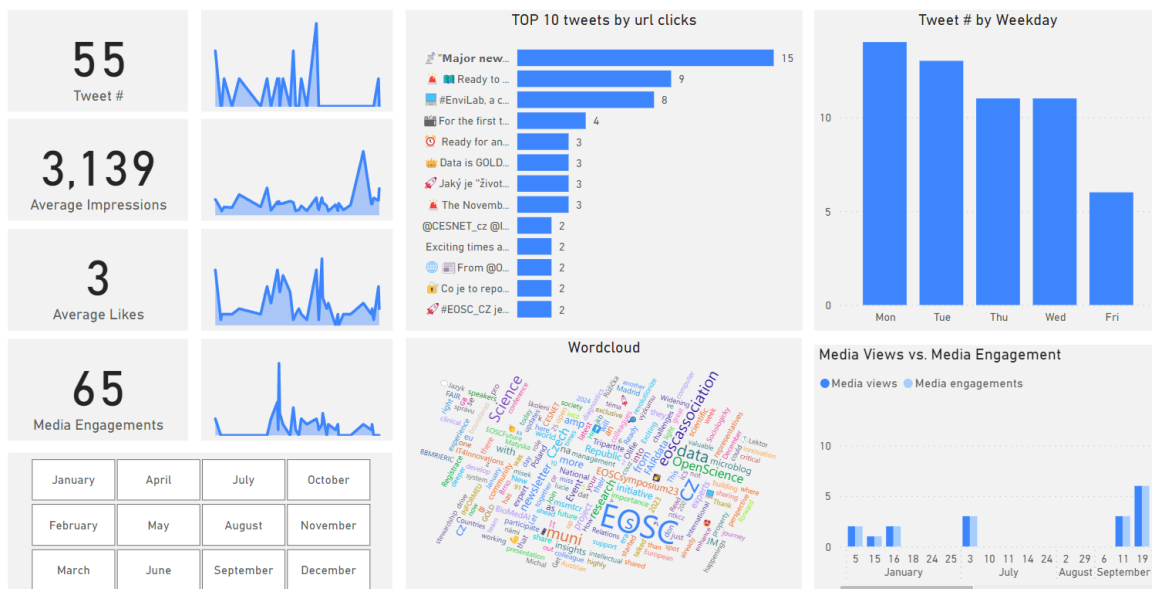
Výsledky výzkumu budou brány jako výchozí bod, na který se bude v roce 2024 prostřednictvím dalšího dotazníku navazovat. Níže na obrázku jsou k vidění odpovědi na úvodní otázky (afiliace, vědní obor, pracovní skupina EOSC CZ, pracovní pozice, věk).



Obr. 2: Úvodní stránka reportu [Vyhodnocení komunikačního dotazníku](#)

Z důvodu rozšíření povědomí o aktivitách EOSC v České republice byly zřízeny i sociální sítě, na které byl rovněž nasazen monitoring. Zde je nutno uvést, že klíčové metriky (impressions, engagements) v čase od spuštění rostou, stejně jako počet sledujících. Níže na obrázku je náhled na monitoring sítě X, který ukazuje vývoj základní sledovaných metrik (v odkazu je interaktivní dashboard).

TWITTER (X) DASHBOARD



Obr. 3: Úvodní stránka reportu [Twitter \(X\) dashboard](#)

Web eosc.cz navštívilo od jeho spuštění (duben 2023) 8 863 uživatelů. Měsíčně to odpovídá 960 návštěvám. Sledovaný je i počet odběratelů newsletteru, přičemž první (říjen) odebíralo 121 osob, třetí

(prosinec) 141. Na sociální síti LinkedIN byl zřízen v červenci 2023 profil [EOSC Czech Republic](#), jež má bezmála 100 sledujících.

Kompletní monitoring marketingu (rozpracované metriky) jsou k dispozici na [tomto odkaze](#).

2.2.2 Příklad – Školící centrum

Vzdělávací aktivity jsou esenciální částí celé iniciativy. Jednotlivé projekty totiž přicházejí jak s novými technologiemi, tak i s novým smýšlením/mindsetem (principy otevřenosti, řízený přístup apod.). V loňském roce bylo realizováno prostřednictvím Školícího centra EOSC CZ 9 akcí, jichž se účastnilo celkem 662 osob. Bez úvodních 2 konferencí (Představení projektu, National EOSC Tripartite Eventu) se samotných školení zúčastnilo 420 osob. V průběhu roku byly do monitoringu přidány další metriky, jako jsou unikátní účastníci (první účasti).

V rámci systému Indico, který je využíván pro registraci ke školením, byly standardizovány otázky, které se prolínají napříč všemi formuláři a dotazníky, a to zejména z důvodu jednotného monitoringu. Tato centralizace sběru dat nám pak usnadní odpovědi na otázky typu, jak se liší struktura účastníků školení např. z hlediska pracovní či tematicko-vědní klasifikace.

Datum	Název	Typ akce	Místo konání	čas	Počet účastníků (indikátor)	Registrovaní	Počet zhlédnutí záznamu na YT	účastníci s první účasti
12.04.2023	EOSC-CZ: Představení projektu	Konference	Praha	9:00-17:00	111	131		
1.-2.6.2023	National EOSC Tripartite Event and Czech Open Science Day	Konference	Praha	10:00-17:30	131	117		
08.06.2023	Metadata - úvod	Přednáška	online	10:00-12:00	64	92	208 (k 1.12.2023); 238 (k 16.1.2024)	
15.06.2023	Úvod do metadat II - metadata v kontextu NRP	Přednáška	online	10:00-12:00	66	109	123 (k 24.11.2023); 138 (k 16.1.2024)	
22.06.2023	Úvod do organizace znalostí - řízené slovníky, ontologie	Přednáška	online	9:30-10:45	66	108	81 (k 24.11.2023); 85 (k 16.1.2024)	
09.10.2023	Právní aspekty správy výzkumných dat	seminář	Brno	9:00-16:30	53	54		27 (50%)
22.11.2023	Systémy pro Národní repozitářovou platformu (NRP)	seminář	online	14:00-16:00	87	139	13 (k 1.12.2023); 61 (k 16.1.2024)	46 (44%)
23.11.2023	Pilotování "Data Stewardship" kurzu pro doktorandy	kurz	online	9:30-14:00	32	63	42 (k 16.1.2024)	19 (52%)
11.12.2023	FAIR Implementation Profile – an Effective Way towards FAIR C	kurz	online	13:00-14:30	52	92	146 (k 16.1.2024)	10 (18%)

Obr. 4: [Evidence účastníků školícího centra EOSC](#)

Účastníci vzdělávacích aktivit jsou evidováni i v projektu CARDS. Celkem bylo realizováno v rámci tohoto projektu 11 vzdělávacích aktivit (včetně spoluorganizace National EOSC Tripartite Eventu), kde bylo proškoleno celkem 303 osob (včetně 44 na National EOSC Tripartite Eventu).

2.2.3 Monitoring velkých výzkumných infrastruktur

Monitorované je i dění na poli velkých výzkumných infrastruktur a jejich propojení s aktivitami EOSC CZ, zejména pak účast členů VVI v pracovních skupinách EOSC CZ. První kroky v této oblasti jsou postaveny na integraci dat z Web of Science a Scopus, a hrubé analýze jejich autorů a afiliací. Cílem je identifikace virtuálních vědeckých týmů a clusterů, jejich vztahu k zastoupení vědců v pracovních skupinách EOSC CZ, a následně také jejich průniků s uživateli Národní datové infrastruktury.

2.2.4 EOSC observatory

[EOSC observatory](#) - je nástroj Evropské komise (EOSC Steering Board – „EOSC SB“) pro monitorování rozvoje strategických a dílčích aktivit iniciativy EOSC napříč členskými státy EU. Kompletní *Survey on National Contributions* (přibližně 100 otázek s podotázkami) data EOSC observatory za ČR byla v roce 2023 zaslána EOSC SB poprvé. Z hlediska monitoringu nám tato sekce dává srovnání s členskými státy EU, a to v celé škále posuzovaných oblastí.

Členem EOSC SB je za Českou republiku zástupce MŠMT (Odbor výzkumu a vývoje). Sekretariát EOSC CZ při vyplňování dotazníku asistuje MŠMT jako hlavní partner a koordinátor dotazníkového šetření. Velké množství otázek bylo vypracováno také ve spolupráci s Národní technickou knihovnou (NTK). Pro dílčí otázky, které nebylo možné vyplnit na základě praktických zkušeností nebo národních statistik, byly učiněny ad hoc sběry dat:

- stručný dotazník na Pracovní skupinu Open Science při AKVŠ (stav EOSC/Open Science na institucích),
- dotaz na vedoucí tematických skupin EOSC ohledně expertního odhadu podílu výdajů spojených s EOSC z celkových ročních nákladů (týkal se hlavně mezinárodních infrastruktur).

EOSC observatory je stále v pilotní fázi, tedy nastavení jednotlivých ukazatelů bude postupně upravováno a optimalizováno. Např. se jeví jako obtížné kvantifikovat přesné národní finanční výdaje na EOSC (popř. Open Science) v detailním členění, které dotazník požadoval, také dotazy na některé příklady dobré praxe (use cases) nebyly dostatečně vysvětleny a formulovány. Přesto považujeme ambici monitoringu EOSC observatory celkově za velmi přínosnou, a to, že je zde Česká republika již náležitě zobrazena za výrazný krok vpřed. Podrobné seznámení s indikátorovou soustavou EOSC observatory je navíc velmi prospěšné také jako inspirační zdroj v procesu nastavování národního monitoringu EOSC CZ.

2.2.5 Monitoring dopadu iniciativy EOSC CZ

Smyslem monitoringu dopadu implementace EOSC v ČR je odpovědět na otázky, jaký vliv mají naše aktivity na fungování akademické obce, a jaký dopad mají na celou společnost. Posuzování dopadu FAIR dat je však stále obecně považováno za oblast bez všeobecného konsensu, nejen pokud jde o definici pojmu “dopad FAIR výzkumných dat”, ale i samotných přístupů k jejich měření.

Základním problémem z hlediska hodnocení dopadu je skutečnost, že FAIR výzkumná data se neprojevují bezprostředně jak v akademickém prostředí, tak v životě společnosti, ale až zprostředkovaně na základě užití a působení nově vytvořených hodnot z FAIR výzkumných dat, a často navíc s časovým zpožděním.

Přímé měření dopadu FAIR dat i měření vytvořených hodnot na jejich základě je tedy problematické a zatím až nereálné. Nabízí se ale nepřímý přístup, který je založen na měření připravenosti celého prostředí výzkumných dat k jejich zhodnocení, prostřednictvím sady vybraných vlastností a charakteristik reprezentujících požadovanou připravenost.

Systém hodnocení dopadu, na rozdíl od jednotlivých oblastí, kde bude měřen performance, bude předmětem dalších debat v roce 2024.

3. Evaluační report činnosti PS EOSC CZ

3.1 Úvod (popis činnosti, smysl a systém fungování PS)

Pracovní skupiny v rámci iniciativy EOSC CZ představují otevřený prostor pro diskuzi, formulování a uplatňování osvědčených postupů v oblasti správy výzkumných dat. Tyto skupiny sdružují odborníky z různých oborů a disciplín, propojují jejich rozmanité zkušenosti a znalosti. Hlavním cílem pracovních

skupin je nalézání konsensu v rámci akademické a výzkumné obce v ČR, a to nejen v otázkách architektury, provozu, softwaru, nebo metadat, ale i kompetencí a znalostí nutných pro naplnění cílů iniciativy EOSC v ČR.

Pracovní skupiny se skládají ze členů pracovní skupiny a příslušného tajemníka. Každé pracovní skupině předsedá vedoucí pracovní skupiny, který může mít jednoho až tři zástupce. Členství je otevřené všem a je plně založeno na dobrovolné účasti; zájemci se mohou zapojit prostřednictvím odkazu u jednotlivých skupin na adrese www.eosc.cz/pracovni-skupiny.

Klíčovým prvkem činnosti jsou pravidelná jednání pracovních skupin. Ta jsou organizována alespoň jednou za dva měsíce v prezenčním, online, nebo hybridním formátu. Na základě společné koordinace vedoucího/vedoucí a tajemnice/tajemníka se členové aktivně podílejí na práci pracovní skupiny a plní úkoly vyplývající ze závěrů jednání. Organizace struktury a jednání pracovních skupin ustanovuje [Statut a Jednací řád pracovních skupin iniciativy EOSC v České republice](#).

Směřování a konkrétní cíle, stejně jako plánované výstupy pracovních skupin jsou ukotveny v chartách PS EOSC CZ. Aktuální verze těchto chart pracovních skupin jsou vyvěšeny na informačním portálu www.eosc.cz.

3.2 Souhrn činnosti: administrativně-technická podpora PS EOSC CZ

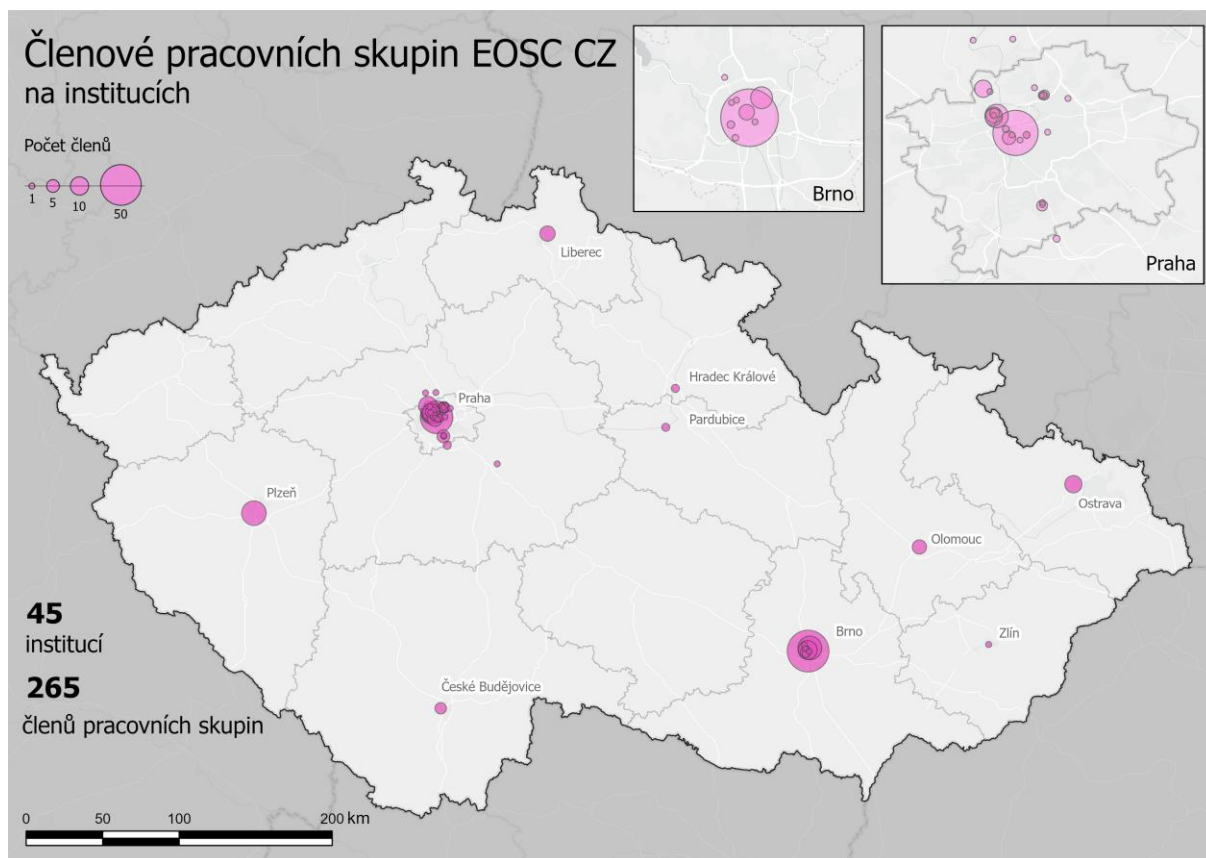
Kromě koordinace odborné činnosti zajišťují tajemníci a tajemnice pracovních skupin také jejich administrativně-technické zázemí. V rámci tohoto zázemí byl vytvořen online kolaborativní prostor v prostředí Microsoft umožňující spolupráci členů pracovních skupin bez ohledu na jejich institucionální zařazení. Jde o zabezpečené virtuální prostředí, kde jsou hostovány služby a data a zahrnuje například systém pro správu identit (AAI) a jím řízené dokumentové úložiště nebo společné e-mailové seznamy (tzv. mailing listy) pro jednotlivé pracovní skupiny. Pro využívání prostoru a zahrnutých služeb je nutná registrace do libovolné pracovní skupiny skrze formulář na webu www.eosc.cz.

Hlavním komunikačním kanálem jsou mailing listy používané jak k informování komunity, tak ke svolávání schůze pracovní skupiny. Dalším důležitým informačním kanálem je web iniciativy EOSC CZ, kde jsou pod záložkou “pracovní skupiny” umístěny aktuální informace a důležité dokumenty pro jejich členy. Na webu jsou také zveřejněny seznamy členů jednotlivých pracovních skupin včetně jejich afiliací. Všechny výše uvedené nástroje napomáhají organizovat činnost pracovních skupin a tím podporují implementaci EOSCu v ČR.

3.3 Souhrn činnosti jednotlivých PS

Každá z pracovních skupin se zaměřuje na některou z průřezových nebo oborově specifických oblastí implementace EOSCu v ČR. Základ tvoří čtyři průřezové pracovní skupiny (Architektura národní datové infrastruktury, Základní služby, Metadata, Vzdělávání a lidské zdroje) zřízené v roce 2021, které byly v roce 2022 doplněny o osm oborově-vědních (nyní tematických) pracovních skupin (Bio/zdraví/potraviny, Citlivá data, Data management pro umělou inteligenci a strojové učení,

Environmentální vědy, Fyzikální vědy, Humanitní vědy a umění, Materiálové vědy a technologie, Sociální vědy).



Obr. 5: Členové PS EOSC CZ na jednotlivých institucích

Celkem bylo na konci roku 2023 evidováno 265 unikátních členů pracovních skupin z 45 institucí napříč ČR. Zároveň platí, že jeden člen může být ve více pracovních skupinách. Velikost jednotlivých pracovních skupin, tedy počet jejich členů, je patrný z následujícího grafu:

Členové pracovních skupin

pro implementaci EOSC v ČR

	Počet členů
Metadata	77
Základní služby	76
BioZdravíPotraviny	63
Data management pro AI a stroj. učení	56
Citlivá data	55
Architektura národní datové infrastruktury	54
Vzdělávání a HR	45
Environmentální vědy	34
Material Sciences and Engineering	34
Humanitní vědy a umění	30
Sociální vědy	23
Fyzikální vědy	20

K lednu 2024 evidujeme 265 členů pracovních skupin. Členové mohou být současně ve více skupinách.

Obr. 6: Počty členů PS implementace EOSC v ČR

Vzájemná koordinace napříč pracovními skupinami je zajištěna pravidelnými schůzemi vedoucích PS, které svolává Sekretariát EOSC CZ. Na schůze jsou kromě vedoucích, tajemníků a vedoucích pracovníků projektu EOSC-CZ zváni také zástupci vedoucích PS, a v relevantních případech tým administrativní podpory projektu. Tyto schůze probíhají především ve formátu videokonferencí, ve výjimečných případech jsou organizována také fyzická setkání. Každá schůze má jasně daný program, který reflektuje aktuální potřeby a dění v rámci iniciativy EOSC CZ a dalších souvisejících projektů a je z ní vyhotoven zápis. Celkově v roce 2023 proběhlo 19 setkání vedoucích PS, z nichž jedno bylo fyzické na půdě Národní technické knihovny (NTK) v Praze a zbylých osmnáct proběhlo v režimu online.

Při nastavování zásad všeobecného fungování a činnosti PS spolupracovali členové PS spolu se členy Sekretariátu EOSC CZ na vytvoření dokumentu Statut a Jednací řád pracovních skupin iniciativy EOSC v České republice. V návaznosti na tento dokument každá pracovní skupina vytvořila chartu, která jasně definuje a strukturuje klíčové aspekty fungování skupiny. Charta PS má za cíl poskytnout jasný rámec pro činnost PS, identifikovat její cíle a úkoly a stanovit způsob komunikace a popsat předpokládané členy konkrétní PS. Aktuální verze chart pracovních skupin i Statutu a Jednacího řádu pracovních skupin iniciativy EOSC v České republice jsou veřejně vystaveny na informačním portálu www.eosc.cz.

Klíčovým úkolem PS je rozvoj a naplnění zásad dobré praxe v oblasti správy výzkumných dat v České republice. Zástupci pracovních skupin se v tomto kontextu podíleli díky své odbornosti např. na doporučeních pro přípravu projektové žádosti Národní repozitářové platformy pro výzkumná data (NRP), která představuje důležitý technický prvek Národní datové infrastruktury (NDI), kdy spolupracovali s jednotlivými edičními klíčovými aktivitami projektu NRP. Dále PS konzultovaly návrh projektové výzvy OP JAK: Open Science II, který má za úkol především podpořit rozvoj tematických/oborových repozitářů a jejich integraci do prostředí NDI.

Současně se pracovní skupiny angažovaly ve vyplňování specializovaných dotazníkových šetření, které sloužily ke sběru důležitých informací pro podporu a rozvoj EOSC CZ. Konkrétně se jednalo o dotazníky ošetřující využití nástrojů umělé inteligence (AI) ve správě výzkumných dat, práci s citlivými daty a nadefinování metadatových prvků v NDI. Kromě toho se členové pracovních skupin aktivně účastnili školicích a vzdělávacích akcí, které měly za cíl šířit povědomí o EOSC CZ, poskytovat odborné znalosti a podporu pro efektivní využití dostupných nástrojů a služeb.

3.3.1 PS Architektura národní datové infrastruktury (ANDI)

Pracovní skupina Architektura národní datové infrastruktury (ANDI) má za cíl návrh a architektonický dohled nad implementací NDI, specificky nad platformou pro datové repozitáře a bezprostředně navazující služby. Vybraní členové pracovní skupiny tvořili základ tzv. edičního týmu, skupiny odborníků, kteří se zapojili do přípravy navazujícího projektu Národní repozitářové platformy (NRP). Konkrétně se podíleli na nastavení architektury NRP popisu příslušných klíčových aktivit projektu. V rámci maximální efektivity se tedy pracovní skupina setkávala v rozšířeném okruhu edičního týmu.

Hlavní výstupy PS ANDI za rok 2023:

- Zmapování českých odborníků zabývajících se možnostmi ukládání a správy dat;
- Ukotvení směřování pracovní skupiny v chartě;
- Příprava projektu NRP, sektorů týkajících se architektury NRP.

3.3.2 PS Metadata (Metadata)

Pracovní skupina Metadata čítá přibližně 80 členů, a to jak z řad vědeckých pracovníků, tak knihovníků a dalších odborníků z institucí napříč Českou republikou. V rámci pracovní skupiny Metadata pro implementaci EOSC v ČR proběhlo za rok 2023 celkem šest meetingů, z nichž pět bylo online a jeden proběhl v hybridním formátu na půdě NTK v Praze. Ústředním tématem diskusí pracovní skupiny byla v tomto roce metadatová schémata pro popis výzkumných dat, konkrétně schémata DataCite a DCAT s vybranými aplikačními profily. Na námět členů PS a v součinnosti se členy a vedením PS bylo zorganizováno několik školení s tematikou metadat. Konkrétně se jednalo o tři školení, která byla uspořádána Školicím centrem EOSC CZ: "Metadata – úvod," "Úvod do metadat II: metadata v kontextu NRP" a "Úvod do organizace znalostí: řízené slovníky, ontologie." Všechny tyto přednášky jsou nyní dostupné online v archivu akcí a materiálů na webové stránce www.eosc.cz nebo z institucionálního repozitáře NTK.

Vedoucí PS Metadata ve spolupráci se členy PS a tajemnicí vypracovali chartu pracovní skupiny. Tento dokument, dostupný na webu pod záložkou PS Metadata, prošel několika iteracemi. Všichni členové pracovní skupiny Metadata měli možnost přispět svými připomínkami k jeho obsahu. Dále členové PS spolupracovali na přípravě „Dotazníku k potřebám popisu a vyhledávání datasetů“, který měli členové všech PS pro implementaci EOSC v ČR možnost vyplnit. Dotazník bude následně vyhodnocen a použit k další činnosti PS Metadata. Členové také připomínkovali Analýzu mezinárodních metadatových schémat pro popis výzkumných dat, která byla následně publikována v institucionálním repozitáři NTK.

Hlavní výstupy PS Metadata za rok 2023:

- Zmapování a koordinace české odborné komunity (vědců, knihovníků a dalších odborníků) pracující v oblasti metadat;
- Školení širokého spektra posluchačů z řad českých výzkumníků v oblasti metadat;
- Analýza mezinárodních metadatových schémat pro popis výzkumných dat⁶;
- Ukotvení směřování pracovní skupiny v chartě.

3.3.3 PS Základní služby (CORE)

Pracovní skupina Základní služby má za cíl definovat budoucí služby NDI pro efektivní práci s vědeckými daty v České republice. Skupina si klade za cíl analyzovat prostředí, standardy a trendy v každodenní práci s vědeckými daty v ČR, EU i ve světě. Je složena z téměř 80 členů z řad nejen vědců, ale například také knihovníků a open science expertů z institucí napříč republikou. Členská základna skupiny je skvělým pokrytím různorodé škály znalostí a zkušeností. Tato pestrost bude významným přínosem pro efektivní fungování skupiny a dosahování stanovených cílů. V rámci minulého roku proběhlo několik online schůzek pracovní skupiny, při kterých byla řešena především spolupráce členů na přípravě Národní repozitářové platformy (NRP) a to konkrétně: integrace NRP – role tematických PS při definici rozhraní pro napojení tematických a dalších repozitářů; vývoj pokročilých služeb NRP – role tematických PS při rozdělení služeb mezi ty, které poskytuje NRP a ty, které budou poskytovat jednotlivé tematické clusterové projekty.

Hlavní výstupy PS CORE za rok 2023:

- Školení širokého spektra posluchačů z řad českých výzkumníků v oblastech FAIR výzkumných dat;
- Ukotvení směřování pracovní skupiny v chartě;
- Doporučení k přípravě projektu NRP, sekce týkajících se plánovaných služeb.

3.3.4 PS Vzdělávání a lidské zdroje (EDU)

Pracovní skupina Vzdělávání a lidské zdroje funguje jako základní průřezová skupina napříč celou iniciativou EOSC CZ. Klade si za cíl vybudovat udržitelný vzdělávací rámec a umožnit jednotlivcům i institucím rozvíjet kompetence nezbytné pro správu a sdílení výzkumných dat. Ve skupině se vyskytují odborníci (cca 50 členů) zaměřující se na podporu výzkumníků v rámci Open Science napříč Českými institucemi se zkušenostmi ze zahraničí. Také komunita získává přínosné zkušenosti přímo od výzkumníků, kteří přinášejí své praktické poznatky “z terénu”. Díky tomu se skupině podařilo dosáhnout shody v metodikách, obsahu a tématech pro vzdělávání v oblasti správy výzkumných dat pro celou vědeckou komunitu. Skupina se sešla celkem třikrát během roku, přičemž tato pravidelná setkávání jsou pokračováním kontinuální práce skupiny. Zásadním výstupem skupiny je příprava návrhu podoby vzdělávání v chystaném projektu NRP (Open Science I) a dotazníkové mapování potřeb vzdělávání v Open Science napříč celé ČR společně s konkrétními návrhy kurzů. Tyto návrhy postupně skupina aplikuje do podoby národního vzdělávání společně se Školícím centrem EOSC CZ. Pracovní

⁶ <https://doi.org/10.48813/6kix-cr80>

skupina v neposlední řadě provedla aktualizaci obsahu Charty, která byla následně přeložena do anglického jazyka.

Hlavní výstupy PS EDU za rok 2023:

- Příprava návrhu podoby vzdělávání v chystaném projektu NRP (Open Science I);
- Dotazníkové mapování potřeb vzdělávání v Open Science napříč celé ČR společně s konkrétními návrhy kurzů.

3.3.5 PS Bio/zdraví/potraviny (BHF)

Pracovní skupina Bio/zdraví/potraviny zahrnovala na konci roku 2023 63 členů z celkem 17 institucí, kteří pokrývají širokou škálu vědeckých disciplín v oblasti biologických a lékařských věd, potravinářství a výživy. Celkem se pracovní skupina sešla v rámci šesti online jednání, během kterých se soustředila na několik klíčových témat. Projednávala se struktura a organizace pracovní skupiny, v souladu s tímto bodem byla také vytvořena charta shrnující činnost a cíle vědního klastru. Dále se PS angažovala ve vyplnění specializovaných dotazníků, které mapovaly povědomí a potřeby členů v oblasti práce s citlivými daty, využití UI ve správě výzkumných dat a v oblasti metadatových prvků NDI. Hlavní náplní činnosti PS byla příprava doporučení pro projekt NRP, zároveň do této přípravy byli zapojeni vybraní členové PS. V návaznosti na to bylo v PS BHF zahájeno mapování existujících datových a personálních kapacit, metadatových standardů a postupů pro správu, kurátorství, sdílení a přístup k datům, které bude využito pro přípravu žádosti do výzvy OP JAK: Open Science II.

Hlavní výstup PS BHF za rok 2023:

- Mapování existujících datových a personálních kapacit v oblasti správy výzkumných dat

3.3.6 PS Materiálové vědy a technologie (MATECH)

Pracovní skupina Materiálové vědy a technologie, zkráceně MATECH, je zastoupena více jak třiceti členy, převážně z řad vědců, ale své místo zde našli i knihovníci a jiní, jejichž afiliace jsou rozprostřeny napříč celou ČR. V rámci pracovní skupiny Materiálové vědy a technologie pro implementaci EOSC v ČR proběhlo za rok 2023 celkem dvacet jedna setkání, z nichž dvacet bylo online a jedno proběhlo v hybridním formátu na půdě Masarykovy Univerzity v Brně. PS MATECH se v průběhu roku 2023 zabývala několika různými tématy. Převážně se tato témata týkala přípravy charty a roadmapy pracovní skupiny, a následně obsahovou stránkou těchto dokumentů. Po odborné stránce se skupina zabývala především elektronickými laboratorními deníky a jejich kompatibilitou s chystanou Národní repozitářovou platformou (NRP) a na to navazující diskusí o přípravě žádosti do výzvy OP JAK: Open Science II. Tyto diskuse byly provázány tématem metadatových schémat pro případný oborový repozitář pro oblast materiálových věd a technologií.

Schůzek PS MATECH se kromě členů pracovní skupiny nárazově účastnili i externí přednášející, například při přednášce o elektronických laboratorních denících na Karlsruhe University nebo při přednášce o FAIR a Open Science v Japonsku. O těchto tématech přednášeli zvaní hosté v rámci pravidelných meetingů pracovní skupiny.

Hlavní výstupy PS MATECH za rok 2023:

- Ukotvení směřování pracovní skupiny v chartě;
- Diskuse nad identifikací hlavních překážek pro vznik a správu FAIR dat v oboru materiálových věd a technologií;
- Diskuse nad oborově-specifickými metadatovými schémata s návrhy pro budoucí směr vzniku oborových repozitářů.

3.3.7 PS Data management pro umělou inteligenci a strojové učení (D4AI)

Pracovní skupina Data management pro umělou inteligenci a strojové učení zahrnovala v roce 2023 celkem 44 členů. Členové byli v rámci skupiny dále rozděleni do podskupin na základě jejich odborného zaměření (např.: robotika, zpracování přirozeného jazyka) v souladu s klasifikací oboru umělé inteligence. Skupina komunikovala prostřednictvím sdíleného dokumentu, který zajišťoval vysokou transparentnost informací sdílených ve skupině. Každý člen podskupiny byl současně aktivním přispěvatelem do dokumentu ve formě případu užití dat (data use-case). Členové poskytovali informace o datech, s nimiž pracují v rámci své odborné oblasti umělé inteligence – zejména o aktuálních objemech, předpokládaných objemech, struktuře a celkovém popisu dat. Skupina se tak snažila získat celkový přehled o používaných datech v komunitě umělé inteligence a jejich objemech, a zároveň předpovídat jejich budoucí vývoj z hlediska zatížení na datová úložiště.

Hlavní výstup PS D4AI za rok 2023:

- Identifikace zdrojů a typů dat, která se v rámci domény umělé inteligence a strojního učení používají napříč celou skupinou a predikce vývoje objemu dat v horizontu příštích 5 let a jejich zatížení na datová úložiště.

3.3.8 PS Sociální vědy (SOC)

Pracovní skupina sociální vědy se zaměřuje na výzkumná data relevantní pro sociální vědy, a to bez ohledu na jejich disciplinární původ a metodologii. Do centra jejího zájmu spadají zejména data produkovaná pracovišti základního i aplikovaného výzkumu v rámci sociologie, ekonomie, politologie, psychologie a dalších disciplín sociálních věd. Významné je mezioborové využívání dat ze sociálněvědních výzkumů, respektive dat z jiných vědních oborů přispívajících k řešení souvisejících otázek. Důležitým aspektem pro sociální vědy jsou i otevřená data veřejné správy. Na toto téma měla skupina společné jednání s Martinem Dvořákem, analytikem ze Sekretariátu EOSC CZ. Celkem se skupina v roce 2023 sešla čtyřikrát, a kromě přípravy pro podkladů a doporučení pro výzvy OP JAK: Open Science I a II, se členky a členové pracovní skupiny setkali osobně při příležitosti konference, která oslavila 25 let Českého sociálněvědního archivu. Konference proběhla 22. listopadu 2023 v Praze a věnovala se mezioborovým projektům, mezinárodní spolupráci, možnostem zapojení do EOSC, ESFRI a FAIR datům. Pracovní skupina má téměř třicet členů a je stále otevřená novým zájemcům. Podrobnosti z konference je možné nalézt na [tomto odkaze](#).

Hlavní výstup PS SOC za rok 2023:

- Konference 25 let Českého sociálněvědního archivu.

3.3.9 PS Fyzikální vědy (PHY)

Pracovní skupina Fyzikální vědy je jednou z posledních, která se formálně rozvíjí. Přesto už dnes sdružuje více než dvacet členů z různých fyzikálních oborů napříč celou Českou republikou. V roce 2023 proběhla jedna schůze, na níž se členové především seznamovali a získávali základní informace o projektech EOSC v ČR. Též byl vytvořen první návrh Charty, která bude v budoucnu stanovovat směřování této pracovní skupiny. Očekává se, že finalizace Charty proběhne na začátku roku 2024.

Hlavní výstup PS PHY za rok 2023:

- Ucelení pracovní skupiny a společná práce na chartě PS.

3.3.10 PS Humanitní vědy a umění (HUMA)

Pracovní skupina humanitní vědy a umění funguje jako konzultační platforma pro všechna česká pracoviště zabývající se výzkumem v oblasti humanitních věd a umění, a to z hlediska vytváření digitálních objektů v těchto oborech. Skupina složená z více jak třiceti členek a členů se věnuje právním aspektům licencování a „otevřenosti“ směrem k FAIR principům, digitálnímu zpracování dat a jejich zpřístupnění jazykovými a dalšími technologiemi. V roce 2023 se skupina sešla třikrát a diskutovaná témata zahrnovala návrhy na technická řešení, školení a vzdělávání, návrhy na podporu mezinárodní spolupráce v rámci českých i mezinárodních výzkumných infrastruktur. Skupina intenzivně připravovala podklady a doporučení pro výzvy OP JAK: Open Science I a II. Během podzimu 2023 vznikla Charta pracovní skupiny a skupina také vypracovala své připomínky na téma citlivá data a umělá inteligence v humanitních vědách.

Hlavní výstup PS HUMA za rok 2023:

- Konsolidace pracovní skupiny a ustanovení zástupce vedoucího PS.

3.3.11 PS Enviromentální vědy (ENVI)

Pracovní skupina Enviromentální vědy (zkráceně PS ENVI) se skládala ke konci roku 2023 z 34 členů, převážně z řad vědců. Celkem byli v PS zahrnuti zástupci 16 institucí napříč celou ČR, především reprezentanti jednotlivých univerzit, vysokých škol a akademie věd. Jeden zástupce byl z Národního muzea. Pracovní skupina se sešla v listopadu 2023 v rámci online jednání. Na schůzi byla členům pracovní skupiny představena iniciativa EOSC v ČR a byly řešeny otázky stran organizace pracovní skupiny. Zakotvení PS ENVI, rámec jejího fungování a cíle byly jasně definovány v nově vytvořené chartě. PS ENVI spolupracovala s dalšími pracovními skupinami při poskytování odborného stanoviska ke specializovaným otázkám jako je nakládání s citlivými daty nebo v oblasti metadatových prvků NDI. V současnosti se činnost skupiny soustředí na mapování datových a metadatových typů, které jsou zpracovávány v rámci jednotlivých vědních oborů, jež spadají pod PS ENVI. Následně bude práce směřována k revizi současných datových uložišť a jejich standardů a definování oborově specifických

potřeb pro ukládání dat. Členové skupiny se v průběhu roku 2023 aktivně podíleli na doporučeních pro přípravu projektu NRP (výzva OP JAK: Open Science I) a konzultacím pro účely výzvy Open Science II.

Hlavní výstup PS ENVI za rok 2023:

- Koordinace české vědecké komunity pracující s environmentálními daty a ukotvení základních tezí pracovní skupiny v chartě.

3.3.12 PS Citlivá data (SENSI)

Ke konci roku 2023 Pracovní skupiny Citlivá data (PS SENSI) sdružovala 57 členů z 16 institucí, především z řad univerzit, vysokých škol a nemocnic. Členové PS SENSI měli možnost zúčastnit se během roku 2023 šesti setkání, z nich pět bylo v online formátu a jedno bylo fyzické setkání (konané dne 20. 4. 2023).

V rámci jednotlivých setkání bylo řešeno několik klíčových témat, včetně zakotvení a organizace PS SENSI. Pro jasnou definici náplně práce a cílů PS SENSI byla vytvořena charta shrnující klíčové body fungování pracovní skupiny. Zvláštní důraz byl v průběhu setkávání kladen na specifikaci prostředí a postupů pro správu citlivých dat v rámci implementace EOSC v ČR. Z toho důvodu byl vytvořen dotazník pro členy dalších PS, jež měl za cíl zmapovat povědomí o problematice správy citlivých dat napříč vědními obory a vydefinovat potřeby vědců při nakládání s citlivými daty. Výstupy z dotazníkové šetření jsou klíčové pro nastavení prostředí a postupů při správě citlivých dat v rámci EOSC v ČR. Členové PS SENSI se dále aktivně zapojili do dotazníkových setření, jež se zabývaly využitím UI ve správě výzkumných dat a oblasti metadatových prvků NDI, a dávali doporučení v rámci přípravy projektu NRP a následně výzvy OP JAK: Open Science II.

Hlavní výstupy PS SENSI za rok 2023:

- Zmapování požadavků na správu citlivých dat od české vědecké komunity;
- Sepsání charty, jež definuje rámec PS SENSI a její cíle.

4. Evaluační report mezinárodního prostředí EOSC v souvislostí s implementací EOSC v ČR

Iniciativa EOSC CZ je součástí širší evropské iniciativy rozvoje prostředí pro správu výzkumných dat. Evropská iniciativa EOSC (European Open Science Cloud) je výsledkem akceptace řady klíčových evropských a globálních politických milníků a programových dokumentů týkajících se postojů k otevřené vědě (Open Science). EOSC tímto způsobem podporuje strategii Evropské komise pro realizaci a implementaci dílčích cílů stanovených pro ERA ([Evropský výzkumný prostor](#)), týkajících se především iniciativ Open Innovation, Open Science, Open to the World⁷ a FAIR dat.

⁷ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3213b335-1cbc-11e6-ba9a-01aa75ed71a1>

Cílem budování celoevropské iniciativy EOSC je vytvořit digitální prostor pro setkávání „science producers“ a „science consumers“ aby byl evropský výzkum realizován efektivněji, byl zde prostor pro nové vhledy a myšlenky a přinesl tak potenciál pro inovace. Inovace jsou to, co tvoří zásadní základnu pro růst národního HDP⁸. V době, kdy již bude EOSC plně funkční by měl fungovat jako hlavní prvek podporující revitalizovaný Evropský výzkumný prostor (ERA), jehož cílem je posílit základy, kvalitu a dopad evropského výzkumného a inovačního systému v EU a členských státech.

Implementace EOSC v Evropské unii je dlouhodobý proces, který započal již v roce 2015 a první rozsáhlá fáze byla realizována především v období 2018–2020. V rámci této fáze bylo do její realizace prostřednictvím rámcového programu Horizon 2020 investováno cca 250 milionů eur. Hlavními výstupy byly strategické studie, specifické komponenty, zapojení velkých výzkumných infrastruktur (ESFRI) prostřednictvím tzv. clusterových projektů.

Klíčovou roli v implementaci EOSC má EOSC Association, která byla založena roku 2020, čímž se evropský EOSC dostal do druhé, implementační fáze (2021–2030). Ta probíhá v kontextu „[Evropského partnerství EOSC](#)“ a dle Strategické výzkumné a inovační agendy EOSC (SRIA). Do EOSC asociace mohou jako členové vstoupit subjekty z členských států EU či přidružených zemí anebo ze států asociovaných k rámcovému programu EU. Rozvoj EOSC probíhá na principu tzv. tripartity (EOSC Tripartite Governance), v níž je EU zastoupená EK, zúčastněné země zastoupené v Řídícím výboru EOSC (EOSC Steering Board) a výzkumná komunita zastoupená právě v EOSC Association. Za ČR bylo v EOSC Asociaci v roce 2023 zastoupeno 6 institucí (CESNET, MU, VŠB – TUO, NTK, ELI ERIC a Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR).

Diskuze o architektuře implementace EOSC v České republice započaly v roce 2021 pod záštitou MŠMT a tímto krokem započaly jednotlivé fáze rozvoje Národní datové infrastruktury.

4.1. Principy a cíle mezinárodní spolupráce iniciativy EOSC CZ

Česká republika, jako členský stát EU aktivně přispívá k datovým panevropským iniciativám, a je tedy přirozeným účastníkem mezinárodního dění iniciativy EOSC. V tomto ohledu je velmi důležité zůstat angažovaný v dílčích mezinárodních aktivitách s EOSC souvisejících, jak prostřednictvím institucí, tak jednotlivých výzkumníků/expertů. Bez takto systematicky budovaného know-how a příležitostí by velmi rychle došlo ke ztrátě možnosti dění na této úrovni adekvátně tvořit a ovlivňovat, a to by byla pro ČR velká nevýhoda nyní i do budoucna. Znalost mezinárodního prostředí EOSC a zapojení do jednotlivých různorodých struktur je tedy nutné aktivně podporovat, a i to je jednou z rolí iniciativy EOSC CZ. Aktivní zapojení českých vědeckých pracovníků a expertů do různorodých mezinárodních struktur přináší možnost např. aktivně se podílet na formování strategie implementace EOSC (prostřednictvím zapojení do pracovních skupin EOSC Asociace – [Task Forces](#)), spoluvytvářet témata

⁸ <https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/tell-me-more/html/growth.en.html>

pro pracovní programy Horizon Europe (dle EOSC Multi-Annual Roadmap „[MAR](#)“ na rok 2025 a období 2026-2027) anebo být zvaným účastníkem v evropských projektech díky mezinárodní aktivitě.

Mezi dílčí cíle mezinárodní iniciativy EOSC CZ patří především:

- zviditelnění a upevnění dobré pozice systému zpracování výzkumných dat v ČR v rámci Evropy,
- posílení mezinárodní spolupráce v rámci iniciativy EOSC a potažmo Open Science,
- otevřenost, sdílení znalostí (best practice), vzájemná podpora a posilování českého přínosu k evropskému vědeckému výzkumu,
- podpora účasti členů EOSC komunity na evropských výzkumných projektech a iniciativách,
- zapojení do tvorby mezinárodních politik v oblasti EOSC,
- analytická činnost spojená s mezinárodním prostředím EOSC,
- analýza a monitoring národních zapojení do mezinárodních EOSC a souvisejících projektů,
- podpora sdružení CESNET jako Pověřené organizace (Mandated Organization) za Českou republiku v rámci EOSC Asociace.

Sekretariát EOSC CZ je kontaktním a koordinačním místem české vědecké komunity na evropské úrovni v rámci EOSC. Ve spolupráci s ostatními členy EOSC Asociace za ČR a českým zastoupením ve Steering Board EOSC je tak jedním z míst, kde je koordinována činnost k naplňování cílů mezinárodní spolupráce.

4.2 Zapojení do mezinárodních aktivit v roce 2023

1. Czech National EOSC Tripartite Event and Czech Open Science Day 2023, 1-2.6. 2023

Cílem akce bylo poskytnout českému publiku aktuální informace o evropské politice Open Science a stavu implementace EOSC v České republice. Důležitým motivem bylo také prohloubení spolupráce a koordinace mezi různými zúčastněnými subjekty v oblasti výzkumu, vývoje a inovací na národní úrovni směrem k přechodu k Open Science. Jednalo se o první akci svého druhu v tzv. „[tripartite formátu](#)“ (spolupráce Evropské komise, EOSC Asociace a členského státu a jeho organizačních jednotek – zástupce za ČR v EOSC Steering Board, zástupce EOSC Pověřené organizace za ČR a také zástupci členů EOSC Asociace za ČR).

Ve dvou panelových diskusích vystoupili politici, vědci i vedoucí výzkumných institucí a představili výzvy a předsudky, jimž otevřená věda aktuálně čelí, aktuální stav iniciativy EOSC na národní úrovni a příklady dobré praxe s vizí do budoucna. Druhý den byla tématem samotná Open Science a její institucionální podpora v českém akademickém prostředí. Tato akce se na národní úrovni bude opakovat pravidelně jednou za 1-1,5 roku a je zásadním momentem pro informování komunity o stavu implementace EOSC a jejích plánech na následující období.

2. Navázání spolupráce v oblasti EOSC ve střední Evropě

V roce 2023 se podařilo mimo jiné aktivně a systematicky navázat spolupráci se zeměmi střední Evropy v tématu národní implementace EOSC, konkrétně se Slovenskem, Polskem a Rakouskem. Středoevropská spolupráce je klíčová z důvodu blízkosti národního přístupu k financování, hodnocení vědy a spolupráce napříč akademickým prostorem. K iniciaci těchto spoluprací přispěly jak aktivní, tak i pasivní účasti na středoevropských akcích k tématu EOSC:

- EOSC Lustrum – 19.10. 2023, Vídeň,
- NTE Poland – 6. – 7.11. 2023, Krakov,
- Unlocking the Value of Knowledge: ERA Symposium 2023 – 9.11. 2023, Vídeň.

Spolupráce budou v roce 2024 nadále aktivně rozvíjeny. Aktuálně je v řešení společné zapojení do projektů Horizon Europe v oblasti EOSC/Open Science, společné online i fyzické schůzky k výměně zkušeností z fungování národních EOSC sekretariátů nebo zkušeností s nastavením podpory implementaci EOSC na národní úrovni a systému fungování oborových repozitářů. Vzájemná výměna know-how stavu implementace EOSC v regionu střední Evropy je nezbytnou podmínkou pro pochopení infrastruktury a služeb, které jsou takto budovány. Se zmiňovanými státy nejsme jen přirozenými a logickými partnery díky geografické blízkosti, ale přinášíme si takto vzájemně benefity zkušeností s dílčími částmi příprav na implementaci EOSC.

3. Zapojení do projektů v rámci výzev INFRAEOSC a do Task Forces EOSC Asociace

Česká republika je prostřednictvím různých institucí, ale i jednotlivých výzkumníků zapojena do několika mezinárodních projektů v rámci výzvy INFRAEOSC, která slouží k financování aktivit vedoucích k naplňování dílčích cílů implementace EOSC v celé EU. V roce 2024 bude začínat 7 nových INFRAEOSC projektů a většina z nich je se zapojením české instituce či firmy.

Čeští výzkumníci a další experti jsou též zapojeni do pracovních skupin (Task Forces) EOSC Asociace na evropské úrovni, a tak přímo přispívají k formování a naplňování strategie EOSC, jak je formulována v dokumentu [SRIA](#) (EOSC Strategic and Research Innovation Agenda of the EOSC) a [MAR](#) (EOSC Multi-Annual Roadmap 2025 and 2026–2027).

V roce 2023 se jednalo přibližně o 15 osob napříč ČR. Aktivní účast v těchto orgánech a pracovních skupinách umožňuje významnější zapojení ČR do formování SRIA, MAR a jejich implementace, které následně ovlivňují podobu a obsah výzev souvisejících podprogramů Horizon Europe. Zároveň se tak díky aktivní účasti českých expertů buduje národní znalostní kapacita, která umožní plynulejší napojení iniciativy EOSC CZ na evropskou úroveň, které nás čeká v letech 2024–2026, aby bylo možné dostat cílům EOSC. Na začátku roku 2024 má dojít k reformě současného nastavení a fungování těchto pracovních skupin. Této aktivitě bude v Sekretariátu EOSC CZ věnována náležitá pozornost, aby se podpořilo aktivní zapojení českých výzkumníků a expertů do těchto struktur, a realizoval se tak český příspěvek k formování EOSC na celoevropské úrovni.

4. Koncept EOSC Nodes, EOSC po roce 2027 a Data Spaces

Jednou z nejdůležitějších akcí pro evropskou EOSC komunitu je každoroční EOSC Symposium. V roce 2023 se konalo v září v Madridu a mezi hlavní témata patřil mimo jiné i koncept rozvoje EOSC Nodes, EOSC po roce 2027 a Data Spaces v Evropě. Témata realizace a možná konkrétní podoba implementace konceptu tzv. EOSC Nodes rezonovala nejen na EOSC Symposiu v Madridu, ale byla „červenou nití“ táhnoucí se v průběhu druhého půlroku na mnoha EOSC seminářích, General Assembly a dalších akcích. Myšlenka „EOSC Nodes“ jako přístupové platformy pro vědeckou komunitu ke službám EOSCu se neustále diskutuje, vyvíjí a občas vzbuzuje vzrušené debaty. I v Madridu se uskutečnila téměř tříhodinová pracovní sekce věnující se intenzivně tomuto tématu a vzhledem k různorodým názorům a mnohdy nesouhlasným stanoviskům komunity se v debatě pokračovalo následně i v on-line formátu po skončení konference. Koncept EOSC Nodes není prozatím finální a další postup v realizaci tohoto konceptu se očekává v roce 2024. V letošním roce (2024) budou též pokračovat diskuze a rozhodnutí v tom, jakým způsobem bude implementace EOSCu nejen na evropské úrovni pokračovat po roce 2027. Zároveň je připravován vznik tzv. „Advisory Group on Data Spaces and Industry“. Více informací k výše uvedeným tématům bude na nadcházející EOSC Winter School v Soluni (leden/únor 2024), European Tripartite Event v Belgii (duben 2024) a General Assembly EOSC Association (květen 2024).

5. Doporučení pro implementaci EOSC CZ

5.1 Závěry z roku 2023

Doporučení pro implementaci EOSC CZ jsou primárně tvořeny v rámci jednotlivých PS EOSC CZ. Konkrétní doporučení se očekávají od roku 2024 dále. Rok 2023 byl zaměřen zejména na budování prostředí a rozvoj aktivní podpory PS EOSC CZ. Již nyní je ale možné vysledovat některé trendy, kterými se jednotlivé pracovní skupiny ubírají.

Jako příklady možno uvést pracovní skupinu Metadata, která v průběhu celého roku pracovala na hledání shody o metadatových standardech a modelech NDI, a to zejména pro samotný NMA. Doporučení je tak v rozpracovaném stavu, přičemž první výsledky možno očekávat v roce 2024, tj. spolu se zveřejněním první verze NMA. Pracovní skupiny Vzdělávání a lidské zdroje, Architektura národní datové infrastruktury a Základní služby soustředily své činnosti na přímé promítnutí svých návrhů do přípravy projektu Národní repozitářové platformy pro výzkumná data (NRP) v rámci výzvy OP JAK: Open Science I, a tematické (oborové) pracovní skupiny se zaměřily zejména na expertní doporučení a další přípravy pro nastavení výzvy OP JAK: Open Science II.

Zázemí pro implementaci EOSC v ČR tak začíná fungovat napříč ekosystémem výzev OP JAK v oblasti Open Science/EOSC, a plynule přenáší vědomosti a odbornou shodu z pracovních skupin do náplně takto podpořených činností. Doporučení pro implementaci EOSC CZ jsou tak nástrojem celé iniciativy, a to zejména pro odbornou koordinaci její náplně napříč projekty podpořenými nejen OP JAK.

5.1 Výhled na rok 2024

Iniciativa EOSC CZ v roce 2024 bude realizovat mimo jiné tyto aktivity:

1. Rozjezd první verze Národního metadatového adresáře (NMA),
2. Zahájení projektu Národní repozitářové platformy pro výzkumná data (NRP),

3. Podpora přípravy projektu do výzvy OP JAK Open Science II (oborové clustery),
4. Realizace voleb vedoucích PS EOSC CZ (nový dvouletý mandát pro vedoucí pracovních skupin),
5. Rozjezd zázemí základních služeb NDI,
6. Realizace národní komunikační kampaně včetně národní konference na téma Národní repozitářové platformy pro výzkumná data,
7. Screening vědecké komunity v oblasti FAIR data.
8. Realizace mezinárodní konference na téma perzistentních identifikátorů (PIDfest.org),
9. Realizace prvního plnění VZ cost-benefit analýzy zaměřenou na adopci perzistentních identifikátorů v českém výzkumném prostoru,
10. Rozšiřování počtu zapojených členských institucí do národních center ORCID a DOI,
11. Sběr požadavků na Národní katalog repozitářů a příprava veřejné zakázky,
12. Realizace první verze metodického materiálu, který popíše základní metadatový model určený k interoperabilitě metadat vědeckých dat v NDI, včetně pokynů k jeho užití,
13. Realizace veřejné zakázky na jádro Platformy nové generace.

Příloha A: Školící a vzdělávací akce 2023

Celkem se v minulém roce uskutečnilo 9 vzdělávacích akcí v rámci projektu EOSC-CZ (2 konference a 7 školení). Celkem se účastnilo 662 osob, přičemž samotná školení absolvovalo 420 osob. Plán a archiv těchto školení jsou dostupné na <https://www.eosc.cz/skolici-centrum>.

Datum	Název	Typ akce	Místo konání	čas	Počet účastníků (indikátor)	Registrovaní	Počet zhlédnutí záznamu na YT	účastníci s první účastí
12.04.2023	EOSC-CZ: Představení projektu	Konference	Praha	9:00-17:00	111	131		
1.-2.6.2023	National EOSC Tripartite Event and Czech Open Science Day	Konference	Praha	10:00-17:30	131	117		
08.06.2023	Metadata - úvod	Přednáška	online	10:00-12:00	64	92	208 (k 1.12.2023); 238 (k 16.1.2024)	
15.06.2023	Úvod do metadat II - metadata v kontextu NRP	Přednáška	online	10:00-12:00	66	109	123 (k 24.11.2023); 138 (k 16.1.2024)	
22.06.2023	Úvod do organizace znalostí - řízené slovníky, ontologie	Přednáška	online	9:30-10:45	66	108	81 (k 24.11.2023); 85 (k 16.1.2024)	
09.10.2023	Právní aspekty správy výzkumných dat	seminář	Brno	9:00-16:30	53	54		27 (50%)
22.11.2023	Systémy pro Národní repozitářovou platformu (NRP)	seminář	online	14:00-16:00	87	139	13 (k 1.12.2023); 61 (k 16.1.2024)	46 (44%)
23.11.2023	Pilotování "Data Stewardship" kurzu pro doktorandy	kurz	online	9:30-14:00	32	63	42 (k 16.1.2024)	19 (52%)
11.12.2023	FAIR Implementation Profile – an Effective Way towards FAIR C	kurz	online	13:00-14:30	52	92	146 (k 16.1.2024)	10 (18%)

Obr. 7: [Realizovaná školení a vzdělávací akce roce 2023](#)

V rámci projektu CARDS bylo realizováno 11 akcí (včetně spoluorganizování National EOSC Tripartite Eventu), kde bylo proškoleny 303 osob (44 v rámci National EOSC Tripartite Eventu).