

Open Science a EOOSC v ČR

Aktuální stav a vyhlídky na rok 2024

Jiří Marek

Blok expertů KISK

26.10.2023

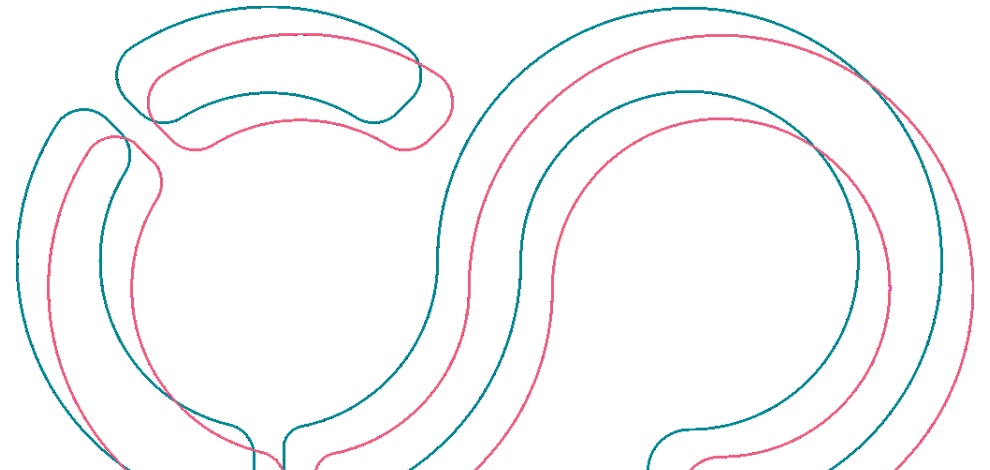


Spolufinancováno
Evropskou unií



Cíl přednášky

1. Úvod do Open Science
2. Představení EOSC a EOSC CZ
3. Aktuality z rozvoje EOSC CZ
4. Co nás čeká v EOSCu v roce 2024
5. Otázky a odpovědi



1. Úvod do Open Sc



1a. Definice



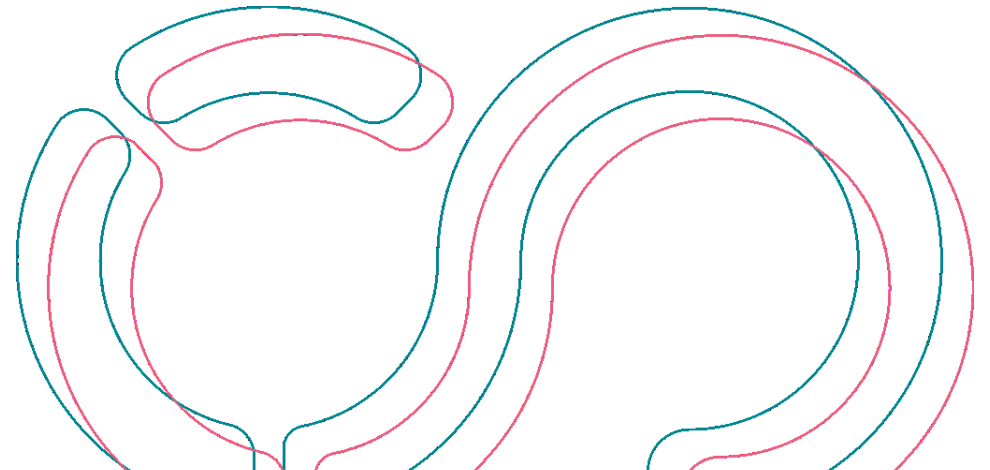


Otevřený přístup k vědeckým informacím

„Otevřený přístup k výsledkům výzkumu financovaného z veřejných zdrojů (tzv. Open Access) znamená poskytnutí *bezplatného a neomezeného online přístupu koncovému uživateli k vědeckým informacím s možností dalšího opakovaného využití těchto informací.* „Vědeckými informacemi“ se rozumí *vědecké publikace a výzkumná data.*“

-> *bezplatného a neomezeného online přístupu = „ready to re-use“*

Zdroj: [Národní strategie otevřeného přístupu k vědeckým informacím \(2017\)](#)





Výzkumná data

„data v digitální podobě pocházející z výzkumných projektů (z experimentů, šetření a měření, a to včetně tzv. metadat [data, která poskytují informaci o jiných datech] a podrobností o zpracování dat) **dostupná bez omezení online všem potenciálním uživatelům**. Otevřený přístup k výzkumným datům zahrnuje možnost data volně používat, upravovat a sdílet kýmkoli k jakémukoli účelu.“

Výzkumná data sdílená prostřednictvím otevřeného přístupu **musí být úplná, snadno dostupná, strojově čitelná, používající standardy s volně dostupnou specifikací, zpřístupněná za jasně definovaných podmínek užití výzkumných dat s minimem omezení a dostupná uživatelům při vynaložení minima možných nákladů**. Otevřený přístup k výzkumným datům bývá zpravidla realizován prostřednictvím elektronických datových repozitářů. **Výzkumná data musí být zpřístupněna ve formě, která další využití umožní jak z hlediska technického, tak právního. Přístup, využití, reprodukce a šíření dat musí být bezplatné.**

Zdroj: [Národní strategie otevřeného přístupu k vědeckým informacím \(2017\)](#)

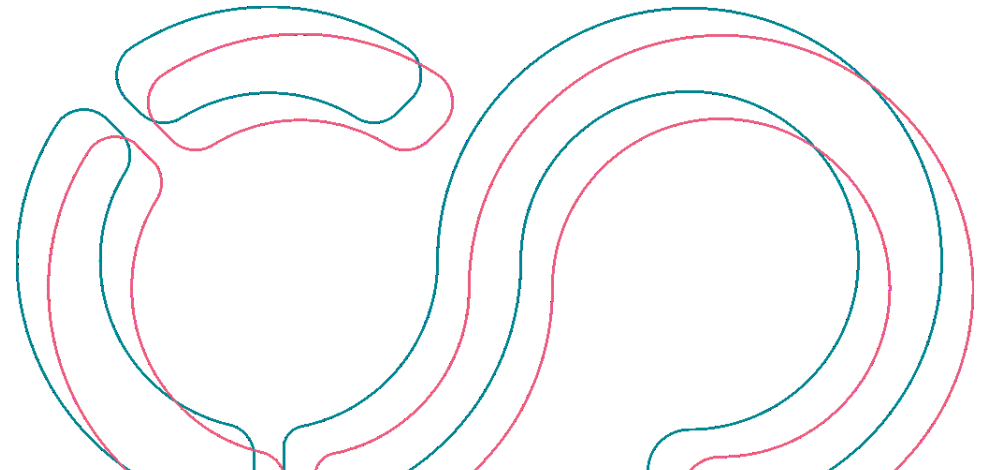
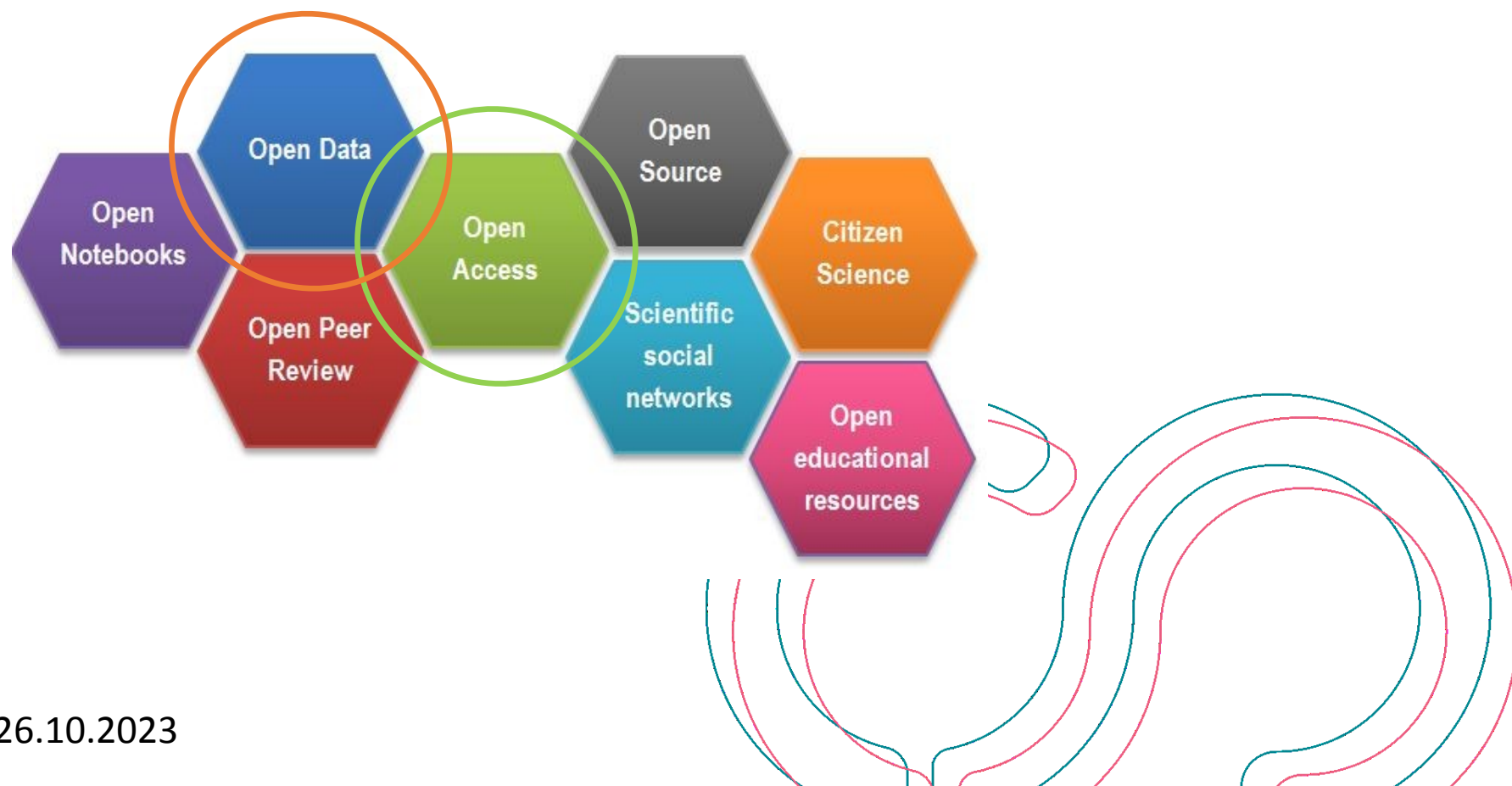




Schéma Open Science



Zdroj: <https://www.fosteropenscience.eu/node/1420>

Open Science a EOSC v ČR, 26.10.2023



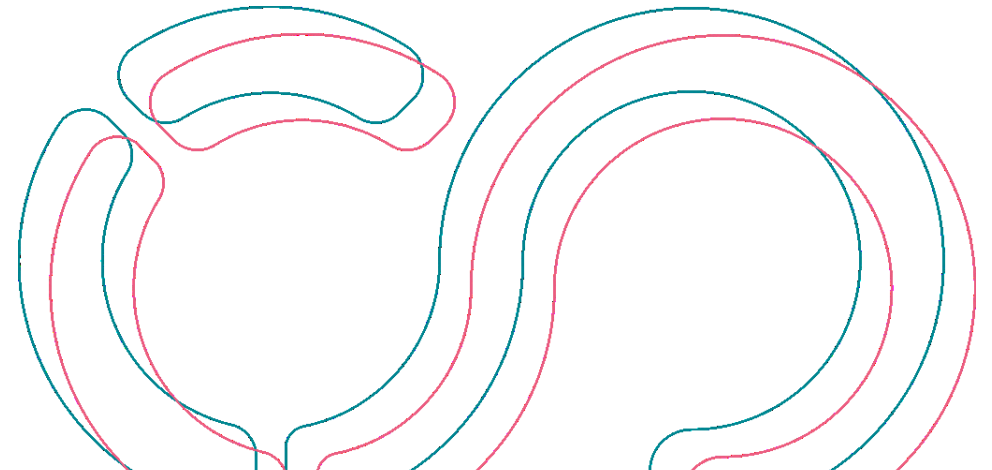
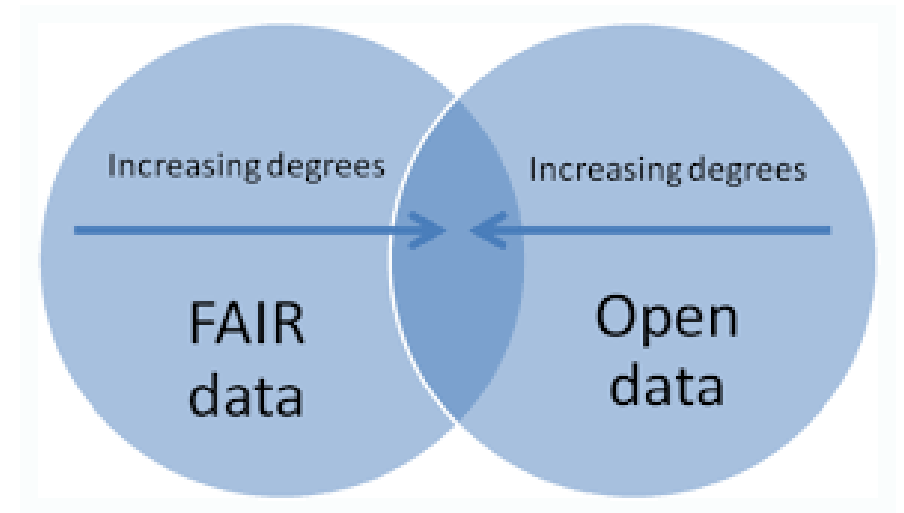
Open/FAIR Data

Otevřená data <-> FAIR data

„As Open as Possible, as Closed as Necessary“

- **Findable** – podrobná metadata, registrace, globální persist identifikátory
- **Accessible** – standardizovaný (strojový) přístupový protokol, AAI
- **Interoperable** – srozumitelný sémantický popis dat a metadat, standardy
- **Reusable** – jasná licence, přesná data o původu (reproducibilita)

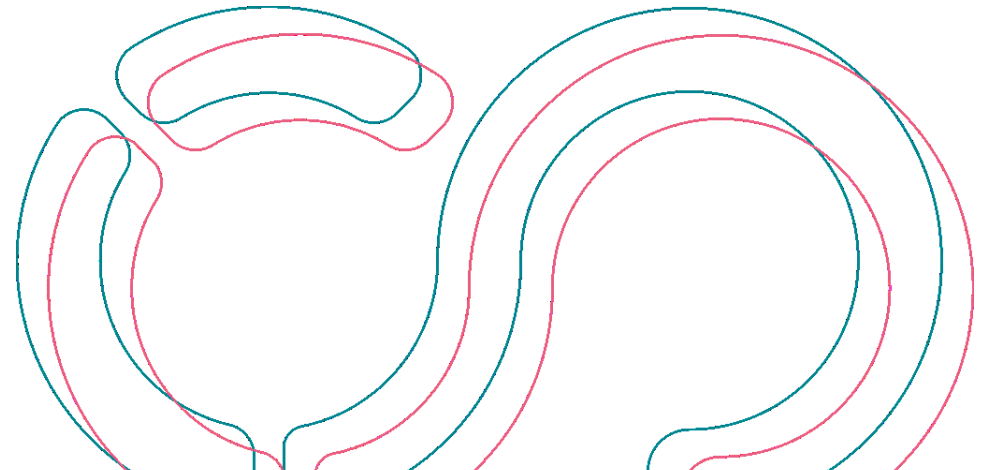
Open Science a EOSC v ČR, 26.10.2023





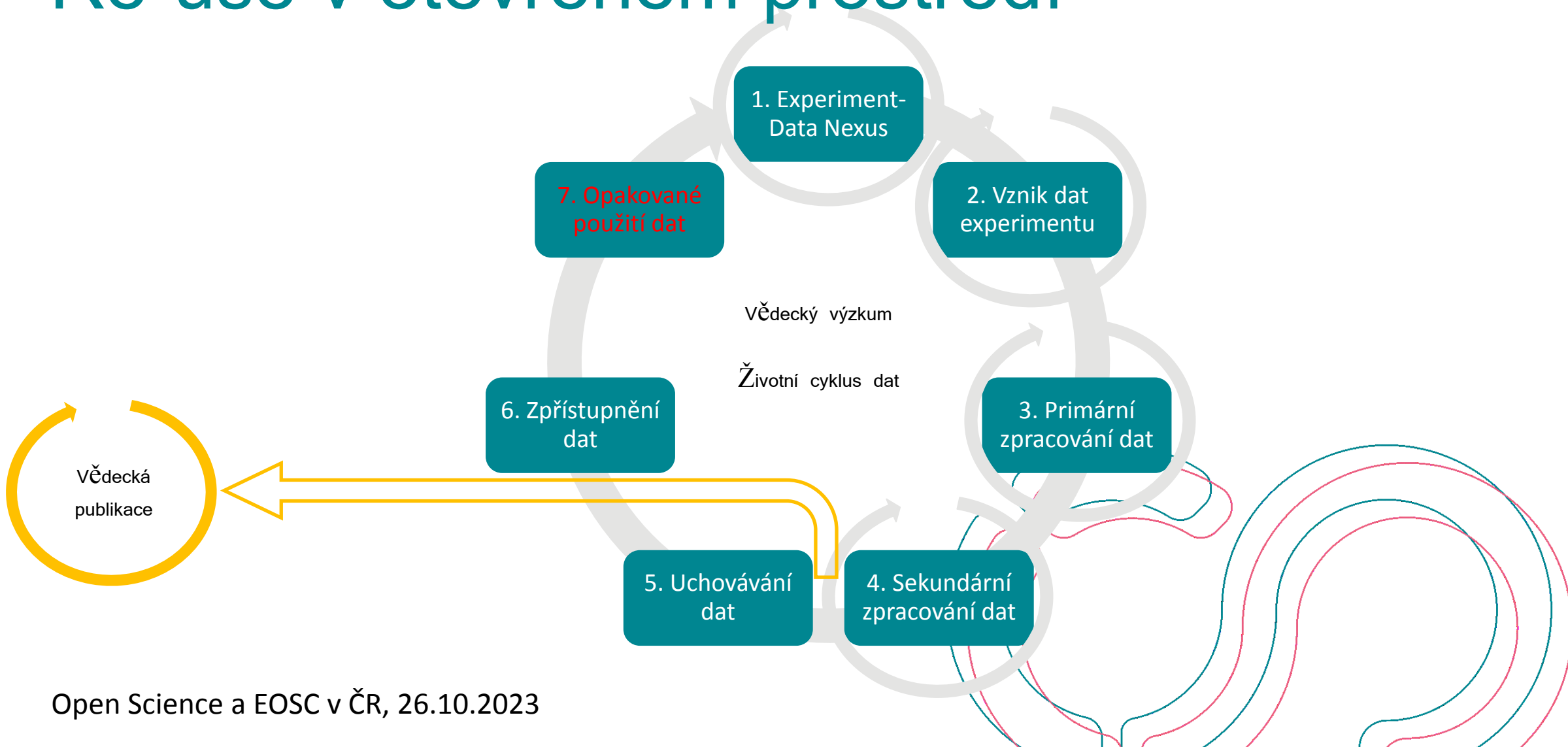
Re-use v otevřeném prostředí

„Cílem Open Science, Open data, de facto Čehokoliv “Open“ není něco „pouze plácnout na web“, ale opakovaně danou věc použít (re-use).“





Re-use v otevřeném prostředí



1b. Aktuální stav Op Science v ČR

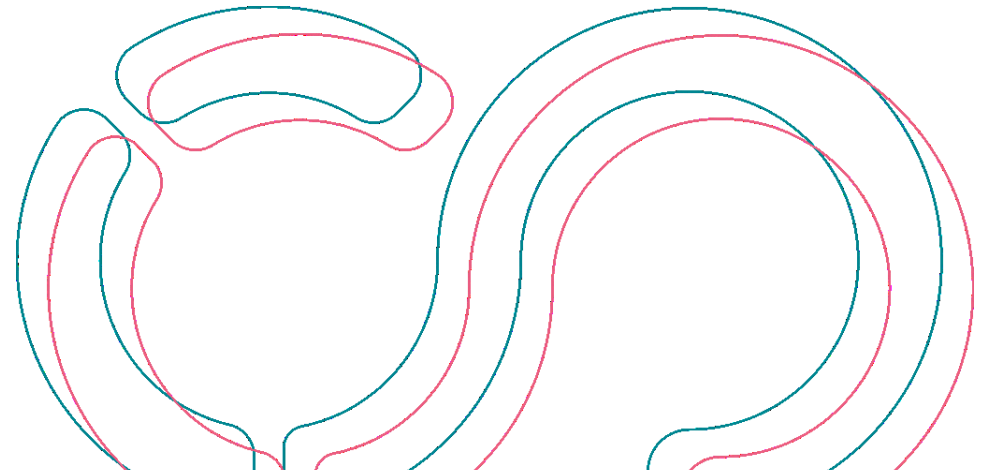




Open Science a projekty

Podmínky poskytovatelů financí:

- Národní
 - OP JAK – Špičkový výzkum, Mezisektorová spolupráce, Společenské a humanitní vědy
 - TAČR
 - GAČR
 - ...
- Mezinárodní
 - Horizon Europe
 - Bill and Melinda Gates Foundation
 - ...

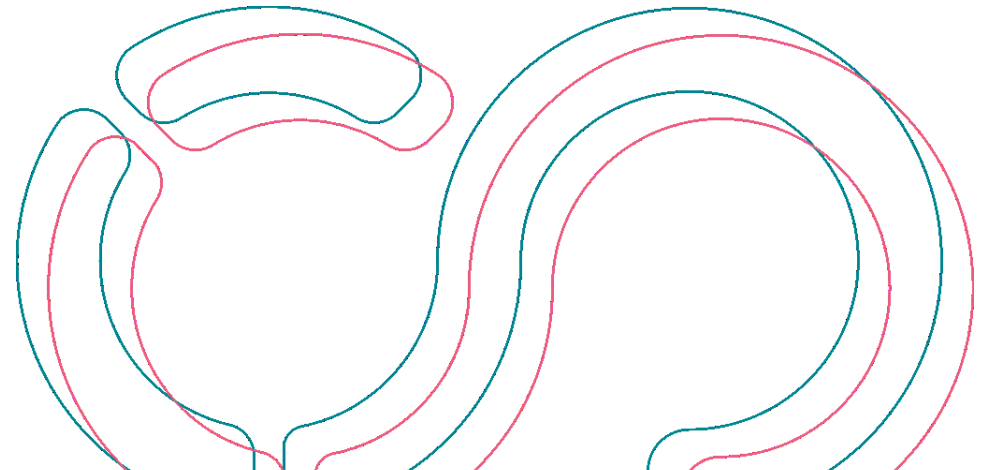




Open Science a projekty (2)

Typicky se řeší:

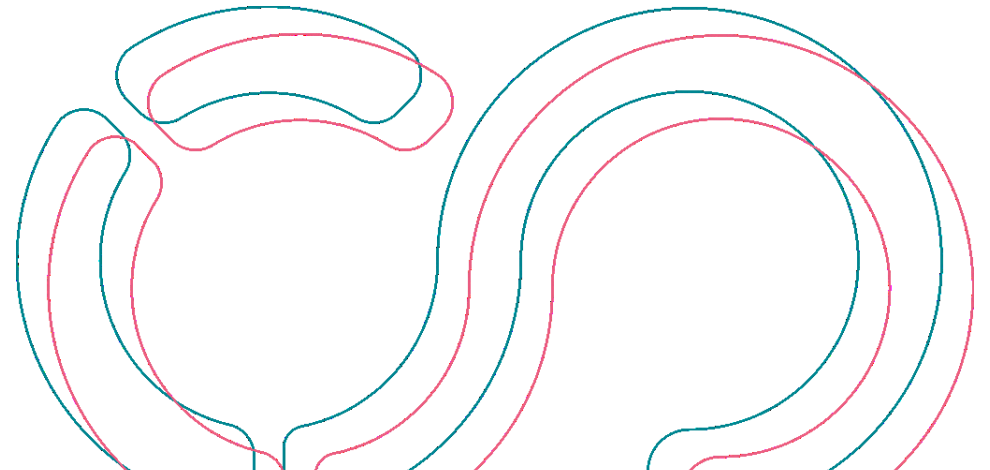
- Open Access poplatky
- Licence Creative Commons
- Data Management Plan (DMPs)
- Kam data uložit
- Je potřeba datový steward pro projekt apod.





Open Science pracovní skupiny/komunity

- [PS Open Science při Asociaci knihoven vysokých škol \(AKVŠ\)](#)
- [PS Open Science při Česká asociace manažerů a administrátorů ve výzkumu \(CZARMA\)](#)
- [Komunita Data Stewardů ČR](#)
- [Research Data Alliance Czech Republic \(RDA CZ\)](#)
- [PS EOSC CZ](#)





Open Science na univerzitách

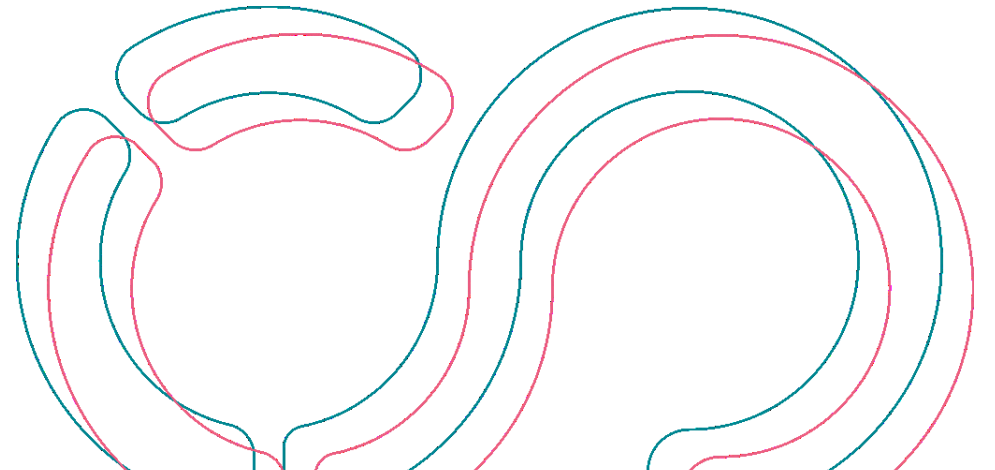
- Open Science support týmy na [UK](#), [ČVUT](#), [UPOL](#), [MU](#), [UTB](#), [TUL](#), [VŠB-TUO](#), [Mendelu](#)...
- Open Science týmy na [AVČR](#)
- Open Science koordinace v rámci Národní technické knihovny (NTK) + v přípravě web www.openscience.cz
- Podpora primárně: Open Access a FAIR Data, postupně se očekává podpora i v oblasti Citizen Science a Open Source





Open Science témata, která rezonují

- [Diamantová cesta Open Access](#)
- [Open Science a hodnocení vědy](#)
- [Ukládání dat a EOSC](#)
- [Predátorské Časopisy](#)
- [Vědecká diplomacie / Evidence based policymaking](#)



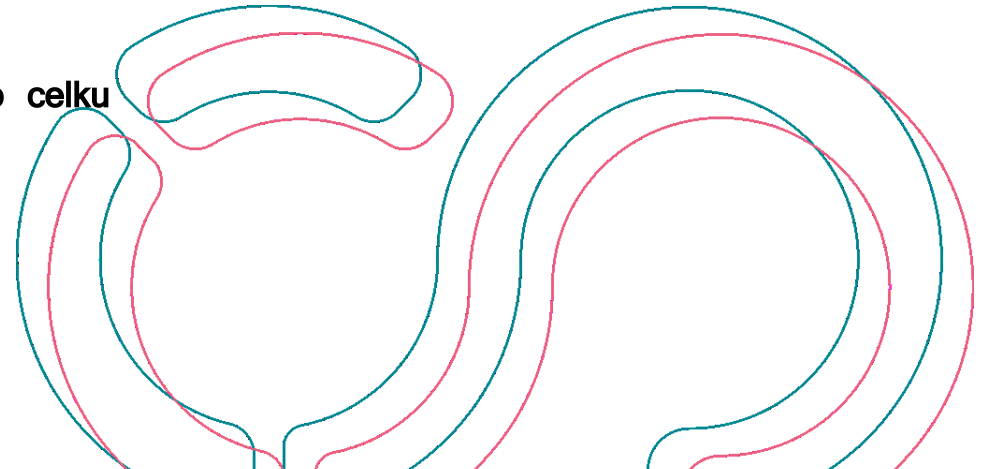
2. Představení EOSC a EOSC CZ





European Open Science Cloud (EOSC)

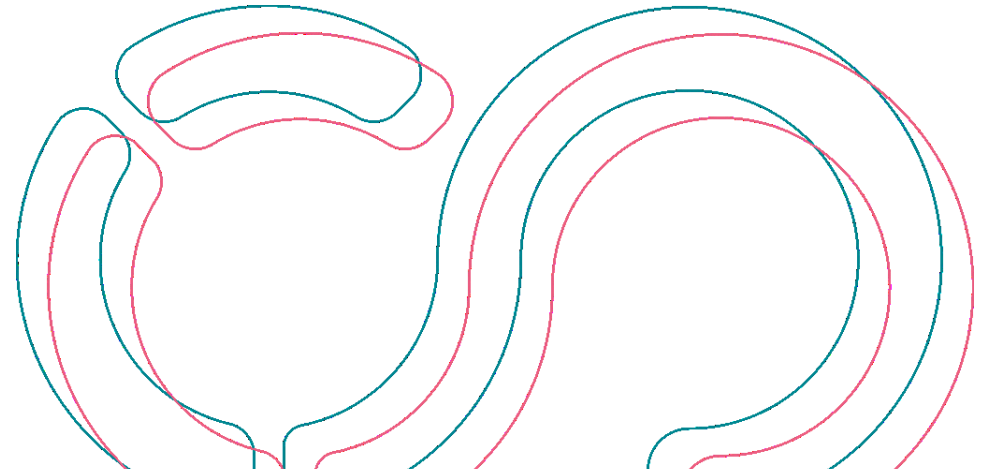
- **Technologické, programové i procesní zázemí, které podporuje uspořádanou práci s výzkumnými daty**
 - sdružuje a poskytuje **kapacitu**, kde data lze dlouhodobě udržovat
 - poskytuje nástroje pro (snadnou) **správu** dat
 - poskytuje nástroje a prostředí pro **řízení přístupu** k datům
 - zpřístupňuje nástroje a prostředí pro zpracování (analýzu, ...) a propojuje je s daty
- **Federovaný princip**
 - umožňuje nezávislý vývoj, rozvoj i údržbu jednotlivých komponent
 - vyžaduje shodu na základních standardech a rozhraních
- **Nevytváří jedno správné úložiště, ale propojuje komponenty do společného celku**
- **Sdílení dat napříč zeměmi i disciplínami**





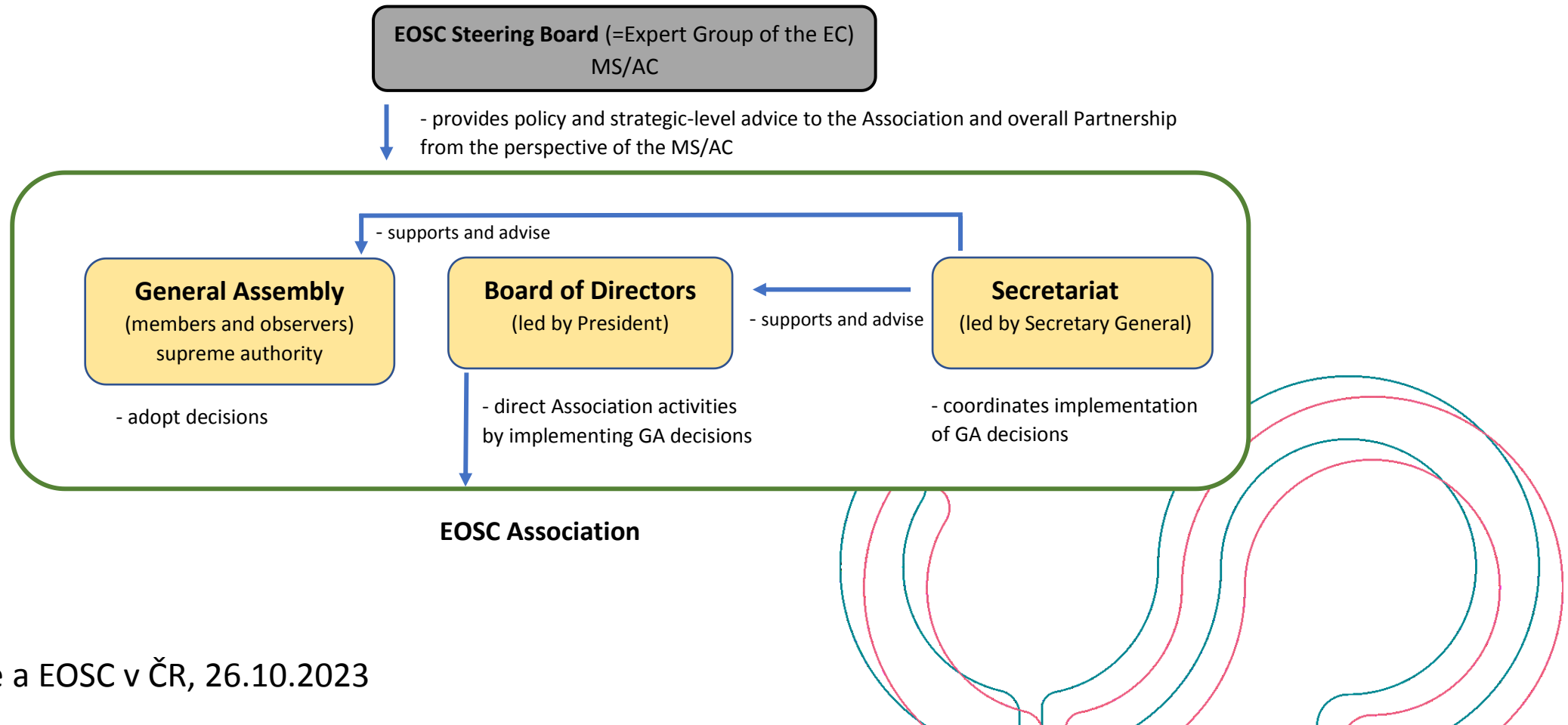
Historické okénko

- Dlouhodobý proces, zahájený EK již v roce 2015
- 2018–2020 – První rozsáhlá fáze
 - Programová podpora H2020 (cca 250 Milionů Euro)
 - Vývoj specifickým komponent, strategické studie
 - Clusterové projekty – zapojení velkých výzkumných infrastruktur (ESFRI)
 - Určitým završením bylo ustavení EOSC Asociace
- 29. 7. 2020 formálně založena EOSC AISBL (nezisková organizace) v Belgii, formálně potvrzena 11.9.2020 (Royal Decree)
 - President a 8 ředitelů voleni (každý rok obměna Části ředitelů), nevolený sekretář
- 2021 – EOSC Strategic Partnership
 - Jediná horizontální aktivita HEU
- 2021 – SRIA (Strategic Research and Innovation Agenda)
 - Aktuálně verze 1.1, připravuje se verze 2
- 2021 – MAR (Multi-annual Roadmap, sekce 8 SRIA)
 - Aktuálně platí 2022–2024
 - Dokončuje se práce nad 2025–2027





EOSC řídicí struktura





EOOSC SRIA

The structure of the Strategic Research and Innovation Agenda

Section 1	▼ New ways of science
Section 2	▼ EOOSC in the making
Section 3	▼ Strategic objectives of the European Open Science Cloud
Section 4	▼ Guiding principles
Section 5	▼ Implementation challenges
Section 6	▼ Boundary conditions
Section 7	▼ Expected impacts
Section 8	▼ Roadmap
Section 9	▼ Conclusions





EOOSC Association

Advancing Open Science in Europe

[More about EOOSC](#)

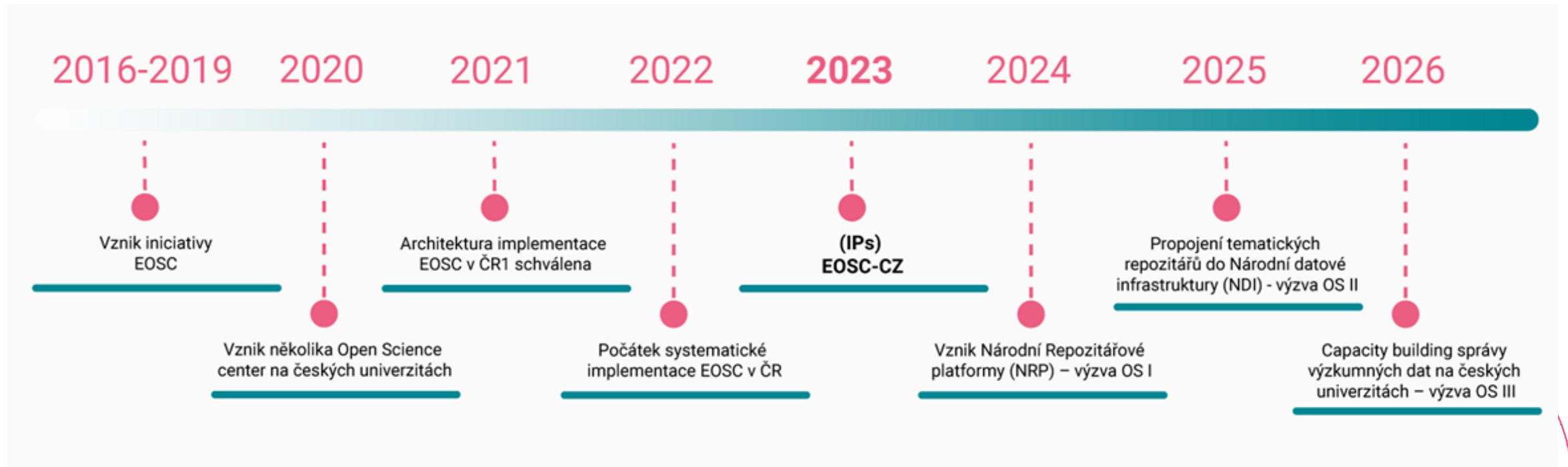


The EOOSC Association works to advance Open Science in the service of creating new knowledge, inspiring education, spurring innovation and promoting accessibility and transparency.





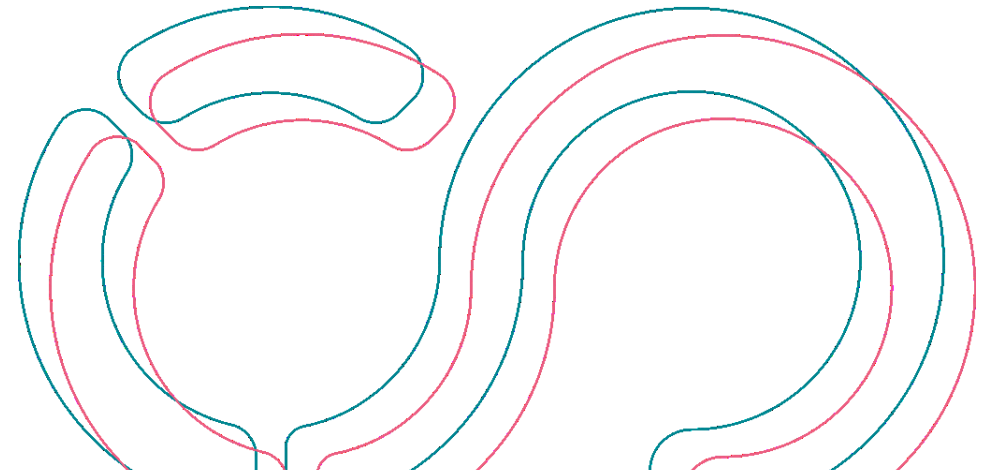
EOSC CZ aneb iniciativa EOSC v ČR





EOSC CZ aneb iniciativa EOSC v ČR

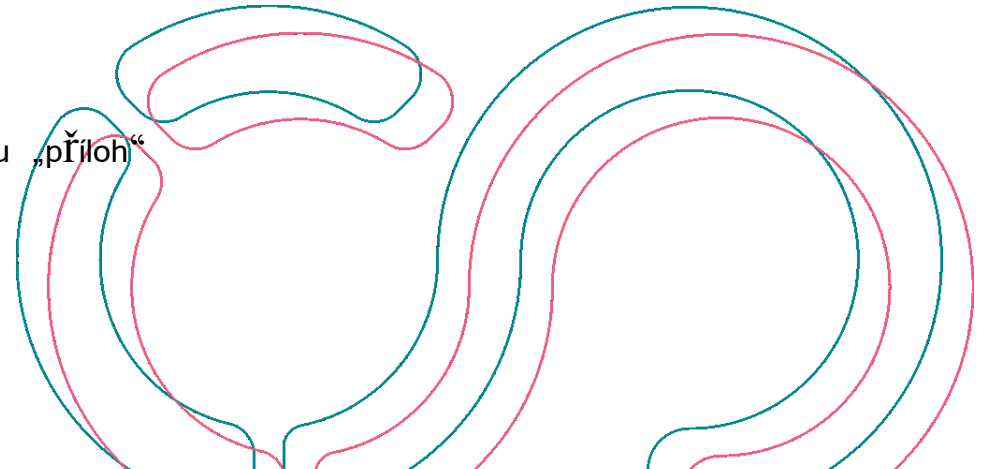
- 2021 [Architektura implementace iniciativy EOSC v ČR](#)
 - Dokument vytvořen v rámci práce EOSC platformy při MŠMT v roce 2021
 - Definiuje základní komponenty a principy implementace EOSC v ČR
- 2021 **Koordináční výbor EOSC v ČR**
 - Ustaven na přelomu roku 2021/2022
 - Poradní orgán MŠMT (předsedají vrchní ředitelé Wildová a Velčovský)
- 2021/2022 **Vznik [PS EOSC CZ](#)**
 - 12 Pracovních skupin napříč průřezový tématy a oborovými disciplínám
 - Otevřená platforma pro diskusi implementace EOSC v ČR se širokou komunitou
- 2022 [Analýza aktuálního stavu kapacit pro implementaci EOSC v ČR](#)
- 2023 **Podpora v rámci OP JAK**
 - Výzvy Open Science I, II, III
 - Celková alokace cca 2,5 miliard Kč na 6 let
 - Plus zastřešující projekty IPs CARDS při NTK a IPs EOSC-CZ při e-INFRA CZ





Iniciativa EOSC v ČR

- **EOSC CZ** jako federovaný systém FAIR dat a služeb → **Národní datová infrastruktura (NDI)**
- Komplexní systém, který se snaží zajistit
 - Základní **infrastrukturu a kapacitu pro ukládání** vědeckých dat v ČR
 - Otevřený soubor **klíčových a dalších služeb** pro práci s daty
 - Propojení na výkonné výpočetní systémy
- **Za současné podpory a rozvoje lidských zdrojů**
 - Vzdělávání vědců, nové kompetence (kurátorství), data scientists
- **Počítá s existencí již existujících datových úložišť (repozitářů)**
 - Zpravidla v rámci velkých výzkumných infrastruktur
 - Vysoké školy a další výzkumné organizace zpravidla jen ve fázi plánů
- **Mluvíme o samostatných primárních a odvozených datech**, ne pouze o datech jakou „přílohu“ k publikacím



3. Aktuality z rozvoje CZ





Co přinesl rok 2023

- 01/2023 Zřízení Sekretariátu a Školícího centra EOSC-CZ
- 04/2023 Kick-off projektu IPs EOSC-CZ + vznik webu www.eosc.cz
- 06/2023 Národní akce: [Czech National Tripartite Event](#) and Open Science Day 2023 + [anglická verze webu eosc.cz](#)
- 06/2023 První školení EOSC CZ
- **Průběžně** Podpora Činnosti PS EOSC CZ
Příprava projektu [Národní repozitářové platformy \(NRP\)](#) do výzvy Open Science I OP JAK





National Czech
Programme



Hledej ...



English

[O nás](#)

[Pracovní skupiny](#)

[Sekretariát EOOSC-CZ](#)

[Školící centrum](#)

[Informace a události](#)

[Kontakt](#)



EOOSC-CZ

European Open Science Cloud (EOOSC) je evropská iniciativa zaměřená na rozvoj infrastruktury podporující postupy otevřené vědy v oblasti správy výzkumných dat. Nyní se začíná implementovat v ČR.

Implementace European Open Science Cloud (EOOSC) v České republice si klade za cíl vytvořit národní uzel této evropské iniciativy a podpořit dobrou praxi v oblasti správy výzkumných dat napříč vědeckými komunitami. V rámci implementace [Národní datové infrastruktury \(NDI\)](#) vznikne společná platforma pro sdílení, správu a přístup k datům a výpočetním zdrojům pro výzkumné účely. NDI bude podporovat jak vědecké, tak multidisciplinární výzkumné aktivity a bude zahrnovat širokou škálu vědních oborů a disciplín.



Pracovní skupiny

Pracovní skupiny EOSC-CZ tvoří klíčovou součástí a otevřenou platformou přípravy i následné implementace iniciativy EOSC v ČR. Jejich cílem je hledání a nalézání konsensu v rámci akademické a výzkumné obce v ČR, a to nejen v otázce architektonické, provozní a metadatové implementace iniciativy EOSC v ČR. Pracovní skupiny také navrhují standardy, které budou závazné pro realizaci celé Národní datové infrastruktury (NDI). Postupná implementace doporučení a standardů pracovních skupin do produkčního provozu začne v roce 2023.

Do činnosti pracovních skupin se můžete zapojit i vy. Stačí se zaregistrovat do konkrétní Pracovní skupiny níže.

Důležitost pracovních skupin v několika odrážkách:



Pracovní skupiny EOSC-CZ se dělí na dvě části:

1. Základní (průřezové) pracovní skupiny

Mají za cíl najít shodu vespolečném základu, architektuře a sdílených službách napříč Národní datovou infrastrukturou (NDI). Proto jsou v těchto skupinách zastoupeni odborníci napříč obory a specializacemi



Školící centrum EOOSC-CZ

Školící centrum EOOSC-CZ poskytuje komplexní zázemí pro školící, vzdělávací a související aktivity. Mezi ně patří plánování školení, zajišťování školitelů a přednášejících i realizace školení. Školící centrum bude dále organizovat spolupráci s vysokými školami i dalšími subjekty při sběru požadavků na školení a další vzdělávání a vytvářet přehled dostupných školení v ČR.

Vzdělávací akce Školícího centra EOOSC-CZ

Plánované akce

[Záznamy z proběhlých akcí](#)

23. 11.

Pilotování "Data Stewardship" kurzu pro doktorandy

9:30 - 14:00 | ŠKOLENÍ

Kurz je zaměřen na úsek institucionální agendy, která se zabývá problematikou přenositelných dovedností v rámci doktorského vzdělávání. Cílem přednášek v rámci kurzu je předat účastníkům zejména z vysokoškolských institucí zkušenosti z pilotování kurzu "DocEnhance Data Stewardship" zaměřeného na správu výzkumných dat do kurikula doktorského studia na VŠCHT Praha a PIF UK. Kurz "DocEnhance Data Stewardship" je přizpůsoben především potřebám začínajících doktorandů a kombinuje teoretický obsah s praktickým cvičením a možnou mezisektorovou spoluprací. Doktorandy provede všemi kroky správy výzkumných dat, od hledání relevantních dat až po publikaci datasetu. Jedná se o velice praktický kurz pro zlepšení povědomí o Open Science, FAIR, RDM a tím podporuje zlepšení integrity výzkumu již na začátku vědecké kariéry.



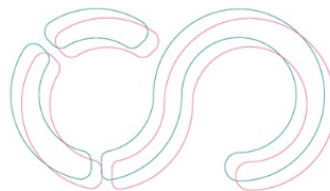
Novinky



3. 10.

EOOSC Symposium 2023: Pokrok v oblasti otevřené vědy je na dosah

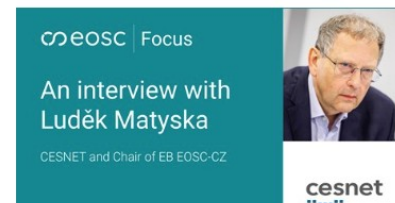
Zástupci iniciativy EOOSC z celé Evropy se v září setkali ve španělském Madridu. Na EOOSC Symposium 2023 diskutovali budoucí kroky, priority a směřování iniciativy také zástupci EOOSC v České republice. To se uskutečnilo v rámci předsednictví Španělska v Radě EU.



6. 9.

Tisková zpráva: Nová éra české vědy. Iniciativa EOOSC v České republice vstupuje do horké fáze

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (MŠMT ČR) schválilo financování projektu „IPs EOOSC-CZ“, zastřešujícího iniciativu EOOSC v Česku. V pondělí 4. září takto oficiálně odstartovala jeho aktivní fáze.



31. 7.

Rozhovor s Luděkem Matyskou, zástupce mandátní organizace EOOSC pro Českou republiku

Profesor Luděk Matyska, mandátní zástupce EOOSC pro Českou republiku, mluvil o projektu EOOSC-CZ v rozhovoru pro EOOSC Focus. Přečtěte si o historii projektu EOOSC v České republice, motivaci a vizech projektu do budoucna.



16. 6.

Zástupci z celé Evropy se setkali na prvním setkání National EOOSC Tripartite

Otevřená věda a výzkumná data – to byla témata historicky prvního setkání National EOOSC Tripartite Event. V prostorách Národní technické knihovny v Praze se potkalo více než 150 zástupců českých i zahraničních organizací, kteří aktivně podporují otevřenou vědu a projekt Evropského cloudu otevřené vědy (EOOSC).

12. 4.

Přepisujeme dějiny, národní portál EOOSC-CZ je tu

Uplynulo sedm let od doby, kdy došlo ke vzniku iniciativy EOOSC. A také dva roky od schválení projektu v České republice. Tisíce hodin práce spousty lidí zapojených do iniciativy se dnešním dnem proměňují v jeden významný milník, kterým je spuštění národního portálu EOOSC-CZ.

11. 4.

Spuštěné stránky o perzistentních identifikátorech

Spolupráce Národní technické knihovny s Národní knihovnou zveřejnila v březnu 2023 nový web identifikatory.cz. Najdete na něm vše o tématu perzistentních identifikátorů i jejich podpoře na národní úrovni.



Národní repozitářové platforma (NRP) – výzva Open Science I

„Cílem výzvy je podpořit implementaci iniciativy European Open Science Cloud (dále též „EOSC“) v ČR v souladu s koncepčním dokumentem „Architektura implementace EOSC v ČR“. Konkrétně výzva podporuje **vybudování distribuované Národní repozitářové platformy (dále též „NRP“)** jako klíčového stavebního prvku Národní datové infrastruktury (dále též „NDI“), která vytvoří základní prostředí v ČR pro správu výzkumných dat, jejich ukládání, sdílení a práci s nimi v souladu s principy FAIR tak, aby byla vyhledatelná, dostupná, interoperabilní a znovu využitelná. **NRP zajistí kromě technického řešení i portfolio klíčových služeb a také vzdělávání uživatelů, datových odborníků a dalších relevantních pracovníků ve výzkumných organizacích.**“

4. Co nás v EOŠCu roce 2024





Aktivity v roce 2024

- Řada školení a souvisejících aktivit
- Další akce National Tripartite Event
- Další rozvoj portálu www.eosc.cz
- Připravujeme řadu kampaní na popularizaci EOSC CZ
- První verze Národního metadatového adresáře (NMA)
- Příprava monitoringu implementace EOSC CZ
- Počátek diskusí o přesahu vědeckých dat do hodnocení vědy
- Počátek implementace Národní repozitářové platformy (NRP)
- Příprava projektu do výzvy Open Science II („oborové clustery + citlivá data“)



5. Otázky a odpovědi

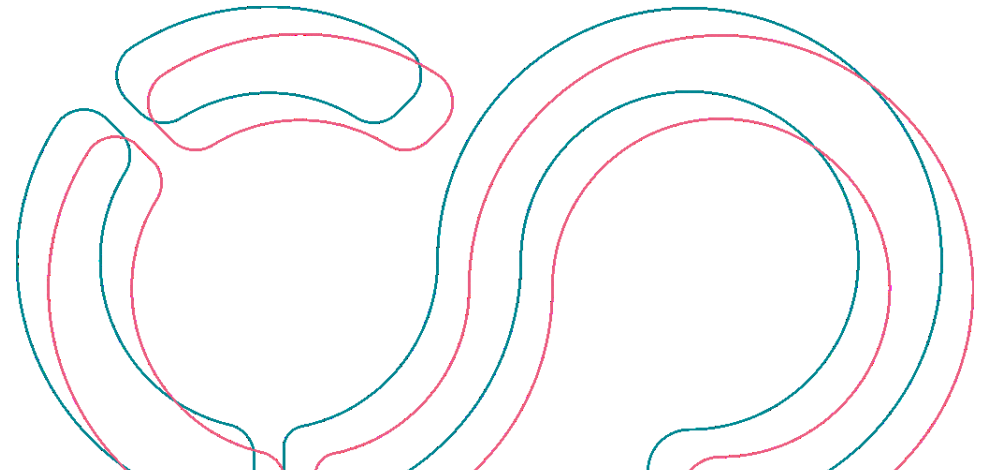




Re-use system management...

„...aneb cirkulární ekonomika v digi světě.“

By Open Content

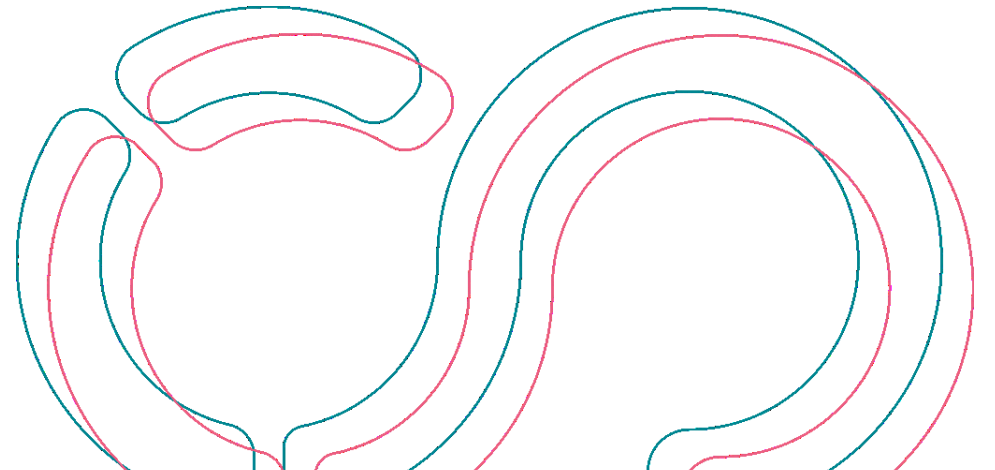




Open Science ne jako politika...

“...ale jako infrastruktura pokročilých vědeckých služeb.”

By Strategie OS MU 2022–2028





Děkuji vám za pozornost!

E: info@eosc.cz

W: www.eosc.cz

