



**Operační program
Jan Amos Komenský**

PŘÍRUČKA POSTUPŮ OTEVŘENÉ VĚDY

Verze:	1
Vydal:	Řídící orgán OP JAK
Datum platnosti:	Dnem zveřejnění na webových stránkách OP JAK
Datum účinnosti:	14. 07. 2022

OBSAH

ÚVOD	3
1. Otevřená věda	3
2. European Open Science Cloud (EOSC)	4
3. Důvěryhodné repozitáře a metadata	5
4. Reference na jiné výstupy (Linked Data, PID).....	8
5. Licence Creative Commons	9
6. Otevřený přístup k vědeckým publikacím	11
6.1. Zajištění OA k publikacím prostřednictvím vydavatele / vydavatelské platformy	11
6.2. Zajištění OA k publikacím v důvěryhodném repozitáři	12
6.3. Výběr místa publikování a repozitáře.....	12
6.4. Majetková práva.....	12
7. Správa výzkumných dat.....	14
7.1. FAIR principy.....	15
7.2. Plán pro správu dat (Data management plan, DMP)	16
7.3. Pracovní pozice Data steward	17
7.4. Otevřenost, citlivá data (“otevřená jak jen možno, uzavřená jen jak nutno”).....	17
7.5. Ukládání a zveřejnění dat v repozitáři.....	18
8. Další doporučené postupy OS	19
8.1. Včasné sdílení výsledků výzkumu	19
8.2. Správa dalších výzkumných výstupů, včetně zajištění otevřeného přístupu	21
8.3. Publikování s využitím otevřeného recenzního řízení (open peer-review).....	21
8.4. Citizen Science a zapojení dalších aktérů	23
8.5. Opatření k zajištění reprodukovatelnosti výsledků.....	25
9. Hodnocení postupů OS v žádosti o podporu.....	26
10. Vykazování postupů OS ve zprávách o realizaci.....	27
11. Rejstřík pojmů a zkratk	28
12. Přehled nástrojů a zdrojů	31
12.1. Repozitáře a úložiště	31
12.2. Metadatové standardy pro popis výzkumných dat a pokyny pro správu dat.....	31
12.3. Licence	32
12.4. Plán pro správu dat (DMP)	32
12.5. Publikování, publikační platformy a místa pro včasné sdílení.....	32
12.6. Reprodukovatelnost výstupů	33
12.7. Otevřené recenzní řízení	33
12.8. Další zdroje	34

ÚVOD

Otevřená věda je zastřešujícím pojmem pro řadu nových postupů a cílů, které díky enormnímu rozvoji digitálních technologií a komunikačních nástrojů 21. století zásadně mění současnou vědu a komunikaci výzkumných výsledků. Pokud chce Česká republika dosáhnout excelentního výzkumu a naplnit opatření 8¹ a 13² [Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací ČR 2021+](#), tak se musí rovněž zapojit do procesů otevřené vědy.

V operačním programu Jan Amos Komenský (OP JAK) jsou proto postupy otevřené vědy uplatňovány od fáze žádosti o podporu až po podávání zpráv o realizaci projektu a vykazování výsledků výzkumu. Pravidla pro žadatele a příjemce – specifická část (PpŽP – specifická část) definují pro každou výzvu požadavky na postupy otevřené vědy, tj. stanovují povinné a další doporučené (nepovinné) postupy pro otevřenou vědu, **jež budou součástí povinností žadatelů / příjemců i součástí hodnocení jednotlivých žádostí o podporu**. Tato příručka (Příručka postupů otevřené vědy v OP JAK) poskytuje žadatelům/příjemcům výzev OP JAK metodickou podporu a návod, jak dodržovat povinnosti otevřené vědy vyžadované výzvami a navazující dokumentací OP JAK.

Příručka vychází z požadavků na otevřenou vědu v [Horizon Europe](#) a doplňuje informace uvedené v PpŽP – specifická část jednotlivých výzev.

1. OTEVŘENÁ VĚDA

Otevřená věda (v angličtině Open Science, známé pod zkratkou OS) je zastřešujícím pojmem pro řadu nových postupů a cílů, viz **Obr. 1**, které díky enormnímu rozvoji digitálních technologií a komunikačních nástrojů 21. století zásadně mění současnou vědu a způsob komunikace vědeckých výsledků. Naplňování principů otevřené vědy se dotýká v podstatě celého výzkumného procesu. Ambicí otevřené vědy je otevřít jednotlivé fáze výzkumného cyklu a tím zvýšit dostupnost, transparentnost, věrohodnost a ověřitelnost výsledků výzkumu a posílit spolupráci s cílem přispět k efektivnějšímu šíření výsledků výzkumu a k podpoře možnosti jejich opětovného využití.

Základní dva pilíře otevřené vědy jsou otevřený přístup k vědeckým publikacím ([Open Access](#)) a k výzkumným datům ([Open Data](#)), které se řídí podle FAIR principů³ a zásady “as open as possible, as closed as necessary” tedy “otevřená jak jen možno, uzavřená jen jak nutno”. Součástí publikačního procesu jsou dále otevřená recenzní řízení ([Open Peer Review](#)), využívání veřejných licencí (Open Licensing/[Creative Commons](#)) pro snadnější opětovné použití publikačních výsledků a vědeckých dat. Otevřenost výzkumného a vzdělávacího prostředí podporují rovněž otevřené zdrojové kódy software ([Open Source](#)), využívání otevřených (laboratorních) deníků ([Open Notebooks](#)), tvorba otevřených vzdělávacích materiálů ([Open Education Resources](#)), ale také zapojení občanů do vědy ([Citizen Science](#)) a další.

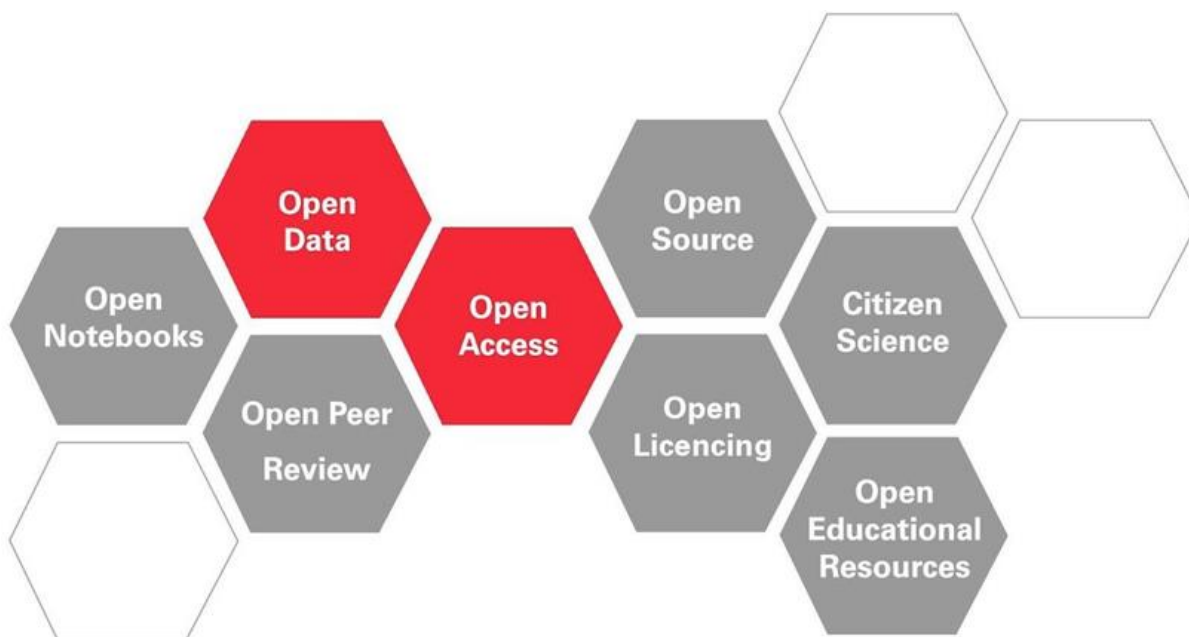
Ucelený přehled o současném vývoji otevřené vědy v oblasti vědní politiky v Evropě i ve světě přináší tato analýza: <https://doi.org/10.48813/80s4-bv02>.

Obr. 1: Otevřená věda – společný název pro mnoho nových výzkumných postupů a principů

¹ Opatření 8 Národní politiky VaVal ČR 2021+: Otevřený přístup k výsledkům a datům VaV, které jsou volně šiřitelné; rozvoj a zefektivnění IS VaVal

² Opatření 13 Národní politiky VaVal ČR 2021+: Zapojení výzkumných týmů do Horizontu Evropa, případně dalších programů EU, oboustranná mezinárodní mobilita a mezinárodní spolupráce výzkumných organizací a podniků, a podpora systémového zpřístupňování výsledků vědy a výzkumu; zejména pak třetí část opatření 13 - “Třetí částí opatření je systematické a trvalé zpřístupňování nejaktuálnějších informací o výsledcích celosvětové vědy v ČR, které je primárním předpokladem pro vznik a udržení excelence VaVal a zcela nezbytným krokem vedoucím k internacionalizaci českého výzkumného a inovačního prostředí.”

³ **FAIR** je zkratka pro nalezitelnost (findability), přístupnost (accessibility), interoperabilitu (interoperability) a opakovanou použitelnost (reusability) výzkumných dat a metadat. FAIR principům je věnována samostatná kapitola, více také na www.go-fair.org/fair-principles/



Otevřenou vědou (*Open Science*) se v **OP JAK** pak rozumí přístup k vědeckému procesu založený na otevřené spolupráci s využitím digitálních nástrojů a procesů efektivního šíření výsledků výzkumu. Otevřená spolupráce pak představuje spolupráci zahrnující všechny relevantní znalostní aktéry (akademickou obec, průmyslovou a komerční sféru, veřejnou správu, ale i další koncové uživatele, jako jsou občané a společnost jako celek).

Požadavky pro postupy otevřené vědy jsou v rámci OP JAK formulovány vždy v PpŽP - specifická část každé výzvy. Standardně je kladen velký důraz zejména na první dva zmiňované pilíře OS: **otevřený přístup** (*Open Access*) k vědeckým recenzovaným publikacím a transparentní/otevřenou **správu výzkumných dat** v rámci celého životního cyklu výzkumu, která zahrnuje mimo jiné organizaci, ukládání, uchovávání, zabezpečení, zajištění kvality, přidělování perzistentních (tj. trvalých) identifikátorů (PID) a licencování. Správa výzkumných dat by vždy měla být v souladu s tzv. **FAIR principy** (více viz stejnojmenná kapitola) a otevřený přístup k datům by se měl řídit zásadou „as open as possible, as closed as necessary“ (otevřená jak jen možno, uzavřená jen jak nutno; více viz kapitola k citlivým datům).

2. EUROPEAN OPEN SCIENCE CLOUD (EOSC)

V roce 2016 Evropská komise navrhla vybudovat jednotnou datovou infrastrukturu European Open Science Cloud (EOSC, v českém překladu [Evropský cloud pro otevřenou vědu](#)) přístupnou jak akademické sféře a průmyslu, tak i poskytovatelům veřejných služeb. Cílem budování EOSC je urychlit a podpořit současný přechod k otevřené vědě a otevřeným inovacím na jednotném digitálním trhu, a podpořit ekonomiku využíváním výsledků výzkumu - technology transfer.

EOSC umožní propojovat stávající (a budoucí) datové infrastruktury pro vědecká data, které jsou dnes roztržštěné napříč jednotlivými obory a členskými státy. Ambicí je vytvořit tzv. **“Web of FAIR Data and Services”** založený na principu zpřístupnění výzkumných dat v souladu s politikou [FAIR principů](#), a nabídnout virtuální prostředí pro více než 1,7 milionů evropských vědců a 70 milionů odborníků pracujících v Evropě v oblastech vědy a techniky.

Výzkumníkům bude EOSC zajišťovat důvěrné virtuální prostředí (cloud) se službami a systémy pro ukládání, správu, analýzu a opětovné použití dat, aby vědecká komunita mohla opakovaně používat

obrovské množství dat, které generuje. Stěžejním principem EOSC přitom je, aby kromě vědce, jenž data během svých výzkumů vygeneruje, je mohl využít i vědec, který k nim již pouze získá přístup.

Cílem EOSC⁴ je:

1. Sjednotit různorodé názory při hájení zájmů a zastupování širší komunity zainteresovaných stran v EOSC.
2. Podporovat sladění výzkumné politiky a priorit EU s aktivitami, které koordinuje asociace EOSC.
3. Umožnit plynulý přístup k datům prostřednictvím interoperabilních služeb, které řeší celý životní cyklus výzkumných dat, od jejich vzniku, po uchování, správu, analýzu a opakované použití napříč hranicemi a vědeckými disciplínami.

Klíčovým dokumentem, který představuje obecný rámec pro vymezení priorit pro oblast výzkumu a inovací ve vztahu k EOSC, je strategický plán výzkumu a inovací - [Strategic Research and Innovation Agenda \(SRIA\) of the European Open Science Cloud \(EOSC\)](#). Tento strategický dokument je v zájmu všech jednotlivců a organizací, kteří se zajímají o EOSC nebo na ně má EOSC vliv, zejména pak na výzkumné organizace, poskytovatele finančních prostředků VaVal, poskytovatele služeb a vládní organizace. Dokument SRIA bude sloužit při přípravě pracovních programů Horizont Evropa.

Některé programy Horizontu Evropa vyžadují využívání důvěryhodných úložišť sdružených v EOSC pro ukládání výzkumných dat. V takovém případě musí být data uložena v úložištích, která jsou registrována v EOSC a podporují (implicitně nebo explicitně) FAIR principy. Počáteční nabídku zdrojů a služeb EOSC lze nalézt na [portálu EOSC](#). Očekává se, že tato nabídka se bude nadále rozšiřovat v závislosti na [pravidlech účasti v EOSC](#).

3. DŮVĚRYHODNÉ REPOZITÁŘE A METADATA

Důvěryhodné repozitáře

Repozitář je informační systém určený k dlouhodobému uchovávání a šíření digitálních objektů (výstupů VaVal), tj. zajišťující uložení, ochranu, integritu, autenticitu a zpřístupnění digitálních objektů v dlouhodobém horizontu. Repozitáře mohou být **institucionální** (sloužící k ukládání výstupů jedné instituce), **oborové** (pro konkrétní obor, do kterého přispívají odborníci z různých institucí, může být a často i je mezinárodní), **národní** (repozitář s centrální působností na úrovni státu) nebo **univerzální**. Samozřejmě se některé repozitáře specializují na uložení pouze určitého typu výstupů (repozitář pro dokumenty, datový repozitář, repozitář technických zpráv, repozitáře pro ukládání softwaru atd.).

K repozitářům se často váže také specifikace, zda jsou nebo nejsou důvěryhodné. *“Za důvěryhodné digitální úložiště je možné označit úložiště, které v souladu s jejich posláním poskytují spolehlivý a dlouhodobý přístup k organizovaným digitálním zdrojům v cílové skupině – dnes i do budoucna.”* (Miranda, 2015)⁵ Pokud repozitář prošel certifikací (např. [CoreTrustSeal](#), [Nestor Seal](#) nebo [ISO16363](#)), není již nutné ověřovat jeho důvěryhodnost, certifikovaný repozitář by měl mít všechny náležitosti splněné.

Popisy znaků důvěryhodných repozitářů se mohou mírně rozcházet s ohledem na zdroj, či zvolenou certifikaci. Níže uvedené poznávací znaky⁶ vychází hlavně z CoreTrustSeal. Jedná se o následující znaky:

⁴ K dosahování těchto cílů byla 29. 7. 2020 založena mezinárodní Asociace EOSC jako nezisková organizace (AISBL podle belgického práva), která dnes sdružuje více než 200 členských institucí.

⁵ MIRANDA, Andrea. Důvěryhodná digitální úložiště, jejich audit a certifikace. *Knihovna: knihovnická revue*, 2015, 26(2), s. 49-57. ISSN 1801-3252. Dostupné také z: <http://knihovnarevue.nkp.cz/aktualni-cislo/knihovny-a-informace/duveryhodna-digitalni-uloziste-jejich-audit-a-certifikace>

⁶ Zdroj: <https://www.openaire.eu/find-trustworthy-data-repository>, otázka/záložka: What are these repository certifications based on?

- Repozitář podporuje všechny platné licence určující přístup k datům a možnosti jejich používání a monitoruje dodržování pokynů.
- Repozitář má strategický plán (politiku) pro zajištění dlouhodobého provozu a uchování jeho obsahu; přebírá odpovědnost za dlouhodobé uchování, jehož zajištění má podchycené v dokumentaci a plánech.
- Repozitář v maximální možné míře zajišťuje, že data jsou vytvářena, zpracovávána, zpřístupňována a používána v souladu s oborovými a etickými standardy.
- Repozitář zaručuje integritu a autenticitu dat.
- Repozitář přijímá data a metadata na základě definovaných kritérií, aby byla zajištěna relevance (meta)dat a srozumitelnost pro uživatele dat.
- Repozitář má tým s odpovídajícími odbornými znalostmi pro řešení kvality technických dat a metadat a zajišťuje, aby koncoví uživatelé měli k dispozici dostatek informací, na jejichž základě mohou provádět hodnocení související s kvalitou.
- Repozitář umožňuje uživatelům vyhledávat data a trvale na ně odkazovat prostřednictvím patřičné citace nebo trvalého odkazu.
- Repozitář umožňuje opakované použití dat v průběhu času a zajišťuje, že jsou k dispozici vhodná metadata, aby pomohla uživateli v porozumění a využití dat.

Za repozitáře se nepovažují osobní webové stránky a databáze, webové stránky vydavatelů ani služby cloudových úložišť (Dropbox, Google drive atd.). Academia.edu, ResearchGate a podobné platformy neumožňují otevřený přístup za požadovaných podmínek a nejsou považovány za repozitáře.

Důvěryhodná úložiště v OP JAK hrají důležitou roli při ukládání výsledků výzkumu a zajištění přístupu k nim. Žadatelé/příjemci by se měli zamyslet nad výběrem vhodného repozitáře (využit zkušenosti např. data stewardů, datových odborníků, knihovníků, metadatových specialistů atd.) a zkontrolovat, zda repozitář, který plánují využít, je vhodný a má vlastnosti důvěryhodných repozitářů (případně to odpovídajícím způsobem odůvodnit v Plánu pro správu dat).

Při výběru vhodného repozitáře je možné se řídit např. těmito doporučeními od [OpenAIRE](#):

1. Pokud existuje vhodný oborový repozitář, použijte ten.
2. Případně využijte vlastní institucionální repozitář, pokud zaručuje dlouhodobé ukládání dat.
3. Můžete využít univerzální "catch-all" repozitář [Zenodo](#), provozovaný CERNem.
4. Využijte registry a vyhledávače repozitářů: [Re3data.org](#) nebo [OpenDoar](#).

Při výběru vhodného repozitáře mohou pomoci též níže uvedené ověřovací otázky.⁷

- Přidělí repozitář vašim výstupům **perzistentní identifikátor** (např. DOI nebo Handle)?
- Je repozitář **důvěryhodný⁸/certifikovaný**?
- Poskytuje vybraný repozitář **otevřený přístup** k uloženým výstupům?
- Opatří repozitář vaše výstupy **licencí**? Uvádí jasné podmínky, za jakých lze výstupy uložené v repozitáři využívat?
- Poskytne repozitář pro vaše výstupy **úvodní stránku s metadaty**?

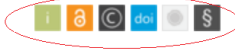
⁷ Volně převzato: <https://openscience.cuni.cz/OSCI-67.html>

⁸ Viz definice důvěryhodného repozitáře z článku A. Mirandy a znaků důvěryhodných repozitářů vycházejících z certifikace CoreTrustSeal výše. Znaků důvěryhodných repozitářů jsou detailněji představeny ve zmíněném článku A. Mirandy (<http://knihovnavue.nkp.cz/aktualni-cislo/knihovny-a-informace/duveryhodna-digitalni-uloziste-jejich-audit-a-certifikace>).

- Umožňuje repozitář **verzování**?

Na portálu re3data.org můžete některé z těchto informací snadno ověřit. U každého záznamu najdete v pravém horním rohu sérii piktogramů (viz obrázek níže), které vám prozradí například, zda repozitář používá perzistentní identifikátory, je otevřený, nebo zda je certifikovaný. Bližší informace pak najdete po rozkliknutí záznamu nebo přímo na stránkách daného repozitáře.

Repository details



Zenodo

General Institutions Terms Standards

Name of repository	Zenodo
Additional name(s)	Research. Shared
Repository URL	https://zenodo.org/
Subject(s)	Humanities and Social Sciences Life Sciences Natural Sciences Engineering Sciences

Obr. 2: Záznam repozitáře Zenodo v registru Re3data

Metadata

Jednou z hlavních komponent repozitářů je zajištění dostatečného popisu uložených objektů metadaty. Mluví-li se o metadatech, či metadatových záznamech, myslí se tím údaje, které popisují příslušný výsledek výzkumu, ať už se jedná o článek, monografii, datovou sadu nebo software. Existují různé metadatové standardy, které určují rozsah a formu popisných údajů (tj. údaje jako název, autor, abstrakt...) a jejich formáty. Tyto standardy se mohou lišit podle toho, zda se jedná o popis dat, publikací, softwaru nebo jiných typů výsledků.

Typickými metadatovými standardy pro popis textových typů výsledků výzkumu jsou [MARC21](#) (případně ve formě MARCXML), [Dublin Core](#), [METS](#), [MODS](#) a jiné.

Pro popis datových sad existují univerzální popisné standardy (nedefinují oborová specifika) jako je [DataCite](#), [DCAT](#) (zejména pro otevřená data z oblasti státní správy), [DDI](#) a další.

Dále existují standardy pro popis datových sad určené pro vědní obory, které reflektují oborová specifika a variabilitu dat. Příklady standardů pro jednotlivé vědní obory uvádí DCC nebo RDA:

- [Digital Curation Centre](#) (přehled [oborových standardů](#))
- [Research Data Alliance](#) (přehled [oborových standardů](#)).

Celkový přehled o různých standardech poskytuje také [FAIRsharing](#) (portál s informacemi a zdroji o datových standardech, databázích a zásadách správy dat).

Žadatelům/příjemcům OP JAK se doporučuje řídit se Obecným doporučením pro metadatový popis výzkumných výstupů a výzkumných dat (<https://doi.org/10.48813/yt6w-6h15>), který definuje základní minimum. Bližší podmínky mohou též stanovit PpŽP - specifická část každé výzvy.

Užití metadatových standardů zajišťuje zejména plnění dvou principů FAIR - nalezitelnost a interoperabilitu. Čím je popis bohatší, tím spíše uživatel data či dokument nalezne a bude schopen rozhodnout, zda je pro něj výsledek hledání relevantní. Standardy udávají také formu zápisu údajů a případně formáty, což přispívá k interoperabilitě.

Součástí metadat jsou i reference na jiné výstupy, čemuž je věnována následující kapitola.

Více obecně o metadatových standardech: <https://www.dcc.ac.uk/guidance/briefing-papers/standards-watch-papers/what-are-metadata-standards>.

4. REFERENCE NA JINÉ VÝSTUPY (LINKED DATA, PID)

Součástí dobré praxe a ověřených postupů otevřené vědy je uvádět reference na související typy výzkumných výsledků (např. článek odkazuje na příslušnou datovou sadu a naopak). Používání referencí na jiné výsledky, ale i na informace ohledně financování a další entity, podporuje transparentnost výzkumu a vytváří užitečnou síť aktérů a výsledků VaVal, čímž přispívá k naplňování FAIR principů pro všechny typy výstupů.

Důležitou roli při používání referencí na jiné výstupy hrají perzistentní (trvalé) identifikátory (persistent identifier, PID), které jednoznačně a unikátně identifikují specifickou entitu (digitální nebo fyzickou) a jsou klíčové pro zajištění nalezitelnosti a interoperability publikací, dat a dalších výsledků výzkumu, osob, organizací atd. Často se na ně vážou metadata o označené entitě (např. informace o autorovi - afiliace, vzdělání, další publikace; informace o časopisu, ve kterém byl článek publikován; informace o instituci - adresa, IČO), což umožňuje eliminovat jednak chybovost (překlepy), variabilitu zadávání téhož údaje (př. Novák, Jan vs. Jan Novák vs J. Novak) a rozsah údajů nutných pro propojení výsledků.

Rozsah údajů, které je nutné při propojování výsledků použít, se odvíjí od technického řešení repozitáře či jiného systému, ve kterém je výsledek ukládán/evidován, a od typu propojovaného objektu (datová sada uložená v jiném repozitáři, informace o autorovi, článek v databázi vydavatele atd.). Pro strojové zpracování referencí mezi výstupy je důležité uvádět minimálně PID (obvykle ve formě URL odkazu nebo unikátního kódu) a jeho typ (zda se jedná o ISBN, DOI aj.), typ vztahu k popisované jednotce nebo k dílu (např. je součástí, má části apod.) a nakonec o jaký typ výsledku se jedná (kniha, kapitola, článek, data).

Příklady nejrozšířenějších mezinárodních identifikátorů:

- **ISBN** (International Standard Book Number) - identifikátor knih/monografií, další informace na <https://www.isbn-international.org/content/what-isbn>
- **ISSN** (International Standard Serial Number) - identifikátor seriálů a periodik (pokračujících zdrojů), další informace na <https://www.issn.org/understanding-the-issn/what-is-an-issn/>
- **DOI** (Digital Object Identifier) - digitální identifikátor objektů (záznamů, datových sad, publikací...), další informace na <https://www.doi.org/index.html>
- **HANDLE** – identifikátor digitálních objektů, další informace https://www.handle.net/hnr_documentation.html
- **ROR** (Research Organization Registry) - identifikátor výzkumných organizací (včetně poskytovatelů financí), další informace na <https://ror.org/about/>
- **ORCID** (Open Researcher and Contributor ID) - identifikátor osob, další informace na: <https://info.orcid.org/what-is-orcid/>
- **ISNI** (International Standard Name Identifier) - identifikátor osob a organizací, další informace na <https://isni.org/page/what-is-isni/>
- **RAiD** (Research Activity Identifier) - Identifikátor výzkumných projektů, další informace na <https://www.raid.org.au>. V českém prostředí není zatím rozšířen, ale čísla projektů přidělovaná/evidovaná v IS VaVal slouží k unikátní identifikaci výzkumných projektů na národní úrovni a lze z nich odvodit poskytovatele financí.


V rámci výzkumných výsledků projektů OP JAK je použití referencí požadováno, pokud je to možné, tj. pokud existují výsledky z projektu, které mezi sebou lze propojit (např. článek a data), příjemce zajistí jejich vzájemné propojení. Pokud to není možné udělat hned (např. článek vyjde o něco později),

je třeba reference zpětně doplnit. U ostatních referencí (používání PID) je silně doporučeno vytvářet vazby mezi jednotlivými entitami. Bližší podmínky mohou též stanovit PpŽP - specifická část.

5. LICENCE CREATIVE COMMONS

Pouhým uveřejněním díla (textu, dat, obrázku, aj.) na webu či v repozitáři uvádí autor potenciálního uživatele do nejistoty, jak může dílo využít. K odstranění této nejistoty slouží licence, jimiž autor možnosti užití specifikuje.

Creative Commons licence patří k rodině veřejných licencí, které přinášejí nové možnosti v oblasti publikování autorských děl a umožňují autorovi rozhodnout, za jakých podmínek bude jeho dílo veřejně zpřístupněno. Použitím jedné z variant licencí autor informuje neomezený počet uživatelů o tom, za jakých podmínek mohou jeho dílo dál užívat. **Autorství** tím nijak neutrpí, **zůstává zachováno**. **Výjimkou** jsou zvláštní formy **CC0 (CC Zero nebo Creative Commons Public Domain Dedication) nebo Public Domain Mark**, nejedná se přímo o licenci, ale o **udělení statutu volného díla**. V případě CC0 se autor vzdává všech svých autorských práv a dílo se stává dílem volným, plně k dispozici veřejnosti bez jakýchkoliv dalších podmínek. Public Domain Mark se používá k označení děl, na která se již na celém světě nevztahují známá omezení autorských práv. Dílo tak může označit kdokoliv, nemusí to být autor samotný.

 **Licenci Creative Commons nelze udělit dílům neveřejným!**

Výběr varianty licence pro dílo by autor měl pečlivě zvážit. Udělení licence je totiž nevratné. Zároveň by každé dílo mělo podléhat jen jedné variantě licence. Obsah děl pod různou licenci lze za určitých podmínek spojovat, ale je třeba si dát pozor, které varianty licence lze kombinovat. Lze k tomu použít [nápovědu](#) přímo od tvůrců Creative Commons. Je také dobré dát pozor na to, jakou verzi licencí Creative Commons použít⁹. Doporučuje se používat nejnovější verzi 4.0 International. Tato verze není přizpůsobená jednotlivým právním řádům zemí, ale snaží se reflektovat co nejvíc odlišností v různých rádech, aby byla co nejšířší použitelná. Je možné použít i starší verzi 3.0, která byla upravena na míru českému právnímu řádu.

Někdy je autorovi přímo určeno, jakou licenci musí použít (interní směrnice pro zaměstnance, vydavatelská politika, dotační podmínky), pokud je výběr čistě na autorovi, může mu pomoci online [nástroj k výběru licence](#). Pokud je dílo autorem přidělená licence, mělo by to být jasně vyjádřené, tj. v dílu by měla být licence jasně uvedena, např. na titulní stránce (prezentace) nebo jako součást vydavatelských údajů. Může se jednat o textovou informaci o licenci (Toto dílo je publikováno pod licenci Creative Commons „varianta licence“) nebo ikonou licence, s odkazem na plné znění licence.

V současné době je v rámci otevřené vědy doporučována zejména varianta licence [CC BY](#) - umožňuje dílo volně sdílet (rozmnožovat a distribuovat prostřednictvím jakéhokoli média v jakémkoli formátu) a upravovat (remixovat, změnit a vyjít z původního díla pro jakýkoliv účel, a to i (komerční) za jediné podmínky – uvedení původce.

Výklad dalších variant viz souhrnný odkaz <http://www.creativecommons.cz/licence-cc/varianty-licence/>.

⁹ Detailní dokumentace k jednotlivým verzím a jejich rozdílech dostupná z https://wiki.creativecommons.org/wiki/License_Versions#4.0

Tab. 1: Licence Creative Commons, zdroj: [HE Programme Guide](#): V2.0 z 11. 4. 2022. Doplněno o varianty licencí s prvkem SA.

	MŮŽETE			MUSÍTE	ZACHOVÁVÁTE SI
	Sdílet (kopírovat a šířit materiál prostřednictvím jakéhokoliv média nebo v jakémkoliv formátu).	Použít pro komerční účely.	Upravovat (vytvářet verze, spojovat s jiným dílem, transformovat a stavět na tomto díle atd.).	Uvést původce- odpovídající kredit , odkaz na licenci a informaci, zda byly provedeny změny .	Autorská práva, databázová práva.
CC BY	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
CC BY SA*¹⁰	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
CC BY NC	Ano	Ne	Ano	Ano	Ano
CC BY ND	Ano	Ano	Ne (Pokud dílo upravujete, nesmíte ho v této upravené verzi dále šířit.)	Ano	Ano
BY NC SA*	Ano (nekomerčně)	Ne	Ano	Ano	Ano
CC BY NC ND	Ano (nekomerčně)	Ne	Ne	Ano	Ano
CC0	Ano	Ano	Ano	Ne	Ne: vzdáváte se

OP JAK preferuje též zveřejňování publikací i výzkumných dat pod licencí CC BY 4.0, ale v opodstatněných důvodech akceptuje i jiné. Více o licenčních podmínkách a výjimkách pro publikace v části [12](#), pro výzkumná data více v kapitole [Otevřenost, citlivá data \(“otevřená jak jen možno, uzavřená jen jak nutno”\)](#). Bližší podmínky mohou též stanovit PpŽP - specifická část každé výzvy.

¹⁰ * Atribut **SA** - Share Alike zavazuje uživatele díla, který toto dílo či jeho části i případně upravené bude dále publikovat, aby tak učinil pod stejnou licencí, kterou určil původní autor.

6. OTEVŘENÝ PŘÍSTUP K VĚDECKÝM PUBLIKACÍM

Otevřený přístup (Open Access, zkráceně OA) je bezplatný online přístup k výstupům výzkumu, jako jsou vědecké publikace, data nebo jiné technické výsledky a procesy (např. software, modely, algoritmy, protokoly a elektronické deníky), pro koncového uživatele. Otevřený přístup s sebou často nese méně omezující překážky v oblasti autorských práv a licencí než tradičně publikované práce, a to jak pro uživatele, tak pro autory.

Otevřený přístup umožňuje zvýšit kvalitu a efektivitu výzkumu a urychluje rozvoj znalostí a inovací tím, že odstraňuje finanční bariéru v přístupu k výsledkům výzkumu, umožňuje opakované použití výsledků a zlepšuje jejich reprodukovatelnost. Nabízí také prostředky pro větší kreativitu, větší důvěru ve vědu a výzkum, umožňuje vytvořit prostředí pro kolektivní inteligenci a tím zvýšit kvalitu výsledků výzkumu a jejich dopady, usnadňuje mezioborový výzkum a zapojení všech relevantních znalostních aktérů, včetně občanů.

Žadatelé/příjemci OP JAK musí zajistit otevřený přístup k recenzovaným vědeckým publikacím vytvořeným v rámci podpořeného projektu. Tato povinnost platí zejména pro vědecké články, odborné monografie a jiná rozsáhlejší textová díla. Na základě osvědčených postupů **se žadatelům/příjemcům OP JAK doporučuje**, aby poskytovali otevřený přístup ke všem publikacím, i když nejsou recenzované.

Otevřený přístup k publikacím je možné zajistit dvěma způsoby:

- 1) formou publikování prostřednictvím vydavatele/vydavatelské platformy (viz dále [Zajištění OA k publikacím prostřednictvím vydavatele / vydavatelské platformy](#)); nebo
- 2) zveřejněním v důvěryhodném repozitáři (viz dále [Zajištění OA k publikacím v důvěryhodném repozitáři](#)).

6.1. ZAJIŠTĚNÍ OA K PUBLIKACÍM PROSTŘEDNICTVÍM VYDAVATELE / VYDAVATELSKÉ PLATFORMY

Žadatelé/příjemci OP JAK mohou publikovat tam, kde si sami zvolí, a to buď skrze uzavřený publikační systém (tj. přístup k obsahu je založený na předplatném), otevřený publikační systém (např. časopis nebo platforma s otevřeným přístupem), nebo tzv. hybridní publikační systém za předpokladu, že jsou splněny všechny jejich povinnosti týkající se otevřeného přístupu, jak je podrobně popsáno v této části.


Publikační systémy s otevřeným přístupem jsou publikační místa (např. časopisy, knižní vydavatelství, publikační platformy), jejichž veškerý vědecký obsah je publikován okamžitě v režimu otevřeného přístupu. V kontextu OP JAK jsou považovány za nejvhodnější variantu pro zajištění okamžitého otevřeného přístupu.

Hybridní publikační místa (hybridní časopisy a knižní vydavatelství) jsou publikační místa (časopisy/knižní vydavatelství) založená primárně na komerčním přístupu k obsahu (předplatném/platbě), ale poskytující také otevřený přístup k části svého obsahu. Jedná se o obsah, u kterého si jejich autoři/instituce uhradili poplatek za otevřený přístup (placený ad hoc nebo na základě institucionální dohody/transformační smlouvy s vydavatelem).

Existují též tzv. **zrcadlové a sesterské časopisy**, které se řadí mezi systémy s otevřeným přístupem a zároveň jsou mladší verzí stávajících časopisů s předplatným. Mohou mít stejnou redakční radu jako původní časopis a obvykle mají (alespoň zpočátku) stejné nebo velmi podobné cíle, rozsah, postupy a zásady recenzního řízení. Tyto časopisy mají často podobný název jako předplacený titul, ale jiné ISSN.

V kontextu OP JAK jsou považovány za místa publikování s otevřeným přístupem, nikoli za hybridní časopisy.

Vydavatel zpravidla požaduje po autorovi úhradu poplatku za publikování ve formátu otevřeného přístupu, tzv. article processing charge – APC. Tyto poplatky patří mezi uznatelné náklady v OP JAK, a to jak pro otevřené, tak hybridní systémy. V rámci centralizovaného nákupu elektronických zdrojů CzechELib (Národní centrum pro elektronické informační zdroje) usiluje o uzavírání tzv. transformačních smluv s poskytovateli EIZ (vydavateli) a již několik se jich podařilo uzavřít, čímž CzechELib vyjednal pro členy svých konsorcií slevu, nebo úplné odpuštění poplatků za publikování v otevřeném režimu; více informací na [webu CzechELib](#).

 Pouhé publikování na místě s otevřeným přístupem, tj. bez uložení v repozitáři, NENÍ v souladu s požadavky otevřeného přístupu. Všechny recenzované publikace musí být uloženy a zveřejněny též v důvěryhodném repozitáři.

6.2. ZAJIŠTĚNÍ OA K PUBLIKACÍM V DŮVĚRYHODNÉM REPOZITÁŘI

Příjemce musí bez zbytečného odkladu po dokončení/vydání výstupu/výsledku **uložit a zpřístupnit** strojově čitelnou finální verzi textu (tzv. vydavatelská verze, nebo též verze záznamu čili Version of Record, VoR), popřípadě verzi po recenzním řízení (tzv. postprint nebo též Author Accepted Manuscript, AAM), v otevřeném důvěryhodném repozitáři.

Součástí záznamu, který popisuje výsledek uložený v repozitáři, **musí být poskytnuty informace (reference) o dalších výstupech výzkumu nebo jiných nástrojích a instrumentech potřebných k ověření závěrů vědecké publikace** (totéž se doporučuje, aby bylo uvedeno na vydavatelově záznamu/webu). Může se jednat např. o nástroje a přístroje, data, software, algoritmy, protokoly, modely, pracovní postupy, elektronické zápisníky, výzkumné/laboratorní deníky, a další. Doporučené postupy používání referencí jsou popsány v kapitole [Reference na jiné výstupy \(Linked Data, PID\)](#). Rovněž se doporučuje, aby byl k těmto výstupům výzkumu, nástrojům a přístrojům poskytován též otevřený přístup, pokud tomu nebrání oprávněné zájmy nebo omezení.

6.3. VÝBĚR MÍSTA PUBLIKOVÁNÍ A REPOZITÁŘE

Při výběru místa publikování a repozitáře musí mít žadatelé/příjemci OP JAK na paměti, že je potřeba splnit také požadavky na licenci díla (viz [Majetková práva](#)), metadatový popis (viz [Důvěryhodné repozitáře a metadata](#)) a uvádění referencí na další výstupy/nástroje ([Reference na jiné výstupy \(Linked Data, PID\)](#)). S výběrem vydavatele může pomoci databáze [Sherpa Romeo](#), která eviduje politiku otevřeného výstupu vydavatelů a jednotlivých časopisů. Pro snazší výběr repozitáře byla v příručce vytvořena [Důvěryhodné repozitáře a metadata](#). Žadatelé/příjemci si musí rovněž ponechat dostatečná práva, aby mohli splnit požadavky na otevřený přístup, více v následující kapitole [Majetková práva](#).


6.4. MAJETKOVÁ PRÁVA

U standardního způsobu publikování obvykle přecházejí **majetková práva k duševnímu vlastnictví** autora/instituce na vydavatele. Jedním z témat otevřeného přístupu je **zachování těchto práv autorovi/instituci** – při jednání s vydavatelem je nutné ponechání těchto práv vyžadovat a uzavřít smlouvu, která to umožňuje. Lze též řešit dodatkem k dané smlouvě.

























V rámci OP JAK jsou žadatelé/příjemci povinni uchovat si autorská majetková práva v takovém rozsahu, aby bylo možné vyhovět povinnostem stanoveným v PpŽP – specifická část každé výzvy. Tudiž by měli vydavateli udělit pouze nutnou licenci k vydání nebo uzavřít dodatek. Dále se doporučuje rovnou publikovat výsledky výzkumu (zvolit zajištění okamžitého otevřeného přístupu) pod veřejnou licenci Creative Commons¹¹ Attribution International (CC-BY 4.0), která umožňuje všem zájemcům přístup, vytěžování, využití, šíření a reprodukování díla (výsledku výzkumu), dat a dalších souvisejících děl. Jedinou podmínkou užití je uvedení autora tohoto díla. Případně je nutné zveřejnit postprint nebo vydavatelskou verzi pod stejnou licenci (CC BY) v důvěryhodném repozitáři. U monografií a jiných rozsáhlejších textových děl mohou být použity přísnější varianty licence, které vylučují úpravu publikace či její komerční užití (např. CC BY-NC, CC BY-ND, CC BY-NC-ND).

Politiky jednotlivých vydavatelů časopisů k možnostem autoarchivace děl v repozitářích, přímého otevřeného přístupu a dalšího sdílení článků, a z nich plynoucí případná omezení lze ověřit v databázi [Sherpa Romeo](#) podle ISSN, názvu časopisu nebo vydavatele.

Obr. 3: Příklad politiky vydavatele Nature Research u časopisu Nature pro publikovanou verzi v databázi Sherpa Romeo, zdroj: <https://v2.sherpa.ac.uk/id/publication/4008>

 **Publisher Policy**

Open Access pathways permitted by this journal's policy are listed below by article version. Click on a pathway for a more detailed view.

Published Version	   None  CC BY  PMC 	-
	 Any Website, Journal Website	
 OA Fee	This pathway has an Open Access fee associated with it	
 OA Publishing	This pathway includes Open Access publishing	
 Embargo	No Embargo	
 Licence	CC BY 4.0	
 Copyright Owner	Authors	
 Publisher Deposit	Europe PMC PubMed Central	
 Location	Any Website Journal Website	
 Conditions	Published source must be acknowledged with citation	
Accepted Version	  6m  Publisher's Bespoke License 	+
	 Institutional Repository, PMC, Funder Designated Location, +2	
Submitted Version	  None 	+
	 Institutional Repository, Funder Designated Location, Preprint Repository, +1	

¹¹ Obecný výklad k licencím Creative Commons v [samostatné kapitole](#).

7. SPRÁVA VÝZKUMNÝCH DAT

Správa výzkumných dat (Research Data Management, RDM) se týká pečlivého zacházení a organizace výzkumných dat v průběhu celého životního cyklu výzkumu (viz obrázek níže) s cílem provádět výzkumné činnosti efektivně a umožnit spolupráci s ostatními.

Obr. 4: Životní cyklus dat, zdroj: <https://dynamics.folio3.com/blog/what-are-the-three-main-goals-of-data-lifecycle-management-dlm/>



Životní cyklus dat je posloupnost fází, kterými konkrétní datová sada prochází od svého počátečního vygenerování nebo zachycení až po archivaci a případné vymazání na konci své životnosti. To zahrnuje procesy organizace výzkumných dat, jejich ukládání, uchovávání, zabezpečení, zajištění kvality dat, přidělování trvalých identifikátorů (PID) a pravidla a postupy pro sdílení dat včetně licencování a nastavení přístupů.

Cílem správy výzkumných dat je chránit výzkumná data před ztrátou, umožnit jejich sdílení s ostatními a zajistit, aby byla naležitelná, přístupná a (znovu) použitelná.

Správa výzkumných dat by se měla řídit [FAIR principy](#) a jednotlivé postupy by měly být popsány v [Plán pro správu dat \(Data management plan, DMP\)](#). DMP by měl být živým dokumentem, který reflektuje současnou správu výzkumných dat v daném projektu/týmu. FAIR principům i plánu pro správu dat jsou věnovány následující kapitoly, kde jsou reference na rozšířené existující nástroje. Zvýšení důrazu na správu výzkumných dat a jejich zveřejňování vytváří potřebu nové pracovní pozice označované jako data steward. Tuto pozici a předpokládané odpovědnosti přibližuje kapitola [Pracovní pozice Data steward](#).

Přístup k výzkumným datům a jejich neomezené využívání je považováno za důležitou podporu pro další výzkum, ale i ekonomický pokrok. Proto jsou poslední dvě (pod)kapitoly věnovány problematice otevírání a zpřístupňování datových sad, které se řídí zásadou "otevřená jak jen možno, uzavřená jen jak nutno", a jejich ukládání do repozitářů.

7.1. FAIR PRINCIPY¹²

FAIR je zkratka pro naležitelnost (findability), přístupnost (accessibility), interoperabilitu (interoperability) a opakované užití (reusability) výzkumných dat, tyto požadavky se však mohou týkat i metadat, popisujících datové sady. Jedná se v podstatě o zásady pro popis a ukládání dat.

Obr. 5: FAIR principy, zdroj obrázku: <https://medium.com/elucidata/achieving-fair-data-137c8293ef25>, zdroj textu: WILKINSON, Mark D., Michel DUMONTIER, IJsbrand Jan AALBERSBERG, et al. The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Scientific Data* [online]. 2016, 3(1) [cit. 2022-07-13]. ISSN 2052-4463. Dostupné z: [doi:10.1038/sdata.2016.18](https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18)



Naležitelnost dat a metadat – Splnění této zásady zajišťují kvalitní a bohatá metadata, včetně mezinárodně uznávaných unikátních perzistentních identifikátorů. Metadata, a tedy i data samotná, jsou snadno naležitelná uživateli i stroji.

Přístupnost dat a metadat – Ideálně jsou data a metadata uložena ve vhodném repozitáři, strojově čitelná a otevřeně přístupná pro uživatele i stroje přes vhodný otevřený protokol v otevřeném formátu. Ne vždy je možné data zcela otevřeně zpřístupnit, metadata by ale měla být dostupná i v tom případě, pokud data samotná jsou veřejnosti nepřístupná, dostupná až po autentizaci nebo smazaná. Metadata by zároveň měla nést informaci o podmínkách přístupu k datům.

Interoperabilita – Té je možné dosáhnout používáním standardizovaných formátů, jazyků, standardů pro popis dat a řízených slovníků, které jsou v souladu s FAIR principy. Důležité je také zajištění prolínání mezi metadaty datové sady a dalších souvisejících publikací a výstupů (např. publikovaný článek, datová sada a zpráva z výzkumu), ale zároveň i prolínání mezi dalšími entitami jako jsou autoři, instituce, projekty a výstupy. Pro zlepšení interoperability a prolínání entit je též zásadní správné používání perzistentních identifikátorů.

Znovu užití dat – Možnost opakovaného využití dat zvyšuje bohatý metadatový popis, jasná instrukce o přístupnosti dat, použití licence a informace o původu dat a způsobu jejich získání (použití nástroje, metodologie, tzv. technická metadata, apod.) a respektování standardů obvyklých pro daný

¹² Zdroje této kapitoly:

<https://openscience.cuni.cz/OSCI-64.html>
<https://www.go-fair.org/fair-principles/r1-3-metadata-meet-domain-relevant-community-standards/>
<https://knihovna.cvut.cz/podpora-vedy/open-access/otevrena-data>
<https://openscience.upol.cz/otevrena-data/fair-data-a-dalsi-pozadavky/>

obor. Pak uživatelé vědí, kde a jak data vznikla a jak je mohou dále využívat, případně za jakých podmínek.

Více o FAIR principech na: www.go-fair.org/fair-principles/

Existují už i různé nástroje na zjištění, jak jsou uložena (meta)data FAIR. Příkladem je tento [checklist](#) (vytvořily Sarah Jones a Marjan Grootveld pro letní školu EUDAT, do češtiny přeložila Dagmar Hanzlíková). Zajímavou platformou pro získání podpory s FAIR Principy a farifikací dat je <https://www.fairsfair.eu/>.

7.2. PLÁN PRO SPRÁVU DAT (DATA MANAGEMENT PLAN, DMP)

Plán pro správu dat je dokument, který zachycuje a nastiňuje od začátku projektu hlavní aspekty životního cyklu výsledků výzkumu (tj. organizaci a dlouhodobé uchování, opatření pro jejich zpřístupnění, uchování, sdílení a případné vymazání); a snaží se definovat/vymezit postupy práce s těmito výstupy, a to jak v průběhu projektu, tak po jeho skončení. Sepsání Plánu pro správu dat je součástí metodologie projektu, dobře definovaný a nastavený management dat zefektivňuje práci, šetří čas, přispívá k ochraně informací a ke zvýšení hodnoty dat. Tyto plány jsou tedy klíčovým podpurným prostředkem při plánování a realizaci výzkumného projektu a v ideálním případě by mělo být sestavování plánu zahájeno při plánování projektu a průběžně aktualizováno během jeho realizace.

Plány pro správu dat jsou požadovány zejména u práce s výzkumnými daty, případně publikacemi, ale mohou se týkat i dalších výsledků výzkumu, ať už fyzických nebo digitálních (např. software, pracovní postupy, protokoly; nebo nové materiály, jako jsou vzorky, buněčné linie, protilátky, a další).

Žadatel/příjemce OP JAK musí vypracovat Plán pro správu dat v souladu s FAIR principy a předložit jej poskytovateli vždy tak, aby uvedené údaje reflektovaly aktuální stav, a to následující formou a standardně (vždy dle nastavení PpŽP – specifická část konkrétní výzvy) v těchto projektových fázích:

- a) při podání žádosti o podporu - např. jako přílohu Studie proveditelnosti,
- b) jako přílohu zpráv o realizaci projektu (četnost bude upravena vždy v konkrétních PpŽP – specifická část),
- c) jako přílohu Závěrečné Zprávy o realizaci.

Žadatelé/příjemci OP JAK by měli udržovat Plán pro správu dat jako živý dokument a aktualizovat jej v průběhu projektu, kdykoli se objeví významné změny. To zahrnuje mimo jiné: vznik nových, v plánu dosud nezmíněných dat, změny v opatřeních týkajících se přístupu k datům nebo v zásadách kurátorství, dosažení úkolů (např. datové sady uložené v úložišti atd.), změny v příslušných postupech (např. nový inovační potenciál, rozhodnutí podat žádost o patent).

Žadatelům/příjemcům OP JAK se doporučuje, aby své Plány pro správu dat ukládali jako veřejné výstupy, pokud neexistují důvody (oprávněné zájmy nebo jiná omezení), proč tak neučinit. V případě, že jsou zveřejněny, se rovněž doporučuje, aby k nim byl zajištěn otevřený přístup pod licencí CC BY 4.0, aby bylo umožněno jejich široké opakované použití.

Stává se dobrou praxí publikovat Plán pro správu dat ve specializovaném časopisu nebo publikační platformě jako je [RiO - Research Ideas and Outcomes](#) aj., nebo ho uložili v repozitářích určených pro tyto plány ([DMPonline](#)).

V současnosti již existují nástroje pro tvorbu Plánu pro správu dat a jeho údržbu, nebo různé doporučené šablony:

- [Obecná šablona DMP](#) (bilingvní šablona Plánu pro správu dat vychází z šablony (vzoru) pro program Horizont Evropa, která je k dispozici v repozitáři NTK [<https://doi.org/10.48813/sstg-4g21>])
- [Data Stewardship Wizard](#) (nástroj od ELIXIR, pomáhá výzkumným pracovníkům pochopit, co je potřeba pro správu dat orientovanou na FAIR principy, a sestavit vlastní Plán pro správu dat)
- [DMPonline](#) (nástroj podporující tvorbu projektových DMP, včetně jejich uložení)
- [ARGOS](#) (online nástroj pro DMP)
- Publikace [Science Europe Practical Guide to the International Alignment of Research Data Management](#) (obsahuje podrobné pokyny pro vypracování a hodnocení Plánů pro správu výzkumných dat).

7.3. PRACOVNÍ POZICE DATA STEWARD

Se správou výzkumných dat vzniká standardně potřeba nové pracovní pozice tzv. data stewards - tj. odborníků na správu dat.

Data steward koordinuje sběr, ukládání, zabezpečení a údržbu dat pocházejících z výzkumného projektu. Umí definovat potřebné datové prvky a formáty, orientuje se ve standardech daného oboru, zavádí zásady a postupy související se sběrem, organizací, sdílením a zálohováním dat a jejich metadat. Zajišťuje zachování dostatečné kvality dat vzhledem k FAIR zásadám a právním závazkům.

Zpravidla data steward odpovídá za:

- Nastavení workflow managementu dat z různých zdrojů a dohled nad celým životním cyklem dat, identifikace případných problémů a jejich řešení.
- Nastavení a zajištění metadatového popisu, uchování, zálohování a zabezpečení dat, s ohledem na jejich citlivost a objem.
- Podpora výzkumníků a jejich práce s daty.
- Správa nákladů na sběr, uchovávání a další procesy správy dat.
- Dohled nad dodržováním etických a právních požadavků při ukládání a sdílení dat, pomoc při výběru licence a stanovení přístupnosti dat.
- Dodržení standardů a nejlepší praxe podle zvyklostí daného oboru.

Více o roli data stewardů, jejich přínosech při správě dat a požadavcích na pozici je dále popsáno v odborných publikacích, např. <https://www.sciencedirect.com/topics/computer-science/data-steward-role>.

V rámci výzev OP JAK bude možné zřídit pozici odborníka na správu dat podle FAIR principů – data stewarda. Časový rozsah nebo počet/podíl FTE, které lze zahrnout mezi způsobilé náklady, stanovuje PpŽP – specifická část konkrétní výzvy.

7.4. OTEVŘENOST, CITLIVÁ DATA (“OTEVŘENÁ JAK JEN MOŽNO, UZAVŘENÁ JEN JAK NUTNO”)

Otevřený přístup pro výzkumná data se řídí zásadou "as open as possible, as closed as necessary", do češtiny lze přeložit jako "otevřená jak jen možno, uzavřená jen jak nutno". To znamená, že v ideálním případě jsou výzkumná data zveřejněna v důvěryhodném repozitáři pod licencí **Creative**

Commons¹³ Attribution International (CC BY 4.0). Avšak předpokládá se, že mohou vznikat legitimní situace, které budou vyžadovat utajení nebo uzavření části datové sady nebo celé sady (v některých případech se to může týkat i metadat o dané sadě). Proto příjemci a další účastníci projektu **mohou nebo musí výjimečně z oprávněných důvodů ponechat některá data uzavřená** (viz níže). Avšak u takových datových sad musí příjemci v Plánu správy dat (DMP) uvést důvody, na jejichž základě se rozhodli omezit přístup k některým nebo všem výzkumným datům, a musí být zajištěn pravidelný přezkum tohoto zdůvodnění.

Těmito důvody mohou být:

- právo na ochranu soukromí,
- ochrana osobních údajů,
- důvěrnost údajů a dat,
- oprávněné obchodní zájmy, obchodní tajemství, a práva duševního vlastnictví třetích stran,
- bezpečnost státu,
- rozpor s oprávněnými zájmy příjemce, včetně komerčního využití dat,
- nebo jiné oprávněné zájmy a jiná oprávněná omezení.

Problematiku citlivých dat lze v mnoha případech řešit též anonymizací dat. K tomu lze využít například nástroj [Amnesia](#) dostupný na webu OpenAIRE. Případně je možné data zpřístupnit jen pečlivě vybraným a přesně definovaným osobám. Při práci s citlivými daty je volba důvěryhodného repozitáře a nástrojů pro řízení přístupů k datům zcela zásadní, aby byla data ochráněna před neoprávněným přístupem.

7.5. UKLÁDÁNÍ A ZVEŘEJNĚNÍ DAT V REPOZITÁŘI

Ukládání výzkumných dat v repozitářích se týkají obdobná pravidla a doporučení jako při ukládání textových výsledků výzkumu. Opět se lze řídit Obecným doporučením pro metadatový popis výzkumných výsledků a výzkumných dat (<https://doi.org/10.48813/yt6w-6h15>). Důležité jsou standardy platné pro daný obor a volba vhodného repozitáře.

Datové repozitáře lze nejlépe dohledat přes registr datových repozitářů [Re3data](#). Při výběru vhodného repozitáře pro ukládání dat by měl mít oborový repozitář vždy přednost, protože může nabídnout oborově specifický metadatový popis a doplňkové funkce. Pokud takový není k dispozici, lze data ukládat rovněž do některého z univerzálních repozitářů jako je [Zenodo](#) nebo [Dryad](#) nebo do repozitáře institucionálního. Pro porovnání obecných repozitářů můžete využít také [tuto srovnávací tabulku](#).

Příklady mezinárodních oborových datových repozitářů:

- [Europe PMC](#) (vědy o živé přírodě včetně biomedicíny a zdravotnictví)
- [arXiv](#) (fyzika, matematika, informatika, kvantitativní biologie, kvantitativní finance a statistika)
- [Phonogrammarchiv](#) (audiovizuální záznamy)
- [CLARIN-DK-UCPH](#) (digitální jazyková data)
- [European Nucleotide Archive](#) (součást Elixíru)
- [The ESO Science Archive Facility](#) (databáze astronomických pozorování provozované [European](#)

¹³ Více informací k licencím Creative Commons v [Licence Creative Commons](#).

[Southern Observatory](#))

- [ELIXIR Deposition Databases](#) (repozitář doporučený pro ukládání experimentálních dat v oblasti věd o živé přírodě)

8. DALŠÍ DOPORUČENÉ POSTUPY OS

Jedná se o postupy otevřené vědy nad rámec povinných postupů. Jedná se např. o včasné a otevřené sdílení výzkumu, správu výstupů nad rámec výzkumných dat, otevřené recenzní hodnocení nebo zapojení všech relevantních znalostních aktérů včetně občanů (tzv. Citizen science). Každému z těchto uvedených postupů je věnována dále samostatná kapitola. Jedná se o neúplný seznam postupů, které je doporučeno žadatelům / příjemcům OP JAK přijmout, pokud je to možné a vhodné v rámci jejich projektů. V žádosti o podporu je poté potřeba popsat zamýšlené doporučené postupy, které žadatelé/příjemci hodlají aplikovat, včetně plánu jejich naplňování.

Zavedení nepovinných postupů může být u konkrétních výzev pozitivně hodnoceno v rámci hodnotícího procesu a schvalování projektů. Pokud se jedná o postup nad rámec této příručky, doporučujeme dbát zvýšené pozornosti popisu zamýšleného postupu.

Níže uvedený factsheet, vytvořený v rámci projektu ORION (Open Responsible research and Innovation to further Outstanding kNowledge) nabízí doplňující informace k doporučeným postupům popsaným níže, ale zároveň další možné postupy, které nejsou součástí této příručky: <https://www.orion-openscience.eu/public/2019-02/201810-VA-Orion-FactSheets-V5.pdf>

8.1. VČASNÉ SDÍLENÍ VÝSLEDKŮ VÝZKUMU

Včasné a otevřené sdílení výzkumu znamená zpřístupnění výzkumné práce (bez ohledu na typ) co v průběhu výzkumného procesu. Tento postup platí jak pro publikace, tak i pro data, ale lze ho využít i pro jiné výsledky. Příkladem takového včasného sdílení jsou předregistrace, registrované zprávy a zveřejněné preprinty.

Postupy včasného sdílení podporují reprodukovatelnost výzkumu a pomáhají výzkumným pracovníkům zajistit si přednostní právo na svá zjištění a závěry. I vydavatelé sledují posun v této oblasti a v některých případech přímo osloví autora se zájmem o vydání jeho výsledku (článku) právě na základě možnosti včasného sdílení.

Předregistrace (preregistration) výzkumného záměru ve veřejném repozitáři umožňuje zpřístupnit výzkumnou hypotézu, návrh studie a plánovanou analýzu ještě před sběrem dat. Předregistraci napomáhají specializované platformy, příklady jsou uvedeny níže. Tímto procesem se zvyšuje transparentnost, důvěryhodnost a reprodukovatelnost výsledků a pomáhá k odhalení nepřesností a zkreslení za účelem dosažení pozitivních zjištění.

Registrované zprávy (registered reports) jsou výzkumné články, které jsou recenzovány a publikovány ve dvou fázích. V první fázi jsou návrh studie a plán analýzy (včetně hypotézy a metodiky) odborně posuzovány a hodnoceny co do kvality a vhodnosti výzkumných otázek a příslušného protokolu. Pokud jsou výzkumné protokoly přijaty, jsou předregistrovány (podobně jako je výše popsána předregistrace) a konečný výzkumný článek je předběžně přijat k publikování. Druhá fáze nastává po provedení výzkumu, kdy je článek obsahující výsledky, diskuzi a případné změny předložen recenzentům a prochází druhým kolem recenzního řízení. Registrované zprávy snižují tendence zkreslování skutečných výsledků výzkumu za účelem dosažení pozitivních výsledků, protože přijetí k publikaci je založeno na kvalitě výzkumu bez ohledu na výsledek.

Obr. 6: Fáze recenzování a publikování registrovaných zpráv, zdroj obrázku: <https://www.cos.io/initiatives/registered-reports>



Centre for Open Science nabízí přehled časopisů, které podporují registrované zprávy a další užitečné informace o této možnosti včasného sdílení, viz <https://www.cos.io/initiatives/registered-reports#tabid2>

Preprinty (preprints) jsou vědecké články, které jsou veřejně sdíleny před recenzním řízením a publikováním v časopise prostřednictvím preprintových serverů nebo repozitářů. Stále více časopisů akceptuje sdílení preprintů před jejich zveřejněním, existují však výjimky. Pokud žadatel/příjemce nevyužije některou z publikačních platform jako je např. [F1000Research](#) a chce článek publikovat jinde, doporučujeme ověřit si v [Sherpa Romeo](#), zda vyhládnutý časopis či vydavatel podporuje zveřejnění preprintu ještě před vydáním finální verze článku.

Předregistrační platformy – příklady:

- [OSF](#) (platforma pro podporu řízení projektů, včetně předregistrace)
- [AsPredicted](#) (univerzální, standardizovaná předregistrační šablona)
- [Preclinicaltrials.eu](#) (mezinárodní registr protokolů preklinických studií)
- [PROSPERO](#) (zdravotní a sociální péče)
- [Evidence in Governance and Politics - EGAP](#) (vládnutí, politika)
- [Registry for International Development Impact Evaluations - RIDIE](#) (sociální vědy, sledování rozvojových politik a programů v zemích s nízkými a středními příjmy)

Preprintové servery – příklady:

- [Preprints](#) (multioborová platforma pro preprinty)
- [bioRxiv](#) (vědy o životě)
- [medRxiv](#) (medicína a zdravotnictví)
- [PsyArxiv](#) (behaviorální vědy)
- [SocArXiv](#) (sociální a humanitní vědy)
- [LawArXiv](#) (právo)
- [ArXiv](#) (fyzika, matematika, počítačové vědy)
- [ChemRxiv](#) (chemie)

Do žádosti o podporu OP JAK je nutné uvést konkrétní informace o tom, zda a jakým způsobem chce žadatel/příjemce realizovat včasné a otevřené sdílení a pro jakou část očekávaných výstupů. Žadatel/příjemce by měl dále uvést i jaké platformy plánuje použít. V případě, že žadatel/příjemce nemůže využít včasné sdílení (např. plánovaná publikační místa toto nedovolují), doporučujeme uvést

i informaci, proč to není možné. Včasné sdílení výsledků výzkumu může být v rámci procesu hodnocení a schvalování projektů kladně hodnoceno, více viz [Hodnocení postupů OS v žádosti o podporu](#). Pokyny pro průběžné a závěrečné vykazování všech postupů otevřené vědy se nacházejí v kapitole [Vykazování postupů OS ve zprávách o realizaci](#).

8.2. SPRÁVA DALŠÍCH VÝZKUMNÝCH VÝSTUPŮ, VČETNĚ ZAJIŠTĚNÍ OTEVŘENÉHO PŘÍSTUPU

Obecně platí, že otevřený přístup k dalším výsledkům výzkumu, jako je software, modely, algoritmy, pracovní postupy, protokoly, simulace, laboratorní deníky a další, není vyžadován, ale důrazně doporučován. Přístup k "fyzickým" výsledkům, jako jsou buněčné linie, bio specifika, směsi, materiály atd. je rovněž důrazně doporučován. Zároveň RDM a zásady FAIR lze aplikovat i na jiné výstupy výzkumu než data a k jejich správě lze rovněž využít plán správy dat (DMP).

Plán pro správu dat hraje klíčovou roli při definování adekvátní správy jiných výsledků výzkumu, než jsou data a publikace, a to rovněž v souladu se zásadami FAIR. Tyto výsledky výzkumu mohou být fyzické nebo digitální a mohou zahrnovat neomezenou řadu výstupů a výsledků. Plán pro správu dat by tudíž měl odrážet i odpovídající strategii správy a zpřístupnění těchto výstupů.

Samotný zveřejněný plán pro správu dat může patřit také mezi další výstupy. Dobrou praxí je zveřejnit plán ve specializovaných časopisech nebo publikačních platformách, jako je [RIO](#) apod. nebo je uložit do veřejných repozitářů určených pro DMP, jako je [DMPOnline](#) a další.

Správa dalších výstupů v plánu pro správu dat: V části o správě výstupů by mělo být zaznamenáno úsilí o správu výsledků v souladu s FAIR principy, včetně podrobného popisu výsledku, zohlednění příslušných metadatových standardů a uvedení trvalých identifikátorů při ukládání výstupu. Plán by měl dále podrobně popsat předpokládanou metodiku ukládání, správy a uchování výsledků a měl by stanovit přístup, kterým se maximalizuje potenciál opětovného využití a přijetí výstupů širší výzkumnou komunitou. Pokud se jedná o fyzický výstup, měl by plán uvést, jakým způsobem bude zpřístupněn potenciálním uživatelům.

Všechny zveřejněné výstupy by měly být pomocí perzistentních identifikátorů nebo trvalých adres propojeny s daty a/nebo publikacemi.

Žadatelům/příjemcům OP JAK se doporučuje, aby zvážili spolehlivé postupy správy dat a dalších výstupů výzkumu již ve fázi návrhu projektu a do plánu pro správu dat, který budou předkládat s žádostí o podporu, zanesli i tyto další výstupy, které plánují spravovat a zveřejňovat. Správa dalších výzkumných výstupů může být kladně hodnocena v rámci procesu hodnocení a schvalování projektů, více viz [Hodnocení postupů OS v žádosti o podporu](#). Pokyny pro průběžné a závěrečné vykazování všech postupů otevřené vědy se nachází v kapitole [Vykazování postupů OS ve zprávách o realizaci](#).

8.3. PUBLIKOVÁNÍ S VYUŽITÍM OTEVŘENÉHO RECENZNÍHO ŘÍZENÍ (OPEN PEER-REVIEW)

Otevřené recenzní řízení (anglicky open peer-review, též rozšířené pod zkratkou OPR) je souhrnný termín pro různé alternativní metody recenzního řízení, které se snaží učinit tradiční ("blind" nebo "closed") recenzní řízení transparentnějším a odpovědnějším. Nemá standardizovanou definici ani procesy, ale mělo by splňovat alespoň jeden nebo více z níže uvedených prvků otevřeného recenzního

řízení dle taxonomie stanovené v textu *“What is open peer review? A systematic review”* (Tony Ross-Hellauer¹⁴, 2017)¹⁵:

- **Otevřené identity:** Autoři a recenzenti navzájem znají svou totožnost.
- **Otevřené posudky:** Recenzní posudky (review report) jsou zveřejňovány spolu s příslušným článkem.
- **Otevřená účast:** Do recenzního řízení může přispívat širší komunita (další vědecký pracovník nebo i široká veřejnost).
- **Otevřená interakce:** Je povolena a podporována přímá, vzájemná diskuze mezi autory a recenzenty a/nebo mezi recenzenty navzájem.
- **Otevřené rukopisy před recenzním řízením** (tzn. preprinty): Rukopisy jsou zpřístupněny okamžitě před formálním recenzním řízením (například prostřednictvím preprintových serverů jako je arXiv)¹⁶.
- **Otevřené komentování/přípomínky** k finální publikované verzi: Je umožněna recenze nebo připomínkování konečné publikované verze.
- **Otevřené platformy** (“oddělená kontrola”): Recenzní řízení může být zajištěno jinou entitou (např. publikační platformou), oproti té, která zajistí konečné místo publikování.

Některé časopisy a vědecká vydavatelství již využívají otevřené recenzní řízení, případně existují tzv. vydavatelské platformy (včetně preprintových serverů), které mohou rovněž umožňovat otevřené recenzní řízení, např. [F1000Research](#). Tyto platformy pro publikování v režimu otevřeného přístupu splňují více výše popsaných prvků otevřeného recenzního řízení – otevřené identity, rukopisy, posudky, komentování.

Příklady oborově specifických vydavatelů/platforem:

- Pro vědy o živé přírodě např. [eLIFE](#), [Bio Med Central](#), [BMJ](#), [GIGA science](#) a [BioRxiv](#), [ASAPbio](#),
- Pro společenské vědy např. [SAGE open](#), [Wiley](#) a [SocArXiv](#),
- pro umění a humanitní vědy např. [SAGE open](#), [Wiley](#) a [digitalculturebooks](#).

Více informací o otevřeném recenzním řízení, jak ze strany autora, tak hodnotitele nabízí výukový mini kurz od e-learningové platformy FOSTER - <https://www.fosteropenscience.eu/learning/open-peer-review>

Otevřené recenzní hodnocení je důležitým aspektem otevřené vědy a přináší řadu benefitů. Otevření toho, co bylo tradičně uzavřeným procesem, zvyšuje možnosti odhalit chyby, ověřit výsledky a zvýšit celkovou důvěru v publikované výstupy.

Přínosy otevřeného recenzního řízení:

- **Transparentnost:** Odhalení identit jednotlivých aktérů recenzního řízení a vzniklých posudků eliminuje případy zaujatosti recenzentů a střety zájmů.
- **Rychlost a spolehlivost:** Tradiční recenzní řízení obvykle trvá velmi dlouho, otevřené recenzní řízení umožňuje zapojení širší komunity potenciálních recenzentů, kteří jsou schopní a ochotní se recenze ujmout, což celý proces zkracuje. S tím souvisí i zvýšení spolehlivosti recenzního řízení, jelikož širší komunita může podchytit více nesrovnalostí než pouze 1 až 2 recenzenti při tradičním procesu.

¹⁴ Tony Ross-Hellauer <https://orcid.org/0000-0003-4470-7027>

¹⁵ ROSS-HELLAUER, Tony. What is open peer review? A systematic review. *F1000Research* [online]. 2017, 6 [cit. 2022-07-13]. ISSN 2046-1402. Dostupné z: doi:10.12688/f1000research.11369.2)

¹⁶ Tímto je splněna i podmínka rychlého zpřístupnění ze sekce dalších doporučených postupů otevřené vědy, viz [Včasné sdílení výsledků výzkumu](#).

- **Kontext:** Zveřejnění otázek recenzentů a odpovědi autorů poskytne k článku důležitý kontext o výzkumných procesech a použitých metodologiích.
- **Ocenění práce recenzentů:** Důležitým přínosem je možnost ocenění úsilí recenzentů, kteří tak už nezůstávají v anonymitě. Pokud jsou posudkům přiřazeny identifikátory DOI, jsou samy o sobě citovatelnými výzkumnými výstupy. Nejlepší praxí je, pokud během otevřeného recenzního řízení použije recenzent svůj identifikátor ORCID, díky kterému bude možné vidět jeho/její publikační výstupy společně i s prací na recenzním řízení.

V žádosti o podporu v OP JAK popište, zda plánujete využívat vydavatele/platformy s otevřeným recenzním řízením, a uveďte které. Účast v otevřeném recenzním řízení může být kladně hodnocena v rámci procesu hodnocení a schvalování projektů, více viz [Hodnocení postupů OS v žádosti o podporu](#). Pokyny pro průběžné a závěrečné vykazování všech postupů otevřené vědy se nacházejí v kapitole [Vykazování postupů OS ve zprávách o realizaci](#).

8.4. CITIZEN SCIENCE A ZAPOJENÍ DALŠÍCH AKTÉRŮ

Občanská věda (Citizen Science) představuje zapojování dalších aktérů mimo oblast VaVal, tj. amatérských vědců z řad veřejnosti (dobrovolníků) do výzkumu a řešení přírodovědně orientovaných, ale také společenských problémů. Lze ji označit za výzkumnou spolupráci vědců a dobrovolníků, kde je vědecký výzkum prováděn zcela nebo částečně amatérskými vědci. Občanská věda může být vnímána též jako určitý typ crowdsourcingu – procesu, při němž se k dosažení cíle využívá pomoci velkého množství účastníků.



Obr. 7: Citizen Science, zdroj: <https://www.calacademy.org/educators/citizen-science-toolkit>

Zapojení veřejnosti cílí na zpřístupnění procesů výzkumu a inovací společnosti, aby bylo dosaženo kvalitnějších, inovativnějších a relevantnějších výsledků a zvýšila se důvěra společnosti v procesy a výsledky výzkumu a inovací. Zapojením veřejnosti se rozšiřují kolektivní znalosti, schopnosti a rozsah VaVal, což pravděpodobně povede k větší kreativitě a robustnosti výsledků a zkrácení doby uvedení

inovativních produktů a služeb na trh. Kromě toho je tato spolupráce klíčovým prvkem pro zlepšení transparentnosti, spoluodpovědnosti a důvěry společnosti v proces a výsledky výzkumu a inovací.

Obecně platí, že čím silnější bude interakce napříč quadruple helix (akademická sféra – průmysl – veřejný sektor – občanská sféra), tím spolehlivější, důvěryhodnější a společností akceptovanější budou výsledky výzkumu a inovací. Různé typy organizací a různé společenské perspektivy pomáhají zajistit, aby procesy a výsledky výzkumu a inovací odpovídaly potřebám, hodnotám a očekáváním společnosti.

Existuje několik mezinárodních společenství, která usilují o zajišťování občansko-vědních aktivit v oblasti výzkumu, např. Evropská asociace občanské vědy (ECSA – [European Citizen Science Association](#)), jež publikovala „Deset principů občanské vědy“¹⁷, nebo platforma [EU-Citizen.Science](#) financovaná Evropskou komisí z Horizontu 2020. Toto převážně etické desatero zahrnuje i bod týkající se informování o účasti občanských vědců na výzkumu, a to v části poděkování (acknowledgement) jak publikací, tak dalších výsledků. V českém prostředí působí platforma [Citizenscience.cz](#), jež má ambici sloužit jako národní portál občanské vědy. Zprostředkovává aktuální dění v této oblasti, eviduje projekty, které zapojení veřejnosti podporují, a přináší také informace o mezinárodním dění v této oblasti.

Veřejnost – podle vhodnosti pro každý projekt – může být zapojena v různých fázích cyklu výzkumu a inovací a/nebo politiky, a to rozhodováním o výzkumu, který má být proveden (co-design), podílením se výzkumu samotném (co-creation), analýzou a interpretací údajů a zapojením do souvisejících činností v oblasti prosazování nebo politiky (co-assessment).

Zástupci z řad veřejnosti tedy mohou představovat zdroje nápadů, znalostí nebo dat, ale také se mohou zapojit jako sběrači dat, popisovači dat, analyzátoři nebo testeři. Jejich zapojení může sahát od identifikace a koncepce priorit VaVal (např. prostřednictvím diskusního nebo jiného participativního procesu) až po realizaci, využití a hodnocení výsledků VaVal (např. prostřednictvím sběru dat, analýzy dat, diskuse a publikace nebo prezentace vědeckých výsledků, práce ve fab-labs při vývoji nových inovací, testování inovací a řešení a obhajoby založené na důkazech).

Následuje přehled činností, které mohou žadatelé / příjemci OP JAK zvážit a zahrnout do své žádosti o podporu:

Společné navrhování (co-design) zahrnuje pořádání workshopů, fokusních skupin nebo jiné způsoby navrhování a vypracování programů, plánů nebo politik v oblasti výzkumu a inovací. Může se jednat o jednorázové činnosti/akce v jedné nebo několika různých lokalitách nebo o opakované konzultace se stejnými nebo různými skupinami. Mohou se jich účastnit občané i/nebo jeden či více typů organizací najednou. Součástí společného navrhování jsou často hluboké diskuse o důsledcích, etice, přínosech a výzvách souvisejících s akčními směry v oblasti výzkumu a inovací nebo s vývojem technologií.

Společná tvorba (co-creation): Zapojení dalších aktérů přímo do vývoje nových znalostí nebo inovací, a to prostřednictvím různých úrovní účasti. Tyto úrovně mohou zahrnovat identifikaci otázek výzkumu a inovací, které mají být v rámci projektu řešeny, vývoj metodiky, pozorování, sběr a zpracování dat až po podílení se na zveřejnění a prezentaci výsledků. Činnosti spoluvytváření výzkumu mohou být obecně hlavním předmětem samotného projektu nebo mohou být jedním z metodických přístupů, které se uplatňují vedle jiných postupů.

Společné hodnocení (co-assessment): Zahrnuje aktivity jako je pomoc při monitorování a hodnocení pokroku projektu, portfolia projektů, politik nebo programů. Tyto aktivity pomáhají zajistit opakující se

¹⁷ Ke stažení v mnoha jazycích včetně češtiny zde <https://ecsa.citizen-science.net/documents/>

nebo dokonce nepřetržitý proces interakce s dalšími aktéry zahrnující i potenciální koncové uživatele v průběhu celého projektového cyklu, pokud jde o kvalitu, využití a (potenciální) dopad výstupů projektu.

Důležitým aspektem občanské vědy, který je třeba v mnoha případech zvážit, je inkluzivita zapojení a zajištění diverzity účasti. Dále je třeba čelit výzvě udržet vzniklá zapojení a komunitu spolupracovníků. Rozhodně je vhodné zvážit různé formy kompenzací nebo odměn, jakož i zajištění obousměrného získávání a výměny zkušeností mezi výzkumníky a spoluvůrci.

Zapojení veřejnosti do výzkumu vyžaduje zdroje a odborné znalosti. Proto zapojení často provádějí specializované partnerské organizace, které již mají dostatečný dosah, důvěru a odborné znalosti, aby mohly zapojení veřejnosti úspěšně realizovat. Začlenění činností a předpokládaných výsledků z oblasti občanské vědy do návrhu projektu by mělo směřovat k zajištění využití výsledků (tj. neměly by být pouze "výkladní skříní" nebo nedůležitými vedlejšími činnostmi). Zapojeným osobám musí být poskytnuta odpovídající zpětná vazba a uznání.

Existuje celá řada možností, jak se mohou další aktéři z řad veřejnosti zapojit do výzkumu. Avšak pro každý výzkumný záměr/projekt může být vhodný odlišný způsob a proces zapojení. Proto doporučujeme žadatelům dobře zvážit, jakým způsobem chtějí veřejnost do svého výzkumu zapojit.

V žádosti o podporu, pokud je to pro daný projekt vhodné, uveďte jasné a stručné informace o tom, jak bude probíhat zapojení dalších aktérů z řad veřejnosti ve vašem projektu. Zapojení veřejnosti do projektu může být kladně hodnocena v rámci procesu hodnocení a schvalování projektů OP JAK, více viz [Hodnocení postupů OS v žádosti o podporu](#). Pokyny pro průběžné a závěrečné vykazování všech postupů otevřené vědy se nachází v kapitole [Vykazování postupů OS ve zprávách o realizaci](#).

Další zdroje a nástroje:

- [Action catalogue of inclusive research methods](#)
- [Methods to engage the public](#)
- [The societal readiness Thinking Tool](#)
- [Innovation Compass Self-check Tool for SMEs](#)
- [Living innovation co-creation tool-kit for responsible innovation](#)
- [Resources to open up research and innovation actors to society](#)
- [Models and guidelines to increase patient engagement in health research](#)

8.5. OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ REPRODUKOVATELNOSTI VÝSLEDKŮ

Reprodukovatelnost znamená, že byly učiněny nezbytné kroky a opatření pro umožnění ověření výsledků/výzkumu a pro opakovatelné použití v dalších výzkumných záměrech různými aktéry VaVal. Reprodukovatelnost zvyšuje účinnost výzkumu a inovací (širší využití výsledků výzkumu), omezuje plýtvání zdroji (méně duplikací a méně falešných výchozích výsledků), zvyšuje kvalitu a spolehlivost výzkumu (přísnější metody, kontroly a reportování), a v důsledku toho může zvýšit důvěru občanů ve vědu a výzkum. Z toho důvodu je reprodukovatelnost nedílnou součástí excelentní vědy a očekává se, že výsledky OP JAK budou reprodukovatelné. Plánování k zajištění reprodukovatelnosti by mělo začít již ve fázi přípravy projektu/žádosti o podporu.

Níže je uveden seznam postupů, které pomáhají zvyšovat reprodukovatelnost. Žadatelé o podporu mohou tyto postupy podle potřeby prolínat různými úseky metodické části ve studii proveditelnosti (či obdobném dokumentu dle nastavení konkrétní výzvy):

- Uveďte přesně a bez nejasností výzkumný plán a metodiky, které budete používat.

- Uveďte, jak se vypořádáte s případnými negativními výsledky, aby se ostatní mohli opřít o výsledky vašeho projektu.
- Provedte předběžné rešerše a kontroly existujících výsledků a dat, abyste se ujistili, že se zbytečně neduplikujete.
- Uveďte, jak využíváte preprinty, předregistraci protokolů a registrované zprávy (viz výše [Včasné sdílení výsledků výzkumu](#)), abyste zajistili, že vaše metoda a výzkumné otázky jsou případně zodpověditelné.
- Podrobně popište kroky, které podniknete k tomu, aby váš výzkumný proces a nástroje (software, materiály, protokoly, postupy, ...) byly transparentní a dostupné během výzkumu i po jeho skončení.
- Zmiňte případné kroky, které podniknete k zajištění platnosti a kvality postupu a výsledků projektu (např. peer review, sdílení znalostí, nezávislé testování, vedení, mechanismy kontroly kvality).
- Využijte v maximální možné míře plán pro správu dat, ve kterém podrobně popíšete prostředky a zdroje, které jsou základem vašeho sběru a analýzy dat (viz výše [Plán pro správu dat](#)).
- Zajistěte, aby vaše data byla FAIR, aby je ostatní mohli najít a znovu použít k reprodukci vašich výsledků (viz výše [FAIR principy](#)).
- Uveďte, jak zajistíte robustní statistickou analýzu, kterou lze opakovat (průkaznost vzorku, robustní experimentální techniky, otevřený software, ...).
- Uveďte, jaké společné přínosy pro oblast výzkumu a inovací bude váš projekt vytvářet, pokud nějaká existují, včetně znalostních bází, metodik, hodnotících rámců, ontologií, otevřených repozitářů atd.
- Zajistěte, aby výsledky vašich výzkumných a inovačních postupů byly ověřovány, demonstrovány, interoperabilní, rozšiřovány a celkově byly reprodukovatelné.
- Zvažte, zda váš projekt vytvoří digitální kopie vašich výsledků, např. digitální dvojčata, virtuální těla, digitální plány, které zvýší pravděpodobnost opakovaného použití a reprodukovatelnosti.

Zdroje

- Rozsáhlý seznam zdrojů poskytuje [Centre for Open Science](#).
- Informace a zdroje poskytované organizacemi zaměřenými na reprodukovatelnost, například ve [Velké Británii](#), [Německu](#) a [Švýcarsku](#).
- [Pokyny](#) a [sady nástrojů](#) týkající se reprodukovatelnosti, zejména specifické pro váš obor (např. v [biomedicinském výzkumu](#)).
- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, *Assessing the reproducibility of research results in EU Framework Programmes for Research : final report*, Publications Office, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/186782>

9. HODNOCENÍ POSTUPŮ OS V ŽÁDOSTI O PODPORU

Žadatelé o podporu v OP JAK musí poskytnout konkrétní informace o tom, **jak** plánují **uplatňovat postupy otevřené vědy**. Nebudou-li témata řádně/dostatečně zohledněna, může mít za následek nižší bodové hodnocení či vyřazení žádosti o podporu z procesu hodnocení a schvalování.

Jasně vysvětlení, jakým způsobem budou uplatňovány **postupy otevřené vědy** (pokud to bude pro dané projekty vhodné), může vést k přidělení vyššího počtu bodů v hodnocení projektů.

Pokud se žadatelé/příjemci OP JAK domnívají, že není možné na jejich projekt uplatnit žádný z postupů otevřené vědy (povinných ani doporučených), musí to **zdůvodnit**.

10. VYKAZOVÁNÍ POSTUPŮ OS VE ZPRÁVÁCH O REALIZACI

Jedná se o doporučené možné formy vykazování ve zprávách o realizaci v rámci projektů OP JAK. Pokud je definována konkrétní příloha pro dokladování postupů OS, je takováto příloha součástí dokumentace ke každé vyhlášené výzvě, včetně frekvence vykazování/dokladování. Níže uvedenými doklady by měly být pokryty všechny v příručce uvedené postupy OS:

- **Aktualizovaný plán pro správu dat**
 - Plán by měl obsahovat i případné odůvodnění uzavření výzkumných dat a reflektovat správu dalších výsledků výzkumu.
- **Zpráva o zapojení veřejnosti (citizen science)**
 - Příkladá se samostatně nebo jako součást zprávy o realizaci, pokud se v projektu zapojují další aktéři mimo VaVal.
 - zpráva obsahuje popis aktuálního stavu zapojení dalších aktérů, jaké postupy zapojení byly aplikovány (společné navrhování, společná tvorba, ...),
 - zhodnocuje, zda se podařilo zapojit další aktéry, jak bylo naplánováno,
 - definuje další plány pro následující období.
- **Přehled výsledků, na které byly aplikovány postupy otevřené vědy**
 - Přehled by měl být ve formátu tabulky, která by měla obsahovat tyto základní údaje (označení sloupců):
 - název výsledku/výstupu,
 - typ výsledku (článek, data, laboratorní deník, atd.),
 - rok vydání/zveřejnění výsledku,
 - identifikátor DOI (případně jiný identifikátor nebo trvalá URL adresa) místa zveřejnění/publikování,
 - identifikátor DOI (případně jiný identifikátor nebo trvalá URL adresa) na uložení v repozitáři,
 - typ licence CC popsáný zkratkou (př. CC BY 4.0; pokud byla data vyloučena ze zveřejnění, uvést "nezveřejněno, viz plán pro správu dat", kde bude uvedeno odůvodnění).
 - Pokud bylo na výsledky aplikováno **včasné sdílení výsledků**, měly by být do tabulky přidány tyto sloupce:
 - identifikátor DOI (případně jiný identifikátor nebo trvalá URL adresa) na včasné sdílenou verzi výsledku/výsledek,
 - název užití platformy/serveru/repozitáře,
 - a jaký typ včasného přístupu byl použit;

- Pokud bylo na výsledky aplikováno **otevřené recenzní řízení**, měly by být do tabulky přidány tyto sloupce:
 - název vydavatele nebo platformy, která poskytla otevřené recenzní řízení,
 - identifikátor DOI (případně jiný identifikátor nebo trvalá URL adresa) na posudky (pokud budou veřejné).
- Pokud se na vzniku výsledku podíleli i **další aktéři z řad veřejnosti (citizen science)**, měl by být do tabulky přidán tento sloupec:
 - typ zapojení.
- Tato příloha může být kumulativní, tzn. každá další zpráva o realizaci by obsahovala i výsledky za předešlé roky.

Možné přílohy závěrečné zprávy o realizaci:

- vyhodnocení plnění plánu pro správu dat,
- vyhodnocení zapojení dalších aktérů,
- plnění postupů otevřené vědy – přehled výsledků za celou realizaci projektu.

11. REJSTŘÍK POJMŮ A ZKRATEK

AAM	viz postprint
anonymizace dat	proces utajení identity všech zkoumaných osob nebo institucí ve všech dokumentech, které jsou výstupem z vědeckých výzkumů
APC	(article processing charge): úhrada poplatku za publikování vědeckého článku ve formátu otevřeného přístupu v časopise/na vydavatelské platformě
co-assessment	společné hodnocení; jedna z možností zapojení veřejnosti do vědy
co-creation	společná tvorba; jedna z možností zapojení veřejnosti do vědy
co-design	společné navrhování; jedna z možností zapojení veřejnosti do vědy
Citizen Science	zapojování dalších aktérů mimo oblast VaVal, tj. například zapojení amatérských vědců z řad veřejnosti (dobrovolníků) do výzkumu
Creative Commons	typ veřejných licencí
data stewards	odborníci na správu dat
DMP	(Data Management Plan): plán pro správu dat; slouží pro plánování postupů správy výzkumných dat
DOI	(Digital Object Identifier): digitální identifikátor objektu, jeden z perzistentních identifikátorů
EIZ	elektronické informační zdroje (elektronické časopisy, databáze článků aj.)
EOSC	(European Open Science Cloud): Evropský cloud pro otevřenou vědu, za cíl si klade vybudovat společný výzkumný prostor s volně dostupnými službami. Je určen pro ukládání, archivaci, správu dat a jejich opakované použití, analýzy a sdílení napříč všemi vědeckými disciplínami.
ECSA	(European Citizen Science Association): Evropská asociace občanské vědy

FAIR principy	definice zásad, podle kterých by (meta)data měla být nalezitelná (findable), přístupná (accessible), čitelná a strojově zpracovatelná (interoperable) a znovu využitelná (reusable).
HANDLE	identifikátor digitálních objektů
Horizon Europe	(Horizont Evropa): klíčový program EU sloužící k financování výzkumu a inovací
Interoperabilita	schopnost systémů spolupracovat nebo vyměňovat si data s jiným systémem
ISBN	(International Standard Book Number): identifikátor knih/monografií
ISNI	(International Standard Name Identifier): identifikátor osob a organizací
ISSN	(International Standard Serial Number): identifikátor seriálů a periodik (pokračujících zdrojů)
IS VaVal	(Informační systém výzkumu, vývoje a inovací): shromažďuje informace o výzkumu, vývoji a inovacích podporovaných z veřejných rozpočtů v České republice
linked data	(propojená data) - data publikovaná na webu ve strojově čitelné podobě, odkazují na externí zdroje dat a umožňují, aby na ně odkazovaly další data
majetková autorská práva	majetkovým právem autora je právo dílo užít v původní nebo jinak zpracované či jinak změněné podobě, samostatně nebo v souboru, anebo ve spojení s jiným dílem či prvky a právo udělit jiné osobě smlouvou oprávnění k výkonu práva užít dílo (tzv. licence)
metadata/metadatový záznam	strukturované údaje (data) popisující primární výzkumná data / publikace
metadatový standard	má za cíl zajistit společné chápání významu nebo sémantiky dat/údajů o popisovaných objektech, tj. zajistit správné použití a interpretaci dat mezi jejich vlastníky, systémy a uživateli
OA	(Open Access): otevřený přístup, bezplatný online přístup pro koncového uživatele k výstupům výzkumu
OpenAIRE	(Open Access Infrastructure for Research in Europe): infrastruktura pro otevřený přístup k výsledkům výzkumu v Evropě
Open Data	otevřená data, informace zveřejňované způsobem umožňujícím dálkový přístup v otevřeném a strojově čitelném formátu, jejichž způsob ani účel následného využití není omezen
Open Education Resources	otevřené vzdělávací materiály
Open Licensing	využívání veřejných licencí pro snadnější opětovné použití publikačních výsledků a vědeckých dat
Open Notebooks	využívání otevřených (laboratorních) deníků
Open Peer Review	otevřená recenzní řízení; alternativní metody recenzního řízení, které se snaží učinit tradiční ("blind" nebo "closed") recenzní řízení transparentnějším a odpovědnějším.
Open Source	software s otevřeným zdrojovým kódem

OP JAK	Operační program Jan Amos Komenský
ORCID	(Open Researcher and Contributor ID): identifikátor osob
OS	(Open Science): otevřená věda; zastřešující pojem pro řadu nových postupů a cílů, které díky enormnímu rozvoji digitálních technologií a komunikačních nástrojů 21. století zásadně mění současnou vědu a komunikaci výzkumných výsledků. Ambicí otevřené vědy je otevřít jednotlivé fáze výzkumného cyklu a tím zvýšit dostupnost, transparentnost, věrohodnost a ověřitelnost výsledků výzkumu a posílit spolupráci s cílem přispět k efektivnějšímu šíření výsledků výzkumu a k podpoře možnosti jejich opětovného využití.
PID	perzistentní identifikátor; identifikátor používaný k trvalému a jednoznačnému určení nějaké entity: tištěného nebo elektronického zdroje (např. ISBN nebo DOI), osoby, organizace, přístroje apod.
Postprint	verze článku po recenzním řízení (také Author Accepted Manuscript, AAM)
Preprint	verze článku, publikovaná a veřejně sdílená před recenzním řízením
preprintový server	server sloužící ke zveřejňování/publikování preprintů
preregistration	předregistrace; jeden z postupů otevřené vědy
quadruple helix	inovační model akademická sféra - průmysl – veřejný sektor - občanská sféra
repozitář	informační systém určený k dlouhodobému uchování a diseminaci digitálních objektů (výsledků výzkumu), tj. zajišťující uložení, ochranu, integritu, autenticitu a zpřístupnění digitálních objektů v dlouhodobém horizontu
RAiD	(Research Activity Identifier): Identifikátor výzkumných projektů
RDM	(Research Data Management): správa výzkumných dat; pečlivé zacházení a organizace výzkumných dat v průběhu celého životního cyklu výzkumu
Re3data	registr datových repozitářů
registered reports	registrované zprávy; jeden z postupů otevřené vědy
Reprodukovatelnost	umožnění ověření výsledků výzkumu a opakovatelného použití v dalších výzkumných záměrech různými aktéry VaVal
ROR	(Research Organization Registry): identifikátor výzkumných organizací (včetně poskytovatelů financí)
Sherpa Romeo	databáze evidující politiku otevřeného výstupu vydavatelů a jednotlivých časopisů
PpŽP	Pravidla pro žadatele a příjemce – specifická část; definuje pro každou výzvu specifické požadavky, včetně požadavků na open science.
VaVal	výzkum, vývoj a inovace
volné dílo	autorské dílo, jehož majetková autorská práva nejsou chráněna (např. uplynulo více než 70 let od smrti posledního autora)
VoR	viz vydavatelská verze
vydavatelská platforma	nástroj pro snadné a okamžité publikování digitálního obsahu
vydavatelská verze	verze záznamu čili Version of Record (VoR), finální verze textu článku

výzkumná data reprezentace informací shromážděných nebo generovaných za účelem zjištění nebo ověření výsledků výzkumu

12. PŘEHLED NÁSTROJŮ A ZDROJŮ

12.1. REPOZITÁŘE A ÚLOŽIŠTĚ

Vyhledavače a registry repozitářů

- [OpenDOAR](#) (registr otevřených repozitářů)
- [Re3data](#) (registr a vyhledávač datových repozitářů pro ukládání výzkumných dat)

Obecné repozitáře pro multidisciplinární výsledky výzkumu včetně dat, softwaru a publikací:

- [Zenodo](#) (univerzální “catch-all” repozitář pro výzkumné výstupy (dokumenty, data, software...) podpořených Evropskou komisí)
- [Figshare](#) (repozitář pro libovolné výstupy výzkumu v různých formách a formátech)
- [Open Science Framework](#) (OSF) (platforma pro podporu řízení projektů, včetně ukládání výstupů)

Oborové datové repozitáře

- [Europe PMC](#) (vědy o živé přírodě včetně biomedicíny a zdravotnictví nebo arXiv pro fyziku, matematiku, informatiku, kvantitativní biologii, kvantitativní finance a statistiku; Phonogrammarchiv pro audiovizuální záznamy)
- [CLARIN-DK-UCPH](#) (digitální jazyková data)
- [European Nucleotide Archive](#)
- [The ESO Science Archive Facility](#) (databáze astronomických pozorování provozované [European Southern Observatory](#))
- [ELIXIR Deposition Databases](#) (repozitář doporučený pro ukládání experimentálních dat v oblasti věd o živé přírodě)

Repozitáře pro software

- [GitHub](#) (vývojová platforma pro ukládání a revizi kódu, správu projektů a sestavování softwaru)
- [Savannah](#) (hostí svobodné projekty, které běží na svobodných operačních systémech, se zaměřením na software GNU)
- [SourceForge](#) (komunita a platforma pro hostování softwaru s otevřeným zdrojovým kódem)
- [Launchpad](#) (platforma pro spolupráci a hostování softwaru)

Repozitáře pro experimentální pracovní postupy a protokoly

- [Protocol Exchange](#) (otevřené úložiště pro sdílení protokolů vědeckého výzkumu)
- [Protocols](#) (platforma pro správu dat a sdílení protokolů).

12.2. METADATOVÉ STANDARDY PRO POPIS VÝZKUMNÝCH DAT A POKYNY PRO SPRÁVU DAT

- [FAIRsharing](#) (portál s informacemi a zdroji o datových standardech, databázích a zásadách správy dat)
- [Digital Curation Centre](#) (přehled [oborových standardů](#))
- [Research Data Alliance](#) (přehled [oborových standardů](#))
- [DataCite](#) ([obecný standard](#) pro popis výzkumných dat)
- Pokyny pro správu dat, včetně úložišť, pro vědy o živé přírodě, společenské vědy a humanitní vědy poskytované příslušnými výzkumnými infrastrukturami [ELIXIR](#), [CESSDA](#) a [DARIAH](#)
- Obecné doporučení pro metadatový popis výzkumných výstupů a výzkumných dat <https://doi.org/10.48813/yt6w-6h15>

12.3. LICENCE

- [softwarové licence](#) (svobodné podle [Free Software Foundation](#) a open source podle [Open Source Initiative](#))
- Creative Commons - varianty licencí <http://www.creativecommons.cz/licence-cc/varianty-licence/>
- Australský nástroj pomáhající autorům vybrat správnou variantu CC licence <http://creativecommons.org.au/learn/fact-sheets/licensing-flowchart/>
- Formulář pro výběr licence CC od tvůrců Creative Commons <https://creativecommons.org/choose/?lang=cs>

12.4. PLÁN PRO SPRÁVU DAT (DMP)

- [Obecná šablona DMP](#) (šablona Plánu správy dat vychází z templaty (vzoru) pro program Horizont Evropa která je k dispozici v repozitáři NTK [<https://doi.org/10.48813/sstg-4g21>])
- [DMPonline](#) (nástroj podporující tvorbu projektových DMP)
- [ARGOS](#) (online nástroj pro DMP)
- [Data Stewardship Wizard](#) (společný nástroj ELIXIR CZ a ELIXIR NL, pomáhá výzkumným pracovníkům pochopit, co je potřeba pro správu dat orientovanou na FAIR principy, a sestavit vlastní plán správy dat)
- Publikace [Science Europe Practical Guide to the International Alignment of Research Data Management](#) (obsahuje podrobné pokyny pro vypracování a hodnocení Plánů správy výzkumných dat)

12.5. PUBLIKOVÁNÍ, PUBLIKAČNÍ PLATFORMY A MÍSTA PRO VČASNÉ SDÍLENÍ

Zdroje k ověřování otevřenosti časopisů

- [Directory of Open Access Journals](#) (vyhledávání důvěryhodných časopisů s otevřeným přístupem)
- [Journal Checker Tool](#) (nástroj na kontrolu časopisů z hlediska politiky otevřeného přístupu, která je v souladu s požadavky programu OP JAK)
- [Directory of Open Access Books](#) (vyhledávání důvěryhodných vydavatelů s otevřeným přístupem a monografií s otevřeným přístupem)
- [Sherpa Romeo](#) (nástroj pro ověření podmínek vydavatelů a zachování autorských práv)

- [Registered Reports](#) (spravuje The Centre for open science, včetně seznamu časopisů)

Preprintové servery (příklady)

- [Preprints](#) (multioborová platforma pro preprinty)
- [bioRxiv](#) (vědy o životě)
- [medRxiv](#) (medicína a zdravotnictví)
- [PsyArxiv](#) (behaviorální vědy)
- [SocArXiv](#) (sociální a humanitní vědy)
- [LawArXiv](#) (právo)
- [ArXiv](#) (fyzika, matematika, počítačové vědy)
- [ChemRxiv](#) (chemie)

Předregistrační platformy (příklady)

- [OSF](#) (platforma pro podporu řízení projektů, včetně předregistrace)
- [AsPredicted](#) (univerzální, standardizovaná předregistrační šablona)
- [Preclinicaltrials.eu](#) (mezinárodní registr protokolů preklinických studií)
- [PROSPERO](#) (zdravotní a sociální péče)
- [Evidence in Governance and Politics - EGAP](#) (vládnutí, politika)
- [Registry for International Development Impact Evaluations - RIDIE](#) (sociální vědy, sledování rozvojových politik a programů v zemích s nízkými a středními příjmy)

12.6. REPRODUKOVATELNOST VÝSTUPŮ

- Informace a zdroje poskytované organizacemi zaměřenými na reprodukovatelnost, například ve [Velké Británii](#), [Německu](#) a [Švýcarsku](#).
- [Pokyny](#) a [sady nástrojů](#) týkající se reprodukovatelnosti, zejména specifické pro váš obor (např. v [biomedicínském výzkumu](#)).

12.7. OTEVŘENÉ RECENZNÍ ŘÍZENÍ

- Článek k dalšímu čtení: Ross-Hellauer T. Co je otevřené recenzní řízení? Systematický přehled. *F1000Research* 2017, 6:588 (<https://doi.org/10.12688/f1000research.11369.2>).
- Informace o Open Peer Review od FOSTER a modul pro výuku základů otevřeného peer review (<https://www.fosteropenscience.eu/learning/open-peer-review>)
- Open Research Europe (<https://open-research-europe.ec.europa.eu>) podporuje otevřené recenzní řízení ve všech vědeckých oblastech pro všechny publikace programu Horizont Evropa.
- Některá oborově specifická místa podporují otevřené recenzní řízení a jsou vhodná pro vědy o živé přírodě (např. *eLIFE*, *Bio Med Central*, *BMJ*, *GIGA science a BioRxiv*, *ASAPbio*), společenské vědy (např. *SAGE open*, *Wiley a SocArXiv*) a umění a humanitní vědy (*SAGE open*, *Wiley a digitalculturebooks*).

12.8. DALŠÍ ZDROJE

- [Research Ideas and Outcomes \(RIO\)](#)
- [RRI Tools](#)
- [Action catalogue of inclusive research methods](#)
- [Methods to engage the public](#)
- [The societal readiness Thinking Tool](#)
- [Innovation Compass Self-check Tool for SMEs](#)
- [Living innovation co-creation tool-kit for responsible innovation](#)
- [Resources to open up research and innovation actors to society](#)
- [Models and guidelines to increase patient engagement in health research](#)
- [RRI Practice Handbook for research organisations](#)
- [EU portal for citizen science projects, initiatives, networks, organisations, and training](#)
- https://ec.europa.eu/eurostat/cros/content/anonymization_en
- <https://www.fosteropenscience.eu/node/2782>
- [Amnesia](#)
- [Centre for Open Science](#)
- [Praktický průvodce Science Europe pro mezinárodní sladění správy výzkumných dat](#)
- [Pravidla pro účastníky EOSC - příručka](#)