

ÚVOD DO OPEN SCIENCE PRO DOKTORANDY

Aneb jak na správu výzkumných dat a open access publikování



UNIVERZITA KARLOVA
Centrum pro podporu open science

Dagmar Hanzlíková & Tereza Simandlová
Centrum pro podporu open science
20. 10. 2021, 14:45-16:15
openscience@cuni.cz

Toto dílo podléhá licenci [Creative Commons Uveďte původ 4.0 Mezinárodní Licence](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Tato prezentace byla podpořena projektem OP VVV Rozvoj kapacit pro výzkum a vývoj UK II, CZ.02.2.69/0.0/0.0/18_054/0015222



UNIVERZITA
KARLOVA



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání





Open science

Open science (otevřená věda)

- Zpřístupnění výsledků výzkumu (publikace, data)
- Opětovná využitelnost výsledků výzkumu
- Transparentnost výzkumného procesu
- Spolupráce
- Zvýšení důvěryhodnosti vědy
 - Popularizace vědy
 - Replikovatelnost
- Relevantní napříč vědními obory

Open science

Uživatel

- Přístup k publikacím
- Přístup k databázím
- Sdílené žádosti o grant

Tvůrce

- Publikování článků
- Publikování výzkumných dat



Výzkumná data

Co jsou výzkumná data?

= informace, které byly vytvořeny za účelem zjištění či reprodukování výsledků výzkumu

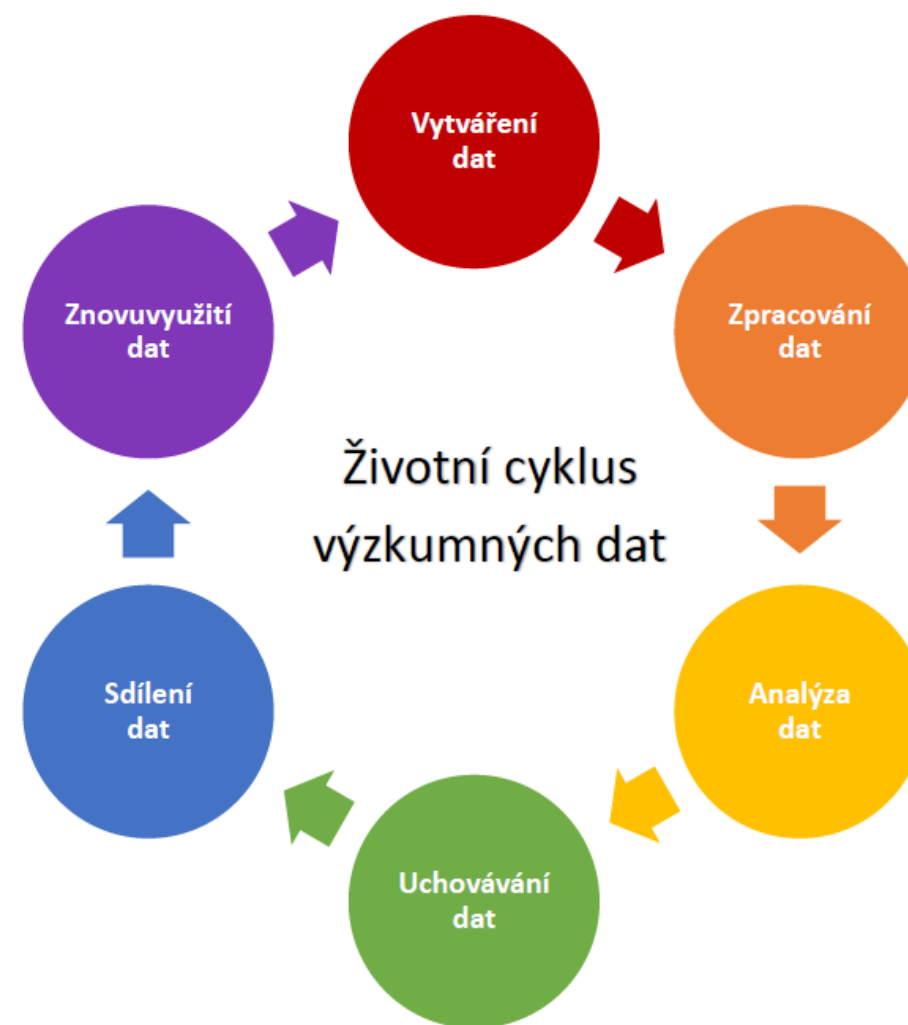
- Výzkumná data mohou mít různou podobu (digitální i nedigitální)
 - Tabulky, dokumenty
 - Audio a video nahrávky, obrázky, fotografie
 - Software, skript
 - Laboratorní deníky, terénní poznámky
 - Vzorky, exempláře
- Raw data vs. zpracovaná data



Správa výzkumných dat

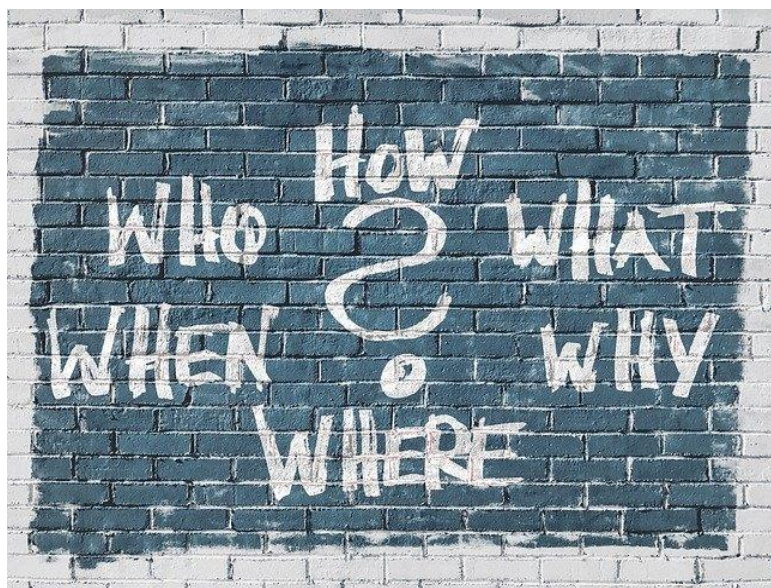
= organizování, skladování a dlouhodobé uchovávání

- Snazší psaní a revize článků
- Lepší zabezpečení dat, nižší riziko jejich ztráty
- Integrita výzkumu, lepší reputace
- Pokrok v celosvětovém výzkumu díky možnosti sdílení a opakovaného využití dat



Data management plan (DMP)

= dokument, který specifikuje, *jaká data a jakým způsobem budou během výzkumu vytvářena*, a obsahuje informace o jejich *dostupnosti a využití*



Obsah DMP

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Administrativní data | 5. Skladování a zálohování |
| 2. Sběr dat | 6. Dlouhodobá ochrana |
| 3. Dokumentace a metadata | 7. Sdílení dat |
| 4. Etické a právní otázky | 8. Zodpovědnost a zdroje |

Proč vytvářet DMP?

- Pomáhá předvídat **potenciální problémy**
- Zajištění, že data jsou **přesná, úplná a spolehlivá**
- **Kontinuita** a **konzistence** dlouhodobých projektů
- Pomoc při **sdílení dat**
- Splnění podmínek **poskytovatelů financí** (např. H2020, Horizon Europe)

• version B: only changing the article, eg. OIP_a-WN1 → OIP_the-WN1

↓ sentence ↓ speaker ↓ article ↓ white noise ↓ context 1

Nástroje pro tvorbu DMP

A role of striatal M4 muscarinic acetylcholine receptors in learning of stereotypic motor sequences

Project Details Plan overview **Write Plan** Share Download

expand all | collapse all 13/13 answered

Data Collection (2 / 2)

What data will you collect or create?

B I [List Icons]

Following kinds of data will be created:

- „master sheet”
 - contains the information about the experiment - which mouse is in which part of the experiment, dates of specific sessions
 - master sheet will be updated manually by researchers
 - master sheet will be stored in XSL (MS Excel) format
- operant conditioning box program
 - defines sequence of operations that is requested in respective parts of mice's training
 - the program will be written in device specific programming language (MedAssociates)
- operant conditioning box logs
 - logs are stored automatically by the operant box
 - all mouse's interactions with operant box are recorded into log as two values
 - timestamp
 - operation code (eg. correct press, wrong press, issuing of reinforcement)
 - the data are in plain text - structure of the data (semantics) is described in

Guidance

Comments

DCC FAIRsFAIR

Questions to consider:

- What type, format and volume of data?
- Do your chosen formats and software enable sharing and long-term access to the data?
- Are there any existing data that you can reuse?

Guidance:

Give a brief description of the data, including any existing data or third-party sources that will be used, in each case noting its content, type and coverage. Outline and justify your choice of format and consider the implications of data format and data volumes in terms of

DMPonline



DS Wizard

Knowledge Models

Projects

Help

Dagmar Hanzlíková

Collapse sidebar

Vliv ochytřovacího základního na výsledky testů

Questionnaire Metrics Preview Documents Settings

View

Current Phase: Before Submitting the Proposal

Chapters:

- I. Administrative information 1
- II. Re-using data 1
- III. Creating and collecting data 6**
- IV. Processing data 3
- V. Interpreting data 2
- VI. Preserving data 5
- VII. Giving access to data 2

2. What existing encodings/terminologies/vocabularies/ontologies will you be using?

Horizon 2020 DMP

+ Add

3. Will you be using new types of data?

Horizon 2020 DMP

Sometimes the type of data you collect can not be stored in a commonly used data format. In such cases you may need to make your own, keeping interoperability as high as possible.

☒ Desirable: Before Submitting the Proposal

☒ Data Stewardship for Open Science: [DSO](#)

☐ a. No, all of my data will fit in common formats

Interoperability

☐ b. Yes, I will need to use custom formats for some of my data

4. How will you be collecting and keeping your metadata?

Horizon 2020 DMP Science Europe DMP

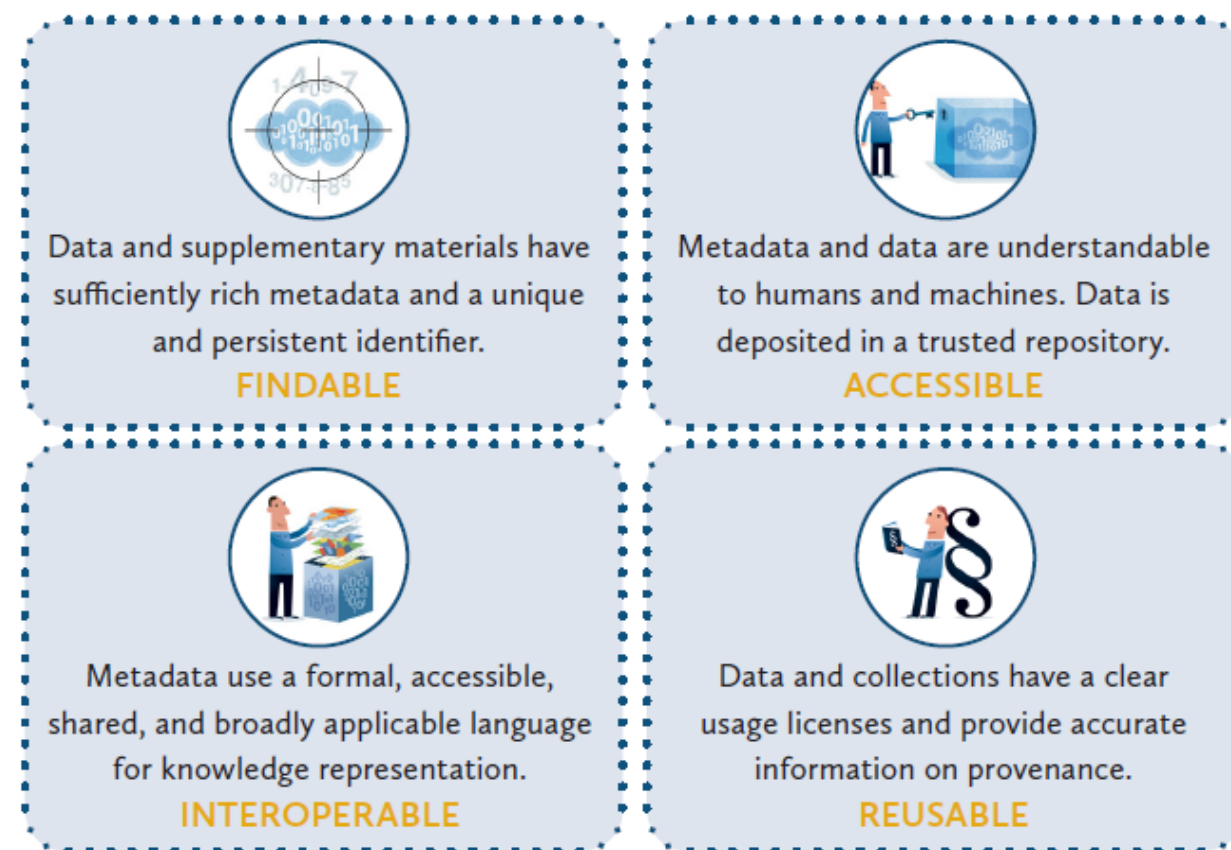
Data Stewardship Wizard



FAIR data

- **F**indable (nalezitelná)
 - Perzistentní identifikátory
 - Strojově čitelná metadata
- **A**ccessible (přístupná)
 - Repozitáře
- **I**nteroperable (interoperabilní)
 - Standardizované formáty a slovníky
- **R**eusable (znovuvyužitelná)

What is FAIR DATA?



Otevřená výzkumná data

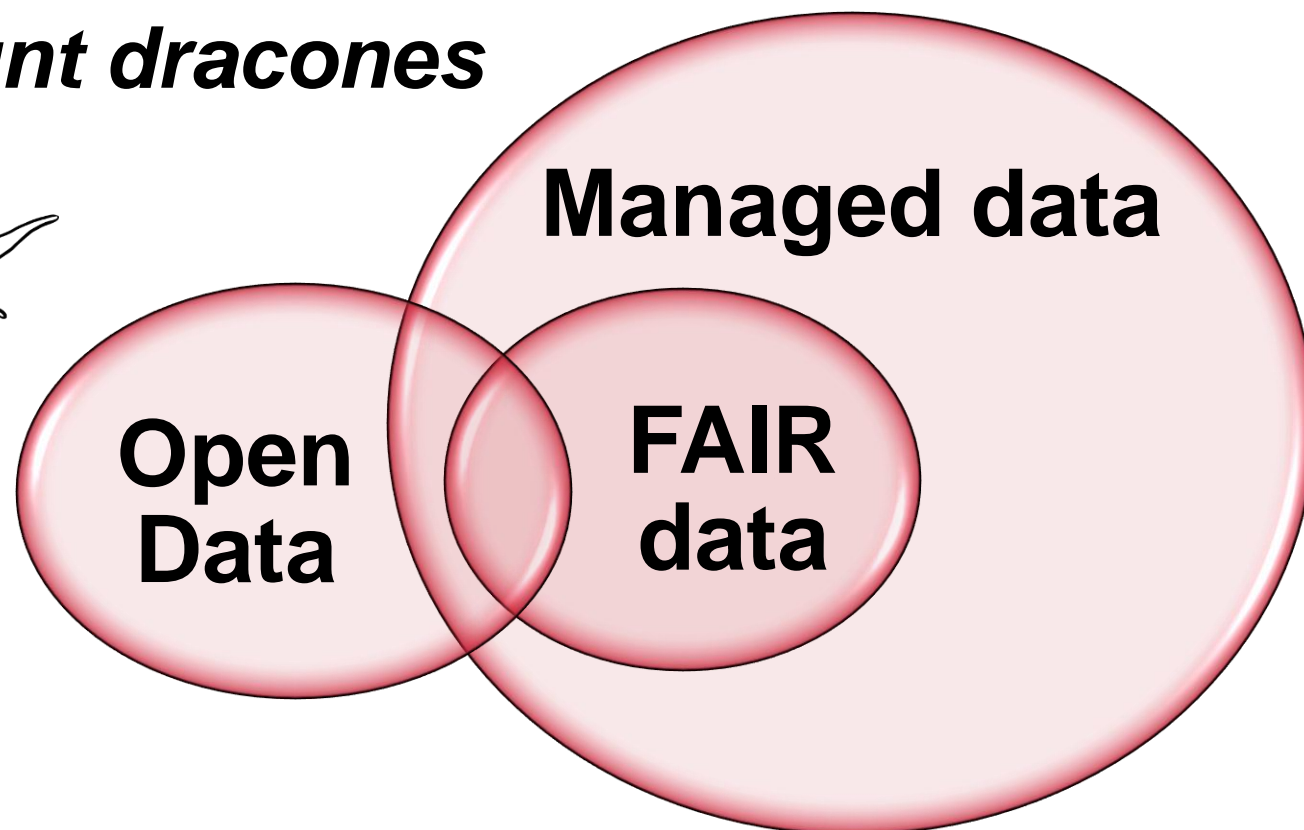
= data, která jsou volně dostupná online komukoli a mohou být dále využívána, upravována a sdílena za jakýmkoli účelem.

**As open as possible,
as closed as necessary.**



FAIR data vs. Otevřená data

hic sunt dracones



FAIR \neq Open

Proč sdílet?

- Podmínky poskytovatelů financí
- Evropská směrnice 2019/1024 o otevřených datech a opakovaném použití informací veřejného sektoru
- Datové politiky časopisů (např. Nature, PLOS ONE)



Proč sdílet?

Benefits pro **vědce**

- Zajištění robustního výzkumu
- Vylepšení reputace a větší informační dopad
- Vyšší citovanost (data & publikace)
- Kombinací dat k novým poznatkům
- Možnost navázání nové spolupráce

Benefits pro **společnost**

- Efektivní využití zdrojů
- Urychlení výzkumného procesu
- Podpora občanské vědy
- Využití dat ve výuce
- Vyšší důvěryhodnost vědy



Jak sdílet?

- Anonymizace dat
- Opatřit data vhodnou (veřejnou) **licencí**, např. Creative Commons nebo Open Data Commons
- Přidělit datům **trvalý identifikátor**
- Doporučený formát **citace**
- Zároveň s daty sdílet **dokumentaci**



Jakým způsobem sdílet?

- Supplementary materials
- Datový repozitář
 - Oborový (re3data.org)
 - Obecný ([Zenodo](https://zenodo.org), [figshare](https://figshare.com), [Dryad](https://dryad.org))
- Datový časopis (data journal)
 - Např. [*Biomedical Data Journal*](#), [*Scientific Data*](#), [*BMC Research Notes*](#)



Úskalí sdílení dat

- ...je to **časově náročné** a nepřináší mi to žádné výhody
 - *Zavedení postupů pro správu dat*
- ...**není důvod** sdílet, kdo má o data zájem, může mi napsat e-mail
 - *Replikovatelnost; ušetření času a energie, pokud uložíte data do repozitáře*
- ...sdílením dat přijdu o možnost **komerčního využití**
 - *As open as possible, as closed as necessary*
- ...nemohu data sdílet, protože obsahují **osobní údaje**
 - *Odstranění údajů, anonymizace, informovaný souhlas, pověřenec GDPR*

Úskalí sdílení dat

- ...obávám se, že má data někdo **mylně interpretuje**
 - *Sdílení dokumentace*
- ...obávám se, že má data někdo **odcizí**
 - *Licence a doporučený formát citace*
- ...chtěl bych svá data nejprve **využít sám**, než je budu sdílet
 - *Sdílení metadat, časové embargo, předregistrace*
- ...není důvod sdílet data **před publikací**
 - *To většinou nikdo nevyžaduje :)*



Open access



PUBLISH



okamžitý, trvalý, bezplatný,
svobodný přístup



okamžitý, trvalý, bezplatný,
svobodný přístup



okamžitý, **trvalý**, bezplatný,
svobodný přístup



okamžitý, trvalý, **bezplatný**,
svobodný přístup



okamžitý, trvalý, bezplatný,
svobodný přístup



okamžitý, trvalý, bezplatný,
svobodný přístup

[Choose a License](#)

OTEVŘENÉHO PŘÍSTUPU LZE DOSÁHNOUT DVĚMA ZPŮSOBY:

ZELENÁ CESTA



zpřístupňuje vědecké články a další publikace prostřednictvím otevřených repozitářů (open access repositories).



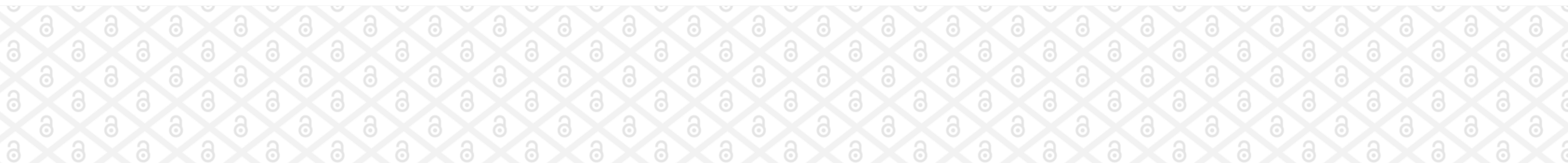
ZLATÁ CESTA

nabízí autorům možnost publikovat články otevřeně prostřednictvím samotného časopisu (open access journals).

[Leták OA](#)

3 kroky zelené cesty

1. Zjistěte si podmínky autoarchivace ve vybraném časopisu
2. Publikujte článek ve vybraném časopisu
3. Uložte a zpřístupněte svůj článek v repozitáři dle podmínek časopisu



Welcome to Sherpa Romeo

Sherpa Romeo is an online resource that aggregates and analyses publisher open access policies from around the world and provides summaries of publisher copyright and open access archiving policies on a journal-by-journal basis.

Enter a journal title or issn, or a publisher name below:

Journal Title or ISSN

Search

Publisher Name

Search

You can also [browse publications by publisher](#).

[**Sherpa Romeo**](#)

3 (2) kroky zlaté cesty

1. Najděte si vhodný otevřený časopis k publikování
2. (Ověřte si, zda máte možnost získat finance na publikační poplatek)
3. Publikujte článek u vybraného vydavatele

THE DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS

Find open access journals & articles.

☒ Journals ☐ Articles

In all fields ▾

SEARCH

80
LANGUAGES

129
COUNTRIES
REPRESENTED

12,045
JOURNALS
WITHOUT APCs

17,010
JOURNALS

6,653,603
ARTICLE RECORDS



ABOUT THE DIRECTORY

DOAJ is a community-curated online directory that indexes and provides access to high quality, open access, peer-reviewed journals.

All DOAJ services are free of charge including being indexed. All data is freely available.

→ Why index your journal in DOAJ?

→ How to apply

APPLY NOW

FUNDING

DOAJ is independent. All support is via donations.

82%
FROM ACADEMIC ORGANISATIONS

18%
FROM SPONSORS

SUPPORT DOAJ

Journal publishers don't need to donate to be part of DOAJ.

DOAJ

40 journals

Type journal name, ISSN, eISSN, category or a keyword



Indicators: Default

Customize

CELL BIOLOGY



Filter

Journals (26,674)

Categories (254)

Publishers (8,110)

Country / region (118)

Citation Index

JCR Year

Open Access

JIF Quartile

Open Access (OA)

Filter on OA status at the Journal or publication level. To show the relationship between OA status of publications and citations in the JCR Journal data, the two gold OA types (DOAJ and Other Gold in the Web of Science Core Collection) are grouped together.

Journal Level Filters

DOAJ Gold Open Access

No Filters Applied

Article Level Filters

From 0 % To 100 %

Publications 2020 JIF JIF Quartile 2020 JCI % of OA Gold

35 25.841 Q1 2.90 100.00 %

48 18.187 Q1 1.85 100.00 %

2 14.870 Q1 1.21 100.00 %

2 10.849 Q1 1.12 100.00 %

42 9.423 Q1 1.52 100.00 %

90 9.304 Q1 1.82 100.00 %


35 8.469 Q1 1.20 100.00 %

1 8.410 Q1 1.11

62 7.765 Q1 1.37

56 6.832 Q1 1.27 100.00 %

JCR



Pozor na **podvodné subjekty vydávající se za poskytovatele služeb pro vědeckou komunitu**, jejichž jediným cílem je generování zisku (zpravidla skrze autorské publikační poplatky), aniž by **dodržovali zavedené standardy vědecké komunikace a etiky** a přispívali tak k šíření kvalitních vědeckých informací.

Predátoři



Sdílení nových poznatků a vědeckých výsledků je klíčové jak pro pokrok vědního oboru, tak i pro profesní kariéru každého vědce. Při velkém množství publikací, které dnes vycházejí, je ale důležité si položit otázku:

Mohu důvěřovat zvolenému časopisu?

Pomocí tří kroků „Přemýšlím-Prověřím-Publikuji“ se může každý ujistit, zda si vybral správný časopis pro publikování své práce.



...kde vydám svůj článek?



...v několika krocích důvěryhodnost časopisu.



...pokud kladně odpovím na většinu otázek [ze seznamu](#).

[#vimkdepublikuji](#)

Slevy / vouchers na APC pro autory UK

- Aktuální nabídku a popis možností čerpání naleznete na [stránkách Centra pro podporu open science](#)
- Slevy jsou (zpravidla) k dispozici korespondenčním autorům s afiliací k UK
- **Současná nabídka:** AAAS - Science | American Chemical Society | IEEE | Karger Publishers | Lippincott Williams & Wilkins | MDPI | Royal Society of Chemistry | SCOAP3 | Taylor&Francis



European
Commission

Horizon Europe

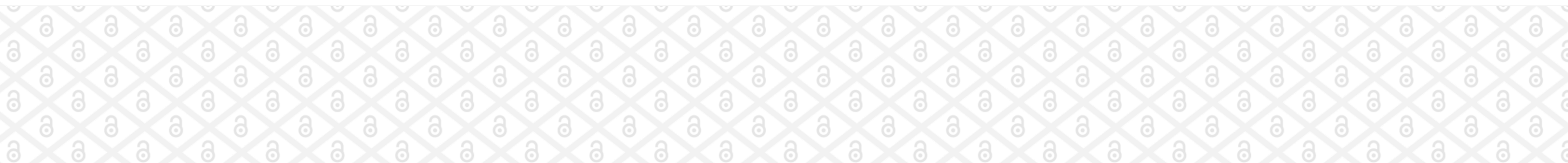
THE NEXT EU RESEARCH & INNOVATION
PROGRAMME (2021 – 2027)



[Podmínky poskytovatelů](#)

Když si nevíte rady, zeptejte se...

- Centra pro podporu open science
 - openscience.cuni.cz | openscience@cuni.cz
- Fakultního koordinátora open access
 - ftvs.cuni.cz/FTVS-2231.html | openaccess@ftvs.cuni.cz
- Školitele | zkušenějších kolegů | svojí komunity





Centrum pro podporu open science

Centrum akademické obci UK nabízí

- Metodickou podporu v oblastech open science, zejména:
 - Správa a otevírání výzkumných dat
 - Open access publikování
 - Prevence využívání pochybných publ. platforem
 - Autorskoprávní problematika v souvislosti s otevíráním vědy
 - Naplňování open science podmínek poskytovatelů financí
- Vzdělávání v oblastech open science
 - Individ. konzultace, semináře, vstupy do výuky
 - E-learningové kurzy ([open access](#) a [správa výzkumných dat](#))
- [Informační a podpůrné](#) open science materiály



**PODPORA VĚDECKÉ KOMUNIKACE
21. STOLETÍ**

Centrum pro podporu open science Univerzity Karlovy nabízí zaměstnancům a studentům:

- Školení na míru a individuální konzultace
- Metodickou podporu při výběru vhodného open access časopisu či repozitáře
- Metodickou podporu při prověřování potenciálně predátorského časopisu či vydavatele
- Metodickou podporu při správě výzkumných dat před, v průběhu a po skončení projektu
- Metodickou podporu při zajištění otevřeného přístupu k výzkumným datům

Bližší informace k otevřené vědě (open science) naleznete na stránkách openscience.cuni.cz nebo nás kontaktujte na e-mailu openscience@cuni.cz.

4EU+ Open Science seminars 2021/22



- Semináře (v angličtině) k problematice open science
- Přednášející z partnerských univerzit 4EU+
- Začínáme 8. 11. 2021 → **What is Open Science?**
- Harmonogram a registrace: <https://4euplus.eu/4EU-273.html>



Prostor pro diskuzi

Použité zdroje

CENTRUM PRO PODPORU OPEN SCIENCE. Výzkumná data. In: *Centrum pro podporu open science* [online]. © 2021 [cit. 2021-10-18]. Dostupné z <https://openscience.cuni.cz/OSCI-61.html>

CENTRUM PRO PODPORU OPEN SCIENCE. Zelená cesta. In: *Centrum pro podporu open science* [online]. © 2021 [cit. 2021-10-18]. Dostupné z <https://openscience.cuni.cz/OSCI-39.html>

CENTRUM PRO PODPORU OPEN SCIENCE. Zlatá cesta. In: *Centrum pro podporu open science* [online]. © 2021 [cit. 2021-10-18]. Dostupné z <https://openscience.cuni.cz/OSCI-40.html>

DIGITAL CURATION CENTRE. *DMPonline* [online]. © 2010 - 2021 [cit. 2021-10-18]. Dostupné z <https://dmponline.dcc.ac.uk>



Použité obrázky (1)

- [11] GERALT. questions-qui-quoi-comment. In: *Pixabay* [online]. 2. března 2017 [cit. 2021-10-19]. Dostupné z <https://pixabay.com/images/id-2110967/>. Podléhá licenci [Pixabay](#).
- [14] OPENCLIPART-VECTORS. Bag money wealth revenue finance. In: *Pixabay* [online]. 8. října 2013 [cit. 2021-10-19]. Dostupné z <https://pixabay.com/images/id-147782/>. Podléhá licenci [Pixabay](#).
- [14] OPENCLIPART-VECTORS. Book books library books reading. In: *Pixabay* [online]. 30. ledna 2017 [cit. 2021-10-19]. Dostupné z <https://pixabay.com/images/id-2022464/>. Podléhá licenci [Pixabay](#).
- [14] OPENCLIPART-VECTORS. European Union Europe flag EU. In: *Pixabay* [online]. 20. října 2013 [cit. 2021-10-19]. Dostupné z <https://pixabay.com/images/id-155207/>. Podléhá licenci [Pixabay](#).
- [18] LIBER. Implementing FAIR Data Principles: The Role of Libraries [online]. 2017 [cit. 2021-10-19]. Dostupné z <https://libereurope.eu/wp-content/uploads/2017/12/LIBER-FAIR-Data.pdf>
- [22] KEPORT. Computer Keyboard with Mouse arrow showing Publish. In: *Shutterstock* [online]. [cit. 2021-10-19]. Dostupné z <https://www.shutterstock.com/cs/image-photo/computer-keyboard-mouse-arrow-showing-publish-670506898>
- [23] PLoS. Open Access logo PLoS transparent. In: *Wikimedia Commons* [online]. [cit. 2021-10-19]. Dostupné z https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Open_Access_logo_PLoS_transparent.svg
- [30] SIMANDLOVÁ, Tereza a Anna PECKOVÁ. *Open access - informační leták Univerzity Karlovy* [online]. Ústřední knihovna, 2018 [cit. 2021-10-19]. Dostupné z <https://doi.org/10.5281/zenodo.1573517>

Použité obrázky (2)

- [32] JISC. *Welcome to Sherpa Romeo - v1.sherpa* [online]. [cit. 2021-10-19]. Dostupné z <https://v2.sherpa.ac.uk/romeo/>
- [34] INFRASTRUCTURE SERVICES FOR OPEN ACCESS. *Directory of Open Access Journals* [online]. IS4OA, © 2020 [cit. 2021-10-19]. Dostupné z <https://doaj.org>
- [35] CLARIVATE ANALYTICS. *Journal Citation Reports* [online]. © 2021 [cit. 2021-10-19]. Dostupné po přihlášení z <https://jcr.clarivate.com/jcr/browse-journals>
- [36] KINCSE_J. Claws Bird Falcon Nature Predator. In: *Pixabay* [online]. 23 června 2013 [cit. 2021-10-19]. Dostupné z <https://pixabay.com/photos/claws-bird-falcon-nature-predator-197049>. Podléhá licenci [Creative Commons CC0](#).
- [37] INICIATIVA OTEVŘENÉHO PŘÍSTUPU AKVŠ ČR. *Vím, kde publikuji* [online]. ©2016-2021 [cit. 2021-10-19]. Dostupné z <https://vimkdepublikuji.cz>
- [39] EVROPSKÁ KOMISE. *bildschirmfoto_2019-09-10_um_13.18.21.png* [online]. 10/09/2019 [cit. 2021-10-19]. Dostupné z <https://euraxess.ec.europa.eu/worldwide/india/new-website-horizon-europe-next-eu-funding-programme-research-and-innovation-0>
- [42] GROFOVÁ, Šárka a Tereza SIMANDLOVÁ. *Služby Centra pro podporu open science* [online]. Centrum pro podporu open science, 2020 [cit. 2021-10-19]. Dostupné z <https://doi.org/10.5281/zenodo.4003648>





Děkujeme za pozornost.

Centrum pro podporu open science
Ústřední knihovna UK
openscience@cuni.cz

