



Planul de Management al Datelor

Ioana Trif

Expert Open Science, Echipa OPUS

Webinar dedicat Planului de Management al Datelor, 16 iunie 2025

UEFISCDI

Date provenite din cercetare

L 172/56

RO

Jurnalul Oficial al Uniunii Europene

26.6.2019

DIRECTIVA (UE) 2019/1024 A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI

din 20 iunie 2019

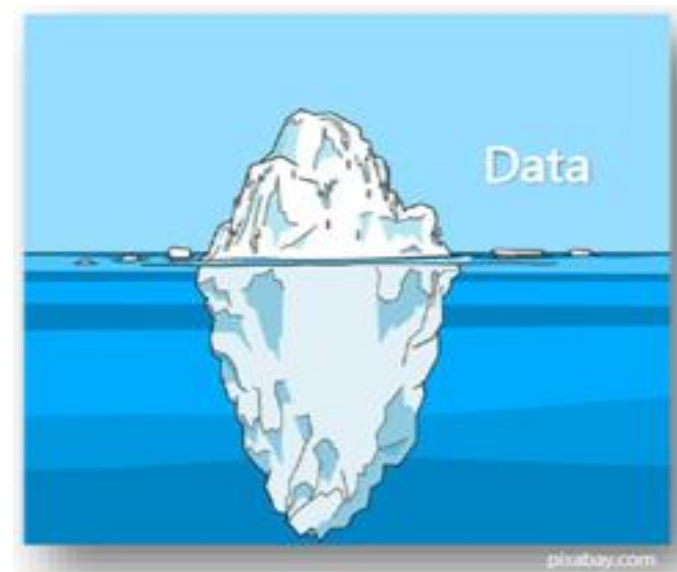
privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public

(reformare)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L1024&from=RO>

Definiție – Directiva (UE) 2019/1024

“Documente în format digital, altele decât publicații științifice, care sunt colectate sau produse în cursul activităților de cercetare științifică și sunt utilizate ca dovezi în procesul de cercetare sau sunt acceptate în mod curent în comunitatea de cercetare drept necesare pentru validarea concluziilor și rezultatelor cercetărilor”.



Date deschise

- Directiva (UE) 2019/1024

Datele în format deschis care pot fi liber utilizate, reutilizate și partajate de oricine în orice scop.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L1024&from=RO>

- **! Pot fi toate datele deschise?**
 - Nu.
 - Excepții: date sensibile.
- **Rolul datelor deschise în cercetare:**
 - **Facilitează reutilizarea și partajarea** rezultatelor științifice
 - **Evită duplicarea** activităților de cercetare
 - **Crește transparența** procesului științific
 - **Accelerează soluționarea** provocărilor societale majore
- **Datele deschise maximizează impactul cercetării**, dar trebuie gestionate cu grijă în funcție de conținut și context.



https://en.wikipedia.org/wiki/File:Open_Data_stickers.jpg

Date de cercetare FAIR

- **FAIR = Findable, Accessible, Interoperable, Reusable**

<https://www.go-fair.org/fair-principles/>

- Obiectivul: **maximizarea reutilizării datelor de cercetare**

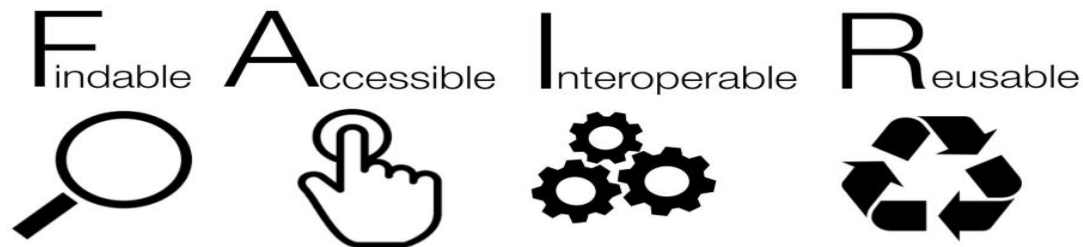


Image CC-BY-SA by SangyaPundir

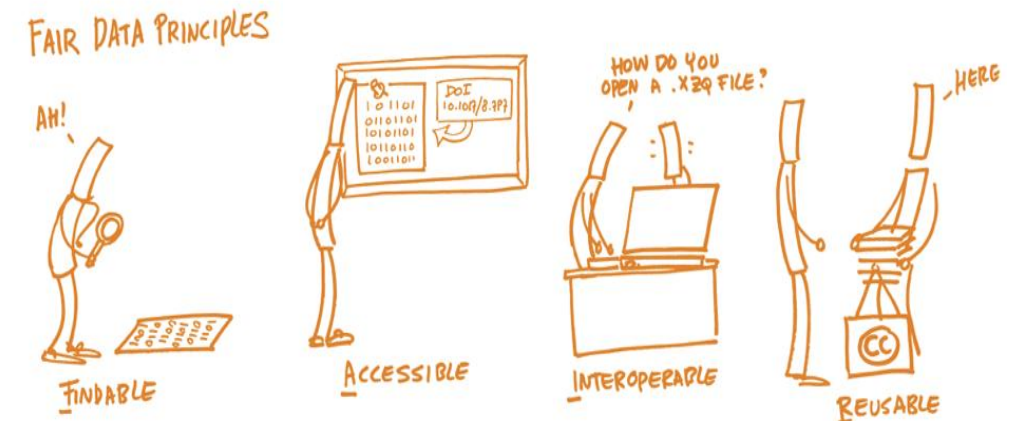
(Mons, B., et al., The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship, Scientific Data <http://dx.doi.org/10.1038/sdata.2016.18>)

Date deschise ≠ Date FAIR

- Managementul datelor de cercetare conform principiilor FAIR
- Sunt datele deschise automat și FAIR?
 - Nu.
 - Deși conceptele se intersectează, nu sunt echivalente.
- Regulă cheie:
 - Toate datele deschise ar trebui să fie FAIR.
 - Dar nu toate datele FAIR trebuie să fie deschise.



https://en.wikipedia.org/wiki/File:Open_Data_stickers.jpg



Martínez-Lavanchy, P.M., Hüser, F.J., Buss, M.C.H., Andersen, J.J., Begtrup, J.W. (2019). 'FAIR Principles'. In: Holmstrand, K.F., den Boer, S.P.A., Vlachos, E., Martínez-Lavanchy, P.M., Hansen, K.K. (Eds.), Research Data Management (eLearning course). doi: 10.11581 / dtu: 00000049, Link to the video: <https://vidensportal.deic.dk/RDMelearn>

Managementul Datelor de Cercetare - Practică obligatorie

- **Gestionarea responsabilă** a datelor de cercetare cf. **principiilor FAIR**
- **Stabilirea + actualizarea** periodică a unui **plan de management al datelor** (datele generate și/sau reutilizate); **până în luna 6 de proiect** (excepție, în cazuri de urgență publică); actualizat la jumătatea proiectului și la **sfârșitul proiectului**
- **Depozitarea datelor în depozite digitale de încredere:**
 - **furnizare identificatori persistenți și unici (PID)**
 - pentru unele intervenții, există obligația suplimentară de a arhiva datele în depozit integrat în **EOSC**
- **Acces liber la date**
 - cf. principiului „cât mai deschis cu putință, dar atât de închis cât este necesar”
 - licență **CC BY**, **CC0** sau echivalentă
- **Metadatele aferente datelor depozitate: acces liber** - licență **CC0** sau echivalentă, în conformitate cu principiile FAIR; furnizare informații despre: seturile de date, proiect, finanțare, autori, licență, PID, etc.
- **Recomandare: menținerea datelor - disponibile pentru o perioadă de cel puțin cinci ani și de preferință, 10 ani sau chiar mai mult**



Annotated Grant Agreement

https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/common/guidance/aga_en.pdf

Horizon Europe Programme Guide

https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/guidance/programme-guide_horizon_en.pdf

Legea nr.179/2022 privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public

- **Transpune Directiva (UE) 2019/1024** privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public
- **Definiții cheie** (Art. 2 din Lege):
 - **Date deschise** (lit. e):
Date în format prelucrabil automat, care pot fi utilizate, reutilizate și redistribuite liber de oricine, pentru orice scop.
 - **Date provenite din cercetare** (lit. g):
Date în format digital, colectate sau generate în timpul activităților de cercetare științifică și utilizate ca fundament pentru validarea concluziilor și rezultatelor cercetărilor.
 - **Licență deschisă** (lit. s):
Licența care stabilește cât mai puține restricții pentru utilizatorii datelor.
 - **Metadata** (lit. u):
Oferă informații care permit înțelegerea datelor.
- **Licențe pentru date deschise și reutilizabile** (Art. 11 alin. 4):
 - Creative Commons Attribution CC BY 4.0 Internațional (CC BY 4.0)
 - Creative Commons Universal (CC0)
- **Scop: Facilitarea accesului liber și reutilizării eficiente a informațiilor publice și a datelor de cercetare.**

<https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/256414>

<https://www.open-science.ro/resurse/legea-179-2022-privind-datele-deschise-si-reutilizarea-informatiilor-din-sectorul-public>

Legea nr.179/2022 – Art. 13 Datele provenite din cercetare

- **Acces și principii:**
 - Entitățile publice **asigură accesul liber** la datele din cercetare finanțată public
 - Politicile respectă:
 - **Principiul deschiderii implicite**
 - **Principiile FAIR** (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable)
 - Se aplică principiul: **cât mai deschis cu putință, dar atât de închis cât este necesar**
- **Reutilizare:**
 - Posibilă **în scopuri comerciale și necomerciale**
 - Cu condiția ca datele:
 - să fie **finanțate public**
 - să fie **publicate** într-o bază de date instituțională/tematică
- Se respectă:
 - **Interesele comerciale legitime**
 - **Transferul de cunoștințe**
 - **Drepturile de proprietate intelectuală**
- Obiectiv: **maximizarea valorii publice a datelor științifice, cu protejarea intereselor legitime.**

Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022 -2027

➤ OS.1.2. Asigurarea tranziției către știința deschisă și facilitarea progresului în cercetarea științifică de excelență

Acces liber la publicațiile științifice

Date: FAIR și acces liber „cât mai deschis cu putință, dar atât de închis cât este necesar”

DMP

Costuri RDM – eligibile

Infrastructura pentru știința deschisă și EOSC

Citizen science

Dezvoltarea competențelor specifice științei deschise

Regândirea sistemului de evaluare

Mecanism național de suport pentru tranziția către știința deschisă

Rețea națională de experți pentru știința deschisă

GUVERNUL ROMÂNIEI



HOTĂRÂRE

privind aprobarea Strategiei Naționale de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022-2027

În temeiul art. 108 din Constituția României, republicată, și al art. 3 alin. (2) din Ordonanța Guvernului nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare

Guvernul României adoptă prezenta hotărâre:

Articol unic

Se aprobă Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022-2027, prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

PRIM-MINISTRU,
NICOLAE-IONEL CIUCĂ

Hotărârea Guvernului nr. 933/ 20 iulie 2022

<https://www.research.gov.ro/uploads/comunicate/2022/strategia-na-ional-de-cercetare-inovare-i-specializare-inteligent-2022-2027.pdf>

Cartea Albă a Tranziției către Știința Deschisă (2023-2030)

8 Obiective Strategice:

1. Asigurarea accesului liber la publicațiile științifice rezultate din cercetarea finanțată din fonduri publice
2. Managementul datelor de cercetare și asigurarea accesului liber la date
3. Asigurarea transparenței, echității costurilor publicării cu acces liber și a celor de acces la publicațiile internaționale
4. Dezvoltarea infrastructurilor și serviciilor pentru știința deschisă și EOSC
5. Asigurarea guvernanței științei deschise
6. Dezvoltarea de capacități necesare implementării științei deschise
7. Adaptarea procesului de evaluare și recompensare a cercetării în noul context al științei deschise
8. Citizen science



<https://www.open-science.ro/cartea-alba-a-tranzitiei-catre-stiinta-deschisa-2023-2030>

Obiectivul strategic 2. Managementul datelor de cercetare și asigurarea accesului liber la date

Acțiuni propuse:

❑ 2.1 **Introducerea obligativității elaborării și actualizării DMP** (FAIR DMP și acces liber la date); se recomandă ca **DMP să fie cu acces liber** (licența [CC BY](#))

❑ 2.2 **Asigurarea accesului liber la datele**, cât mai curând posibil și în termenele stabilite în DMP - prin depozit digital și licența [CC BY](#) sau [CC0](#)

- ❑ politicile privind **accesul liber** cf. principiului "deschiderii în mod implicit" și principiile FAIR
- ❑ **asigurarea accesului liber la date** cf. principiului **cât mai deschis cu putință, dar atât de închis cât este necesar**, ținând cont de drepturile de proprietate intelectuală, protecția datelor cu caracter personal și confidențialitate, securitate și interesele comerciale legitime

cf. art. 13
Legea
179/2022
privind datele
deschise și
reutilizarea
informațiilor
din sectorul
public

❑ 2.3 **Metadatele** aferente datelor depozitate - **acces liber** (licența [CC0](#))

❑ 2.4 **Datele** cf. **principiilor FAIR și aplicare PID** (ex.: DOI - Digital Object Identifier)

❑ 2.5 **Costurile asociate RDM** ar trebui să fie **eligibile**

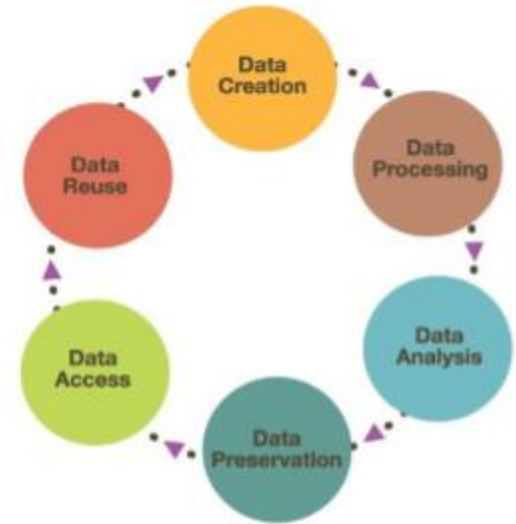
❑ 2.6 **Se recomandă managementul și a altor rezultate ale cercetării**, altele decât datele de cercetare (*software, modele, algoritmi, fluxuri de lucru, protocoale, simulări, note de laborator în format electronic, cf. cu principiile FAIR și cu asigurarea accesului liber*), în măsura în care este posibil

Ce este Planul de Management al Datelor?



- **Describe ciclul de viață al datelor de cercetare** (ce veți face cu datele în timpul și după finalizarea cercetării), inclusiv costurile asociate

<https://biblio.uottawa.ca/en/services/faculty/research-data-management/what-research-data-management>



<https://libguides.ntu.edu.sg/rdm/researchdatalifecycle>

- Livrabil; document dinamic - parte din metodologia proiectului
- [Horizon Europe Data Management Plan Template](#)
- [Science Europe Template for Data Management Plans](#)
- Publicare DMP [CC BY](#) (ex.: [RIO](#), [DMPOnline](#))

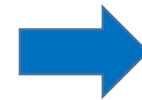


Image by [Gerd Altmann](#) from [Pixabay](#)

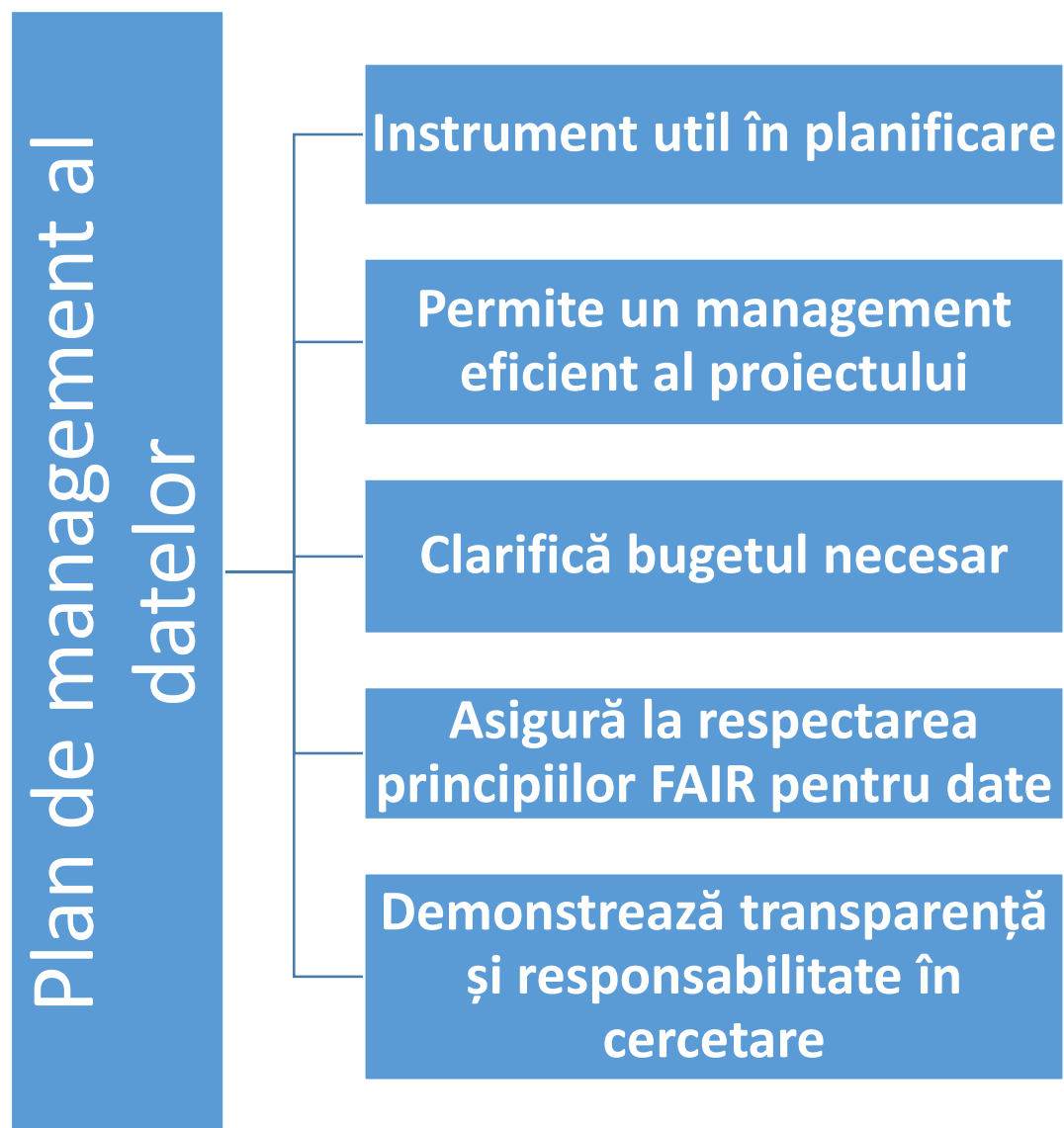
De ce să elaborați un Plan de Management al Datelor?

- **Cerință din partea agențiilor de finanțare**
(ex: CE, NWO, ANR, FWF, UEFISCDI ș.a.)
→ *Condiție obligatorie în cadrul anumitor programe de finanțare gestionate de UEFISCDI.*
- **Instrument de sprijin pentru cercetători**
→ *Ghid pentru organizarea și gestionarea datelor pe tot parcursul proiectului*
→ *Crește vizibilitatea, reutilizarea și impactul datelor de cercetare*



Photo by [Brands&People](#) on [Unsplash](#)

Care este valoarea adăugată a DMP?



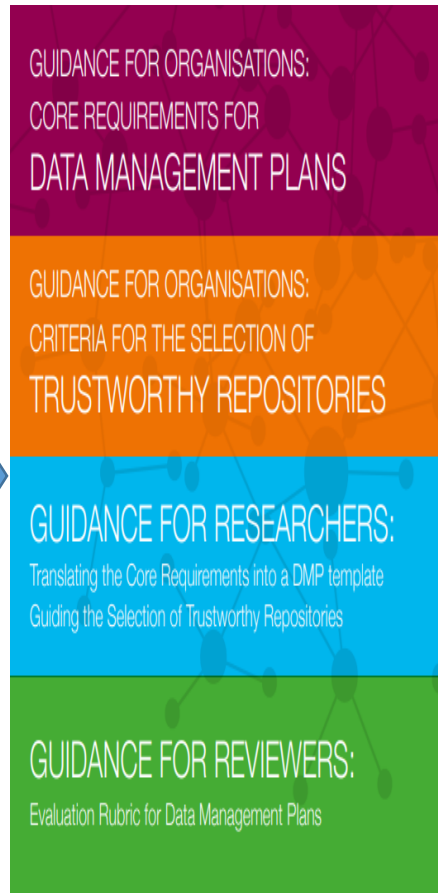
Cine este implicat în RDM/DMP?

- ❑ Cercetători
- ❑ Administratori de date (data stewards)
- ❑ Organizații de cercetare
- ❑ Organizații de finanțare
- ❑ Furnizorii de servicii și infrastructură



<https://library.dmu.ac.uk/rdmguide>

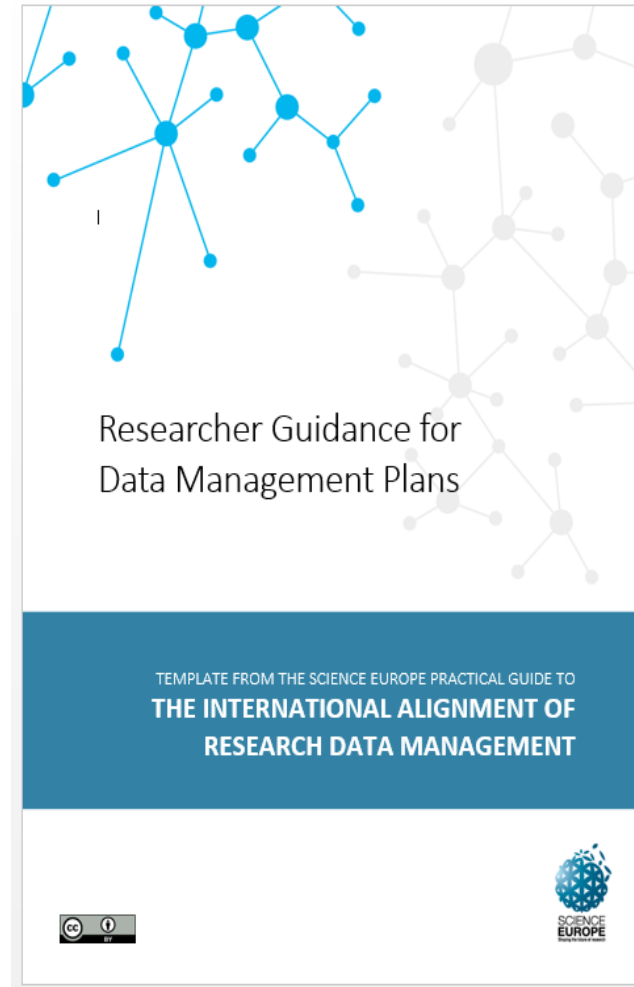
PRACTICAL GUIDE TO THE INTERNATIONAL ALIGNMENT OF RESEARCH DATA MANAGEMENT



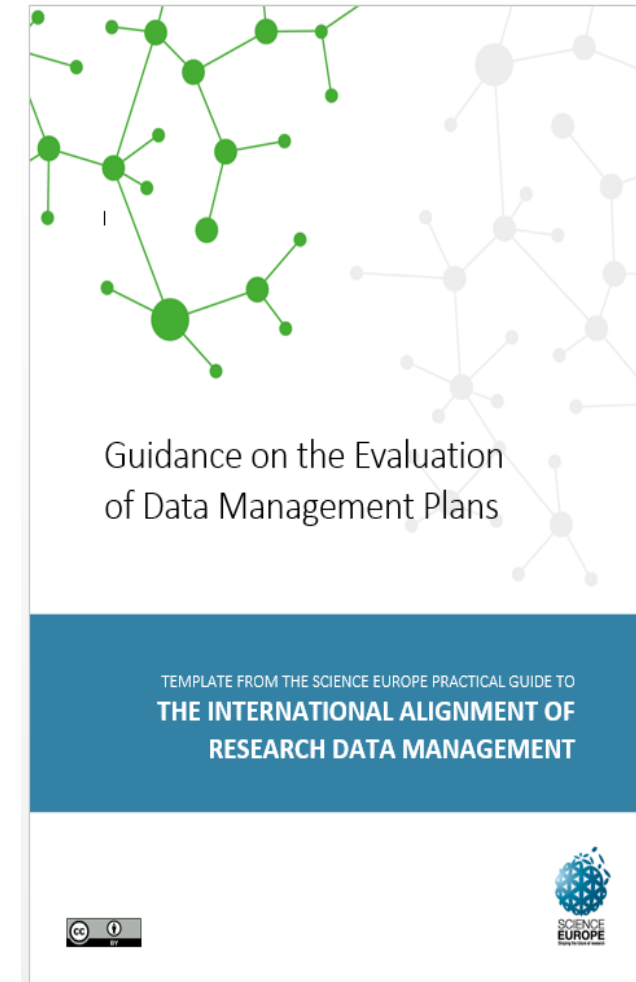
Notes and References

Annex: Compatibility with the FAIR Data Principles

Researchers' Guidance for Data Management Plans Template for Data Management Plans



Guidance on the Evaluation of Data Management Plans Evaluation Rubric for Data Management Plans



https://scienceeurope.org/media/4brkxxe5/se_rdm_practical_guide_extended_final.pdf



<https://scienceeurope.org/our-priorities/open-science/research-data-management/>

Planul de Management al Datelor (template)

Cerințe de bază:

1. **Descrierea datelor** și modul de **colectare/ (re)utilizare** a datelor existente
2. **Documentația** datelor și asigurarea **calității**
3. **Stocarea datelor** și **backup-ul** în timpul cercetării
4. **Cerințe legale și etice**, inclusiv **coduri de conduită**
5. **Partajarea datelor** și **păstrarea pe termen lung**
6. **Responsabilități și resurse** pentru managementul datelor



https://www.scienceeurope.org/media/jezkhnoo/se_rdm_practical_guide_final.pdf

Planul de Management al Datelor (template)

Cerințe de bază pentru DMP	
Informații administrative, cum ar fi numele solicitantului, numărul proiectului, programul de finanțare și versiunea DMP.	
1 Descrierea datelor și modul de colectare/(re)utilizare a datelor existente	1a Cum vor fi colectate sau produse date noi și/sau cum vor fi reutilizate datele existente?
	1b Ce date (de exemplu tipul, în ce format și volumul) vor fi colectate sau produse?
2 Documentația datelor și asigurarea calității	2a Ce metadate și documentație (de exemplu, metodologia de colectare a datelor și modul de organizare a acestora) vor însoți datele?
	2b Ce măsuri de control al calității datelor vor fi utilizate?

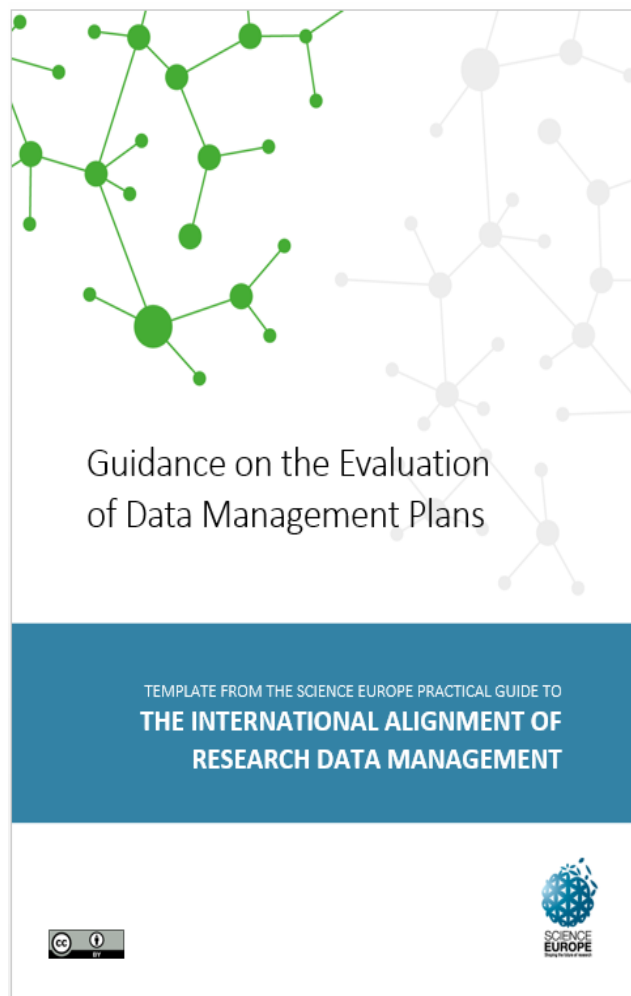
Planul de Management al Datelor (template)

Cerințe de bază pentru DMP	
3 Stocarea datelor și backup-ul în timpul cercetării	3a Cum vor fi stocate și făcute copiile de rezervă (backup-urile) pentru date și metadate pe durata cercetării?
	3b Cum vor fi asigurate securitatea și protecția datelor sensibile în timpul cercetării?
4 Cerințe legale și etice, inclusiv coduri de conduită	4a În cazul în care sunt prelucrate date cu caracter personal, cum va fi asigurată respectarea legislației privind protecția datelor cu caracter personal și securitatea acestora?
	4b Cum vor fi gestionate alte aspecte legale, cum ar fi drepturile de proprietate intelectuală și care este legislația aplicabilă?
	4c Ce aspecte de etică și coduri de conduită există și cum vor fi abordate?

Cerințe de bază pentru DMP	
5 Partajarea datelor și păstrarea pe termen lung	5a Cum și când vor fi partajate datele? Există restricții posibile privind partajarea acestora sau un embargo?
	5b Cum vor fi selectate datele care vor fi păstrate și unde vor fi stocate pe termen lung (de exemplu, într-un depozit digital de date sau într-o arhivă)?
	5c Ce metode sau instrumente software sunt necesare pentru accesarea și utilizarea datelor?
	5d Cum va fi asigurată aplicarea unui identificator unic și persistent (precum un identificator de obiect digital – DOI) fiecărui set de date?
6 Responsabilități și resurse pentru managementul datelor	6a Cine (de exemplu, rolul, funcția și instituția) va fi responsabil pentru managementul datelor (de exemplu, administratorul de date)?
	6b Ce resurse (de exemplu, financiare și de timp) vor fi alocate pentru managementul datelor și pentru asigurarea respectării principiilor FAIR (date identificabile, accesibile, interoperabile, reutilizabile)?

RDM Guidance for Reviewers - Evaluation of Data Management Plans

Template for a Data Management Plan Evaluation Rubric



Evaluation Rubric for Data Management Plans

DMP Question	DMP Guidance	Performance Level	
Guidance for Researchers		Sufficiently Addressed The DMP...	Insufficiently Addressed The DMP...
Administrative information	Provide information such as name of applicant, project number, funding programme, version of DMP.	contains the minimal information required to identify the applicant and the references of the project.	provides no or limited information, which makes it hard to identify who is responsible for the project.
1 DATA DESCRIPTION AND COLLECTION OR RE-USE OF EXISTING DATA			
Guidance for Researchers		Sufficiently Addressed The DMP...	Insufficiently Addressed The DMP...
1a How will new data be collected or produced and/or how will existing data be re-used?	- Explain which methodologies or software will be used if new data are collected or produced. - State any constraints on re-use of existing data if there are any. - Explain how data provenance will be documented. - Briefly state the reasons if the re-use of any existing data sources has been considered but discarded.	- gives clear details of where the existing data come from and how new data will be collected or produced. It clearly explains methods and software used. - explains, if existing data are re-used, how these data will be accessed and any constraints on their re-use. - explains clearly, if applicable, why new data must be collected, rather than re-using existing data.	- provides little or no details on where the data come from and what data will be collected or re-used. - does not, if applicable, provide sufficient rationale for generating new data.
1b What data (for example the kind, formats, and volumes) will be collected or produced?	- Give details on the kind of data: for example, numeric (databases, spreadsheets), textual (documents), image, audio, video, and/or mixed media. - Give details on the data format: the way in which the data is encoded for storage, often reflected by the filename extension (for example	- clearly describes or lists what data types will be generated (for example numeric, textual, audio, or video) and their associated data formats, including, if needed, data conversion strategies. - explains why certain formats have been chosen and indicates if they are in open and standard format. If a proprietary	- provides no or little details on what data types will be generated and does not provide a valid reason for this omission (for example a statement that no data will be produced or generated). - only lists/describes the kinds of data

Vă mulțumesc!

Ioana Trif
ioana.trif@uefiscdi.ro



uefiscdi

