

# Politici la nivel instituțional pentru Știința deschisă și Managementul datelor de cercetare

Modul de training pentru  
organizații de cercetare

Autori:

Gabriel NEAGU, Adrian Victor VEVERA  
ICI București



- Terminologie
- Model de politica privind Știința deschisă (OS) pentru organizațiile de cercetare (RPO)
- Capabilități pentru suportul Managementului datelor de cercetare (RDM)
- Politici RDM pentru RPO
  - Model Policy for RDM at Research Institutions

## □ Știința deschisă (OS):

- practicarea științei într-o manieră care să permită colaborarea și contribuția terților, în care datele de cercetare, notele de laborator și alte procese de cercetare sunt disponibile liber, în condiții care permit reutilizarea, redistribuirea și reproducerea cercetării și a datelor și metodelor care stau la baza acesteia.

*FOSTER Plus: The Open Science Training Handbook*

- o abordare bazată pe lucru cooperativ deschis și schimbul sistematic de cunoștințe și instrumente cât mai devreme și pe scară cât mai largă în cadrul procesului, care include partajarea timpurie și deschisă a cercetării, managementul rezultatelor cercetării, măsuri de asigurare a reproductibilității rezultatelor cercetării, asigurarea accesului deschis la rezultatele cercetării, participarea la evaluări inter pares deschise, implicând toți actorii relevanți ai cunoștințelor, inclusiv cetățenii, societatea civilă și utilizatorii finali în co-crearea agendelor și a conținuturilor R&I ('citizen science').

*Horizon Europe Programme - Standard Application Form (HE RIA, IA), Version 6.0, 15.11.2022*

## □ Date provenite din cercetare:

- documente în format digital, altele decât publicații științifice, și 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.

*Legea nr. 179/2022 privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public. MO nr. 577 din 14.06.2022.*

## □ Date de cercetare deschise:

- date provenite din proiecte de cercetare care au beneficiat de finanțare publică, pentru care se asigură accesul deschis conform principiului „*deschiderii în mod implicit*” și compatibilitatea cu principiile FAIR.

*Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene: DIRECTIVA (UE) 2019/1024 A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 20 iunie 2019 privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public (reformare). Directiva privind datele deschise. OJ L 172 26.6.2019 pp. 56-82.*

## □ Managementul datelor de cercetare (RDM):

- se referă la organizarea, stocarea și conservarea datelor create în timpul unui proiect de cercetare;
- acoperă planificarea inițială, procesele de zi cu zi, arhivarea și partajarea pe termen lung sau ștergerea;
- este o componentă cheie a integrității cercetării, care la rândul său asigură baza pentru încrederea publică în cercetare și în noile cunoștințe generate de aceasta;
- un bun management al datelor de cercetare trebuie să simplifice procesele de descoperire, evaluare și reutilizare a acestora, principiile FAIR reprezintă un set de linii directoare esențiale pentru RDM (asigurarea caracterului FAIR la datelor este o condiție esențială pentru un RDM adecvat).

*Wilkinson, M., Dumontier, M., Aalbersberg, I. et al. The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. Sci Data 3, 160018 (2016).*

- Modelul a fost elaborat ca parte a unui set de instrumente pentru factorii de decizie privind știința deschisă și accesul liber, în contextul proiectului *OpenAIRE Advance* finanțat de UE.

## 1. Preambul

- **RPO se angajează să promoveze știința și diseminarea largă a cunoștințelor în beneficiul societății prin adoptarea de practici privind cercetarea deschisă, reproductibilă și responsabilă;**
- **RPO recunoaște „deschiderea” ca unul dintre principiile sale directoare și se angajează să o promoveze, printre altele, prin încurajarea și sprijinirea proceselor și instrumentelor de cercetare care încurajează colaborarea, permițând noi modele de lucru și noi relații sociale, stimulând diseminarea cunoștințelor, accesibilitatea și reutilizabilitatea rezultatelor cercetării, încurajând accesul deschis la publicații și date și asigurând infrastructură, competențe, recompense și stimulente necesare pentru a sprijini știința deschisă.**

## 2. Jurisdicția și efectul politicii

- ❑ Politica se aplică tuturor cercetătorilor din RPO.
- ❑ Nivelul de aprobare și data aprobării.

## 3. Drepturi, responsabilități și îndatoriri

- ❑ Pentru RPO:
  - ❑ **sprijinirea tranziției către acces liber/știință deschisă** prin acțiuni de educație, formare și conștientizare care vizează cercetători și alți angajați, împreună cu furnizarea infrastructurii și finanțării necesare;
  - ❑ **constituirea unui depozit digital instituțional cu acces liber** conform standardelor internaționale, care să furnizeze instrumente avansate de căutare, navigare și acces liber la conținutul acestuia;
  - ❑ **obligativitatea utilizării identificatorilor unici** (ex. DOI, ORCID sau altele);
  - ❑ **numirea unui ofițer de date**, responsabil pentru toate aspectele legate de date, inclusiv cele privind dezvoltarea planurilor de management al datelor (DMP) și respectarea legislației naționale și europene, conservarea și administrarea datelor;

- ❑ **dezvoltarea și furnizarea de mecanisme și servicii pentru stocarea, păstrarea în siguranță, înregistrarea, depunerea și distribuirea datelor și a altor înregistrări**, precum și păstrarea lor pe termen lung și oferirea de îndrumări adecvate cercetătorilor;
- ❑ **includerea practicilor de știință deschisă în criteriile de recrutare și evaluare a cercetării**, dincolo de furnizarea de acces deschis la publicații și date (v. capitolul 6).
- ❑ **monitorizarea respectării politicii** prin compararea conținutului depozitului cu informațiile culese din serviciile de indexare și prin date privind accesările per publicație/departament/institut;
- ❑ **colectarea de informații privind costurile RDM**, inclusiv costurile de publicare;
- ❑ **asigurarea conformității depozitului digital al instituției și a altor infrastructuri de cercetare** cu cerințele de certificare privind principiile datelor FAIR și specificațiile tehnice EOSC;
- ❑ **deținerea de DPI și politici de protecție a datelor**;
- ❑ **politică de licențiere deschisă** care impune un set coerent și cuprinzător de licențe pentru furnizarea de conținut și date;
- ❑ **existența unei documentații cuprinzătoare privind DPI** pentru toate resursele care urmează să fie furnizate.



- Pentru cercetători:
  - **gestionarea publicațiilor, datelor și resurselor educaționale** în conformitate cu principiile și cerințele exprimate în această Politică;
  - **înregistrarea noilor proiecte de cercetare în etapa de propunere** la serviciul corespunzător din RPO pentru a se asigura că acestea beneficiază de sprijinul instituțional adecvat;
  - **respectarea cerințelor organizatorice, de reglementare, instituționale, contractuale și legale**, legate de producerea, pregătirea, depozitarea, gestionarea și distribuirea publicațiilor și a datelor;
  - asigurarea faptului că **principiile care guvernează gestionarea datelor** (în conformitate cu prezenta Politică și cu solicitările finanțatorilor) **sunt incluse într-un DMP**;
  - **documentarea stării drepturilor de proprietate intelectuală** pentru cercetările proprii;
  - **alegerea momentului adecvat și a tipului de licențiere** pentru cercetările proprii.

## 4. Acces liber la publicații

- RPO va solicita cercetătorilor:
  - **să depună în depozitul instituțional** (sau în orice altă infrastructură adecvată) o copie electronică care poate fi citită de mașină a textului integral (articol publicat sau manuscris final evaluat *inter pares*), precum și metadatele aferente înainte, în același timp sau după publicare. Acest pas se aplică și în cazul publicării cu acces deschis („*Gold Open Access*”);
  - în cazul „*Green Open Access*”, textul integral al tuturor publicațiilor menționate mai sus **să fie disponibil sub o licență deschisă standard** în cel mult 6 luni (sau 12 pentru publicațiile din științe sociale și umaniste);
  - **metadatele publicației să fie accesibile în mod deschis în cazul publicațiilor „închise”**, cu scopul de a crește vizibilitatea acestora;
- În scopul evaluării individuale sau instituționale a rezultatelor cercetării, **RPO va considera publicații numai pe cele ale căror metadate și texte complete sunt depuse în depozitul instituțional**, conform cerințelor menționate mai sus.

## 4. Acces liber la publicații (cont.)

- ROP își va încuraja cercetătorii:
  - să păstreze dreptul de autor și să acorde licențiere editorilor numai acele drepturi necesare publicării;
  - să depună în depozitul instituțional publicații scrise înainte de data intrării în vigoare a prezentei politici și să le facă accesibile în mod deschis ori de câte ori este posibil.

## 5. Acces liber la datele de cercetare

- ROP va solicita cercetătorilor:
  - să depună datele necesare pentru validarea rezultatelor prezentate în publicațiile științifice într-un depozit adecvat, cu identificatori persistenti;
  - să trimită un DMP la serviciul corespunzător pentru fiecare activitate de cercetare pe care o coordonează sau în care sunt implicați;
  - să definească drepturile de utilizare post-proiect prin atribuirea de licențe corespunzătoare.
- RPO va urma principiul „*cât mai deschis cu putință, dar atât de închis cât este necesar*”. Vor trebuie furnizate justificări clare în cazurile în care datele nu pot fi deschise din cauza unor restricții legale, de confidențialitate sau de altă natură (de exemplu, date sensibile sau date personale). **Metadatele care garantează că datele pot fi găsite ar trebui furnizate în toate cazurile.**

## 5. Acces liber la datele de cercetare (cont.)

- ❑ RPO va avea în vedere ca:
  - ❑ **datele și serviciile asociate să fie gestionate în conformitate cu principiile FAIR.** De asemenea, datele ar trebui să fie "traceable" și, ori de câte ori este posibil, disponibile pentru utilizare ulterioară;
  - ❑ **datele să fie stocate pentru o perioadă specifică**, adoptată la nivelul comunității profesionale respective.
- ❑ RPO va încuraja **adoptarea cerințelor EOSC** pentru monitorizarea resurselor științifice deschise.
- ❑ **Durata minimă de arhivare a datelor de cercetare este de 10 ani de la atribuirea unui identificador persistent.** În cazul în care aceste înregistrări trebuie să fie șterse sau distruse după expirarea duratei arhivate sau din motive legale și etice, astfel de acțiuni vor trebui să ia în considerare toate perspectivele legale și etice.

## 6. Știința deschisă

- ❑ RPO va încuraja în mod activ adoptarea practicilor OS (dincolo de accesul deschis la publicații și date), cum ar fi:
    - ❑ participarea în proiecte de implicare a cetățenilor în știință ('citizen science'),
    - ❑ utilizarea evaluării *inter pares* deschise,
    - ❑ utilizarea resurselor educaționale deschise,
    - ❑ furnizarea de date și conținut sub licențe deschise.
- și va urmări implementarea acestor practici.

## 7. Infrastructura

- RPO se va asigura că depozitul său digital:
  - **îndeplinește standarde de calitate de încredere** (compatibil cu OpenAIRE, respectând principiile FAIR) și este conectat cu EOSC;
  - **este înregistrat în registre corespunzătoare** și interoperabil prin Schema de metadata OpenAIRE pentru depozite.

## 8. Aprecierea și evaluarea cercetării

- RPO se angajează:
  - să dezvolte, în cooperare cu agențiile de finanțare și departamentele instituționale corespunzătoare, **un cadru pentru aprecierea și evaluarea cercetării, care să stimuleze calitatea bazată pe comportamentele și practicile OS**, în conformitate cu dezvoltările europene pe această temă și cu activitățile Platformei europene de politică OS;
  - să stabilească **mecanisme de recompensare a cercetătorilor care utilizează practicile OS** (de ex. partajarea rezultatelor provizorii prin platforme deschise, utilizarea software-ului și a altor instrumente ‘open’, participarea la proiecte ‘citizen science’ etc.)

## 9. Instruire

- ❑ Biblioteca, în cooperare cu departamentele instituționale sau orice alt organism adecvat (cum ar fi Serviciul juridic, personal de sprijin pentru cercetare, experți RDM) se angajează **să dezvolte cursuri de instruire pentru a facilita adoptarea OS și dezvoltarea abilităților și a expertizei necesare**, inclusiv pe cele privind publicarea cu acces deschis, gestionarea datelor și a datelor deschise, integritatea cercetării.
- ❑ Instruirea ar trebui să fie adaptată specificului diferitelor discipline și oferită cercetătorilor în toate etapele carierei.
- ❑ RPO ar trebui să asigure o finanțare adecvată pentru aceste activități , inclusiv prin colaborare cu alte părți interesate.

## 10. Valabilitatea Politicii

- ❑ Documentul va fi actualizat de conducerea RPO bienal.



- ❑ Sunt prezentate capabilitățile necesare pentru dezvoltarea și implementarea unui serviciu eficient de management al datelor de cercetare (RDM), inclusiv rolul acestora pe diverse niveluri:
  - ❑ Grup de cercetare
  - ❑ Institut
  - ❑ Depozit digital
  - ❑ Infrastructura de cercetare
  - ❑ Finanțator
  - ❑ Național
- ❑ Lista de capabilități este propusă de [OpenAIRE](#), pe baza [the Research Infrastructure Self-Evaluation Framework](#), elaborat de [Digital Curation Centre](#).

- Rolul acestor capabilități este următorul:
  - **Politica RDM:** dezvoltarea și întreținerea politicii RDM și a documentelor și proceselor asociate care permit implementarea acesteia
  - **Plan de afaceri și sustenabilitate:** identificarea abordărilor capabile să asigure sustenabilitatea serviciilor RDM, inclusiv investițiile în personal, investițiile tehnologice și modelarea costurilor;
  - **Planificarea managementului datelor:** sprijinul acordat cercetătorilor pentru a planifica în mod eficient componenta de date a cercetării lor și pentru a produce documentația asociată cu DMP.
  - **Managementul activ al datelor:** servicii specifice managementului datelor (de ex. cloud computing, file storage, data back-up), inclusiv scalabilitatea și sincronizarea serviciilor, asistență pentru protecție și securitate.

- Rolul acestor capabilități este următorul (cont.):
  - **Acces și publicare:** furnizarea suportului pentru depunerea și publicarea datelor cu acces liber.
  - **Estimarea și evaluarea riscurilor:** procese de identificare a datelor și rezultatelor valoroase ale cercetării și de atenuare a riscurilor asociate.
  - **Conservarea datelor:** abordarea necesității de a asigura integritatea și accesul la date.
  - **Instruirea:** pregătirea și livrarea către cercetători și personalului auxiliar pentru cercetare, în formate online și fizic.
  - **Consultanță:** furnizarea de consiliere (online sau direct) pentru cercetători și/sau personalul auxiliar pe diverse aspecte ale RDM.
  - **Participarea la EOSC:** ca furnizor sau utilizator de servicii EOSC.
  - **Evaluarea FAIR:** evaluarea serviciilor suport pt verificarea respectării cerințelor FAIR.

	<b>Grup</b>	<b>Institut</b>	<b>Depozit</b>	<b>Infrastructură</b>	<b>Finanțator</b>	<b>Național</b>
<b>Politica RDM</b>	eventual	da	da	eventual	da	da
<b>Plan de afaceri și sustenabilitate</b>	eventual	da	da	da	da	da
<b>Planificarea managementului datelor</b>	da	da	nu	eventual	da	da
<b>Managementul activ al datelor</b>	da	da	nu	da	nu	nu
<b>Acces și publicare</b>	nu	da	da	da	da	eventual
<b>Estimarea și evaluarea riscurilor</b>	da	da	da	da	nu	nu
<b>Conservarea datelor</b>	eventual	da	da	da	da	da
<b>Instruirea</b>	da	da	eventual	da	eventual	da
<b>Consultanță</b>	nu	da	da	da	da	da
<b>Participarea la EOSC</b>	eventual	da	da	da	da	da
<b>Evaluarea FAIR</b>	da	da	da	da	eventual	da

- **Politicile RDM** au ca obiectiv să ofere cercetătorilor și publicului larg acces la datele provenite din cercetare cât mai devreme posibil în cadrul procesului de generare și să faciliteze utilizarea și reutilizarea acestor date.
- In Directiva UE privind datele deschise se afirmă *‘oportunitatea de a se stabili o obligație ca statele membre să adopte politici privind accesul liber în ceea ce privește datele provenite din cercetare care beneficiază de finanțare publică și să se asigure că aceste politici sunt aplicate de toate organizațiile care desfășoară activități de cercetare și de toate organizațiile care finanțează activități de cercetare’*.

*Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene: DIRECTIVA (UE) 2019/1024 A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 20 iunie 2019 privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public (reformare). Directiva privind datele deschise. OJ L 172 26.6.2019 pp. 56-82.*

- ❑ Elaborat în cadrul proiectului H2020 no. 654139 "*LEARN - Leaders Activating Research Networks*".
- ❑ Descriș în lucrarea "*LEARN Toolkit of Best Practice for Research Data Management*", (pp. 133-136), DOI: [10.14324/000.learn.26](https://doi.org/10.14324/000.learn.26).
- ❑ Are la bază analiza a 23 de studii de caz privind experiența unor universități și instituții de cercetare de prestigiu în dezvoltarea de politici dedicate RDM.

## Structura și conținutul în sinteză:

### A. Preambul:

- sunt prezentate argumentele instituției de cercetare privind decizia de elaborare a politicii RDM, ca de exemplu:
  - recunoașterea importanței fundamentale a datelor de cercetare și a managementului adecvat la acestora în menținerea calității cercetării și a integrității științifice;
  - recunoașterea faptului că datele de cercetare corecte și ușor de identificat reprezintă fundamentul fiecărui proiect de cercetare și sunt necesare pentru verificarea și susținerea rezultatelor cercetării;
  - afirmarea angajamentului de a soluționa la un nivel calitativ înalt problema RDM.

## B. Jurisdicție:

- ❑ politica se aplică tuturor cercetătorilor activi din instituție;
- ❑ nivelul de aprobare și data aprobării documentului;
- ❑ frecvența de revizuire a documentului;
- ❑ limitele de aplicare a politicii în funcție de sursa de finanțare a cercetării;
- ❑ drepturile de proprietate intelectuală, drepturile de acces și stocarea datelor de cercetare.

## C. Drepturile de proprietate intelectuală:

- ❑ sunt definite în contractul individual de muncă dintre un cercetător și angajator. IPR pot fi definite și prin alte acorduri (de exemplu, acorduri de grant sau acorduri de parteneriat). În cazurile în care IPR aparțin angajatorului, acesta are dreptul să stabilească cum sunt publicate și partajate datele.



## D. Lucrul cu datele de cercetare:

- ❑ să fie stocate și puse la dispoziție pentru utilizare într-un depozit adecvat sau într-un sistem de arhivare;
- ❑ să fie furnizate cu identificatori persistenți;
- ❑ este important să se păstreze integritatea datelor de cercetare, care depinde de calitatea soluțiilor de stocare;
- ❑ trebuie să fie FAIR și, ori de câte ori este posibil, disponibile pentru utilizare ulterioară;
- ❑ ar trebui să primească o licență pentru utilizare deschisă, cu condiția să nu existe drepturi ale terților sau alte cerințe legale contrare;
- ❑ să fie asigurată aderarea la normele de citare și la cerințele privind publicarea și cercetările viitoare;
- ❑ datele și înregistrările de cercetare trebuie să fie stocate și puse la dispoziție în conformitate cu legile privind proprietatea intelectuală sau cerințele finanțatorilor terți;

## D. Lucrul cu datele de cercetare (cont.):

- ❑ datele de cercetare care pot prezenta interes în viitor, precum și evidențele administrative pentru proiectele de cercetare ar trebui, de asemenea, arhivate;
- ❑ durata minimă de arhivare a datelor și evidențele administrative ale cercetării este de 10 ani, de la atribuirea unui identificator persistent sau de la publicarea unei lucrări conexe după finalizarea proiectului, oricare dintre aceste date este mai recentă;
- ❑ în cazul ștergerii sau distrugerii datelor și evidențelor administrative, după expirarea termenului de arhivare sau din motive legale sau etice, vor fi luate în considerare toate implicațiile legale și etice;
- ❑ când se decide retenția sau distrugerea datelor, vor fi luate în considerare interesele și prevederile contractuale ale finanțatorilor terți și ale altor părți interesate, precum și aspectele de confidențialitate și securitate;
- ❑ orice acțiune întreprinsă trebuie să fie documentată și să fie accesibilă pentru un posibil audit viitor.

## E. Responsabilități, drepturi și îndatoriri:

- ❑ Responsabilitatea pentru managementul datelor de cercetare pe parcursul și după finalizarea unui proiect de cercetare revine instituției de cercetare și cercetătorilor săi și ar trebui să respecte codurile de conduită responsabilă de cercetare.
- ❑ **Responsabilități ale cercetătorului:**
  - ❑ managementul datelor de cercetare și a seturilor de date în conformitate cu principiile și cerințele formulate în politică;
  - ❑ colectarea, documentarea, arhivarea, accesul și stocarea sau distrugerea corectă a datelor de cercetare și evidențelor administrative legate de cercetare, definirea protocoalelor și a responsabilităților în cadrul un proiect comun de cercetare, conform DMP pentru proiectul respectiv sau protocoalelor care definesc în mod explicit colectarea, administrarea, integritatea, confidențialitatea, stocarea, utilizarea și publicarea datelor care vor fi folosite;
  - ❑ respectarea cerințelor generale ale finanțatorilor și ale instituției de cercetare, precum și a celor speciale, descrise în DMP;

## □ Responsabilități ale cercetătorului (cont.):

- planificarea utilizării datelor chiar și după finalizarea proiectului: definirea drepturilor de utilizare post-proiect, cu atribuirea de licențe corespunzătoare, precum și clarificarea stocării și arhivării datelor în caz de întrerupere a activității în institut a unui cercetător;
- salvări de siguranță și asigurarea conformității cu toate prevederile reglementărilor instituționale și cerințelor contractuale și legale cu privire la datele de cercetare și la evidențele administrative ale cercetării (de exemplu, informații contextuale sau de proveniență);
- înregistrarea în institut a unui nou proiect, încă din stadiul de propunere a acestuia, pentru a asigura un sprijin instituțional adecvat.

## □ Reponsabilități ale instituției de cercetare:

- asigurarea de mijloace și resurse adecvate pentru unitățile organizaționale cu atribuții în sprijinirea activității de cercetare, întreținerea serviciilor și infrastructurilor, pregătirea profesională a angajaților;

## □ Reponsabilități ale instituției de cercetare (cont.):

- sprijinirea utilizării, de la demararea proiectului, a practicilor științifice consacrate în institut, incluzând elaborarea și furnizarea DMP, monitorizare, formare și perfecționare profesională, în conformitate cu reglementările în vigoare, cu contractele de cercetare, cu codurile de conduită și alte ghiduri relevante;
- dezvoltarea și furnizarea de mecanisme și servicii de depozitare, înregistrare și arhivare a datelor de cercetare, în sprijinul accesării curente și viitoare a acestora, pe durata și după finalizarea proiectelor de cercetare;
- asigurarea accesului la servicii și infrastructuri pentru stocarea, păstrarea și arhivarea datelor de cercetare și a evidențelor administrative privind activitatea de cercetare, pentru a permite cercetătorilor să își exercite responsabilitățile specifice și pentru a respecta obligațiile față de finanțatorii terți sau alte persoane juridice.

## F. Validitatea:

- se stabilesc responsabilitățile și termenele de revizuire periodică a documentului.