



Programul Operațional Capacitate Administrativă (POCA) 2014 - 2020

POCA/399/1/1/ - Dezvoltarea și introducerea de sisteme și standarde comune în administrația publică ce optimizează procesele decizionale orientate către cetățeni și mediul de afaceri în concordanță cu SCAP

IP 12/2018 – Sprijin pentru acțiuni de consolidare a capacității autorităților și instituțiilor publice centrale

Axa prioritară: Administrație publică și sistem judiciar eficiente

Titlul proiectului: „Creșterea capacității sistemului CDI de a răspunde provocărilor globale. Consolidarea capacității anticipatorii de elaborare a politicilor publice bazate pe dovezi”, SIPOCA 592, Cod MySMIS: 127557

Beneficiar: Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării

Rezultate	Activități / Subactivități
RP 4	A 4.1

Activitatea A4.1. – Dezvoltarea cadrului strategic și funcțional de Open Science și Open Access (conform recomandărilor EC și practicilor la nivel european)

Perioada: 24 decembrie 2021 - 23 iunie 2022

Analiza cadrului legislativ național actual în domeniul Open Research Data si propuneri de modificare acte normative pentru introducerea de prevederi privind definirea diferitelor categorii de date deschise (date primare, date reutilizabile, date create, date procesate) din cercetare si dreptul de proprietate intelectuala asupra lor pe baza bunelor practici si a nevoilor identificate în cursul implementarii actualului plan național PNCDI III, precum si propuneri de prevederi contractuale pentru implementarea politicilor privind Open Research Data în proiectele CDI finanțate din fonduri publice

Livrabilul 2 final

Iunie 2022

Cuprins

1. INTRODUCERE.....	6
2. MODELE EUROPENE DE BUNĂ PRACTICĂ PRIVIND LEGISLAȚIA ÎN DOMENIUL OPEN RESEARCH DATA.....	7
2.1. Modele de bună practică privind legislația națională din state membre.....	7
2.1.1. Legislația cercetării și Planul Național pentru Știința Deschisă din Franța.....	7
2.1.2. Planul Național Open Science în Olanda.....	11
2.1.3. Politica națională privind accesul liber la rezultatele și datele cercetării în Republica Cehă.....	13
2.1.4. Politica națională pentru știința deschisă în Cipru.....	14
2.1.5. Strategia Națională pentru Știința Deschisă 2021-2028 – Slovacia.....	18
2.1.6. Strategia națională privind accesul liber la publicațiile științifice și datele de cercetare în Slovenia 2015-2020.....	20
2.2. Modelul de bună practică Horizon Europe privind prevederi contractuale în domeniul open research data.....	25
2.3. Bibliografie.....	29
3. ANALIZA CADRULUI LEGISLATIV NAȚIONAL ACTUAL ÎN DOMENIUL OPEN RESEARCH DATA.....	32
3.1. Contextul național și legislație internă.....	32
3.2. Bibliografie.....	37
4. PROPUNERI DE MODIFICARE ACTE NORMATIVE PENTRU INTRODUCEREA DE PREVEDERI PRIVIND DEFINIREA DIFERITELOR CATEGORII DE DATE DESCHISE (DATE PRIMARE, DATE REUTILIZABILE, DATE CREATE, DATE PROCESATE) DIN CERCETARE ȘI DREPTUL DE PROPRIETATE INTELECTUALĂ ASUPRA LOR PE BAZA BUNELOR PRACTICI ȘI A NEVOILOR IDENTIFICATE ÎN CURSUL IMPLEMENTĂRII ACTUALULUI PLAN NAȚIONAL PNCDI III.....	39
4.1. Situația și nevoile identificate în cursul implementării actualului plan național PNCDI III.....	39
4.2. Definirea diferitelor categorii de date deschise din cercetare și formalizarea contextului aferent generării acestora – propuneri de modificare/completare acte normative.....	43
4.2.1. Propuneri derivate din studii de caz la nivel național în țări membre UE pentru domeniul legislativ.....	46
4.3. Dreptul de proprietate intelectuală asupra datelor deschise din cercetare – propuneri de modificare acte normative.....	47
4.4. Bibliografie.....	50
5. PROPUNERI DE PREVEDERI PENTRU DOMENIUL ACȚIUNILOR PROGRAMATICE LA NIVEL NAȚIONAL PRIVIND OPEN RESEARCH DATA ȘI PROPUNERI DE PREVEDERI CONTRACTUALE PENTRU IMPLEMENTAREA POLITICILOR PRIVIND OPEN RESEARCH DATA ÎN PROIECTELE CDI FINANȚATE DIN FONDURI PUBLICE.....	51
5.1. Propuneri derivate din studii de caz la nivel național în țări membre UE pentru domeniul acțiunilor programatice la nivel național.....	51

5.2. Propuneri de prevederi contractuale inspirate din experiența programelor europene Horizon 2020 și Horizon Europe.....	53
6. CONCLUZII.....	54
ANEXA 1 - ORIZONT EUROPA. ȘABLON PENTRU PLANUL DE MANAGEMENT AL DATELOR (DMP)...	56

Abrevieri

AI - Artificial Intelligence (Inteligență Artificială)

CDI – Cercetare-Dezvoltare-Inovare

CDO - Chief Data Officer (Ofițer Șef pentru Date)

CS – Citizen Science

DMP – Data Management Plan (Planul de Management al Datelor)

EC – European Commission (Comisia Europeană)

ECSA – European Citizen Science Association (Asociația Europeană pentru Implicarea Cetățenilor în Știință)

EOSC - European Open Science Cloud (Cloudul European pentru Știință Deschisă)

ERA – European Research Area (Spațiul European de Cercetare)

ERAC – European Research Area and Innovation (Spațiul European de Cercetare și Inovare)

ESD – European Strategy of Data (Strategia europeană privind datele)

ESRI – L'Enseignement supérieur, la Recherche et l'Innovation (Învățământ superior, Cercetare și Inovare)

EU – European Union (Uniunea Europeană)

FAIR - Findable, Accesible, Interoperable, Reusable (Identificabile, Accesibile, Interoperabile, Reutilizabile)

FPOS - French Plan for Open Science (Planul Național pentru Știință Deschisă)

H2020 - Horizon 2020 (Orizont 2020)

HE - Horizon Europe (Orizont Europa)

IPR – Intellectual Property Rights (Drepturi de proprietate intelectuală)

KPI – Key Performance Indicators (indicatori cheie de performanță)

MoU - Memorandum of Understanding (Memorandum de Înțelegere)

OA – Open Access (Acces Liber)¹

OI – Open Innovation (Inovarea Deschisă)

¹ A fost utilizată sintagma „Acces Liber” pentru "Open Access" pentru a fi în concordanță cu terminologia utilizată atât în Directiva (UE) 1024/2019 în RO din Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, cât și în Legea nr.179/2022.

Din punctul de vedere al autorilor prezentului document, traducerea corectă a termenului este „Acces Deschis”, din următoarele considerente:

- Este necesară o traducere unitară a termenului „deschis”, atât pentru știință (Open Science), cât și pentru acces (Open Access) și date de cercetare (Open Research Data).
- Este necesară concordanța cu principiul “cât mai deschis posibil, atât de închis cât este necesar” și cu principiul “deschiderii în mod implicit”. Sub aspect semantic, termenul „deschis” exprimă mult mai corect concordanța de fond cu principiile menționate mai sus.
- A se vedea, de asemenea, abordarea altor state membre (e.g. Franța: *Science Ouverte – Accès Ouvert*; Italia: *Scienza Aperta – Accesso Aperto*; Spania: *Scienzia Abierta – Acceso Abierto*).

ORD – Open Research Data (Date de Cercetare Deschise)

ORDM – Open Research Data Management (Managementul Datelor de Cercetare Deschise)

OS – Open Science (Știința Deschisă)

OSKHR – Open Science Knowledge Hub Romania

OSIM – Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci

PNCDI III – Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2015-2020

RDA - Research Data Alliance (Alianța pentru Date de Cercetare)

SIPOCA 592 - „Creșterea capacității sistemului CDI de a răspunde provocărilor globale. Consolidarea capacității anticipatorii de elaborare a politicilor publice bazate pe dovezi”, Cod MySMIS: 127557, proiect finanțat prin Programul Operațional Capacitate Administrativă (POCA) 2014 – 2020, Axa prioritară: Administrație publică și sistem judiciar eficiente, Beneficiar: Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării.

SNCDI 2014-2020 – Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014-2020

SNCISI 2021-2027 – Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2021-2027

SRIA - Strategic Research and Innovation Agenda (Agenda Strategică de Cercetare și Inovare)

TDM - Text and Data Mining (Explorarea de text și date)

TRIPS – Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (Aspecte ale Drepturilor de Proprietate Intelectuală legate de Comerț)

TRUST – Transparency, Responsibility, User focus, Sustainability, Technology (Transparență, Responsabilitate, Orientare către Utilizatori, Sustenabilitate, Tehnologie)

UEFISCDI – Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării

WIPO – World Intellectual Property Organization (OMPI – Organizația Mondială a Proprietății Intelectuale)

1. Introducere

În contextul dezvoltării cadrului strategic și funcțional de Open Science (OS) și Open Access (OA), conform recomandărilor Comisiei Europene (EC) și practicilor de la nivel european, implicit privind Open Research Data (ORD), prezentul studiu are ca obiectiv analiza cadrului legislativ național actual în domeniul ORD și propuneri de modificare acte normative pentru introducerea de prevederi privind definirea diferitelor categorii de date deschise (date primare, date reutilizabile, date create, date procesate) din cercetare și dreptul de proprietate intelectuală asupra lor pe baza bunelor practici și a nevoilor identificate în cursul implementării actualului plan național PNCDI III, precum și propuneri de prevederi contractuale pentru implementarea politicilor privind Open Research Data în proiectele de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI) finanțate din fonduri publice.

Propunerile de modificare acte normative în domeniul datelor de cercetare deschise (ORD), precum și de prevederi contractuale pentru implementarea politicilor privind ORD, în proiectele CDI finanțate din fonduri publice, structurate în *Capitolul 4* și *Capitolul 5*, se bazează pe:

- analiza unor modele europene de bună practică privind legislația în domeniul ORD care se constituie în experiențe avansate ale unor state membre ale UE, completate cu modelul programului Horizon 2020 și al programului Horizon Europe – analiză structurată în *Capitolul 2*;
- analiza cadrului legislativ național actual în domeniul ORD, implicit privind OS și OA – analiză structurată în *Capitolul 3*;
- situația și nevoile identificate în cursul implementării PNCDI III – sinteză parte din *Capitolul 4*.

Această abordare a avut în vedere inclusiv complementaritatea cu obiectivul studiului realizat anterior², în sensul influențării și impulsivității reciproce a evoluțiilor pe cele două niveluri – european și național - proces în care modelele de bună practică avansate în domeniul OS au un rol esențial. Modelele europene de bună practică au vizat atât state din Europa de Vest, cât și din Europa Centrală și de Est.

Analiza a urmărit, pe de o parte, palierul legislativ, iar pe de altă parte pe cel al orientării și programării acțiunilor concrete prin strategii și planuri la nivel național, care reflectă efortul și abordarea unor state membre de implementare a recomandărilor Uniunii Europene (EU) privind OS și OA la informațiile științifice (publicații științifice și date de cercetare).

² Studiu privind Open Research Data - aspectele legale, etice și cu impact economic și social derivate din reglementările europene și tratatele internaționale la care România este parte – livrabil elaborat în cadrul subactivității A.4.1– Dezvoltarea cadrului strategic și funcțional de Open Science și Open Access (conform recomandărilor EC și practicilor la nivel european), în proiectul SIPOCA 592.

2. Modele europene de bună practică privind legislația în domeniul open research data

2.1. Modele de bună practică privind legislația națională din state membre

Introducerea în legislația națională de prevederi privind definirea diferitelor categorii de date deschise de cercetare (ORD) trebuie să țină cont de modele europene de bună practică privind legislația diferitelor state membre în domeniul ORD. În acest sens, se remarcă modele ale unor state membre precum Franța, Olanda, Republica Cehă, Cipru, Slovacia și Slovenia, care sunt prezentate succint în continuare.

2.1.1. Legislația cercetării și Planul Național pentru Știința Deschisă din Franța

Codul cercetării din Franța [2.1] reunește prevederile referitoare la acest domeniu din legislația franceză. Analiza acestui document a permis identificarea prevederilor referitoare la datele de cercetare și regimul de acces la acestea, precum și legile care le conțin.

Art. L. 533-4 din Capitolul III, titlul III, cartea V a Codului cercetării reprezintă art. 30 din **Legea nr. 2016-1321 pentru o Republică digitală**/7.10.2016 [2.2] include următoarele prevederi privind publicațiile și datele de cercetare:

“I.- Atunci când un text științific rezultat dintr-o activitate de cercetare, finanțată cel puțin jumătate din subvenții de la stat, autorități locale sau instituții publice, prin granturi de la agenții naționale de finanțare sau din fonduri ale Uniunii Europene, este publicat într-un periodic care apare cel puțin o dată pe an, autorul are, chiar și după ce a acordat drepturi exclusive unui editor, dreptul de a pune la dispoziție gratuit, într-un format deschis, digital, sub rezerva acordului posibilelor coautori, versiunea finală a manuscrisului său acceptată spre publicare, de îndată ce editorul însuși o pune la dispoziție gratuit în format digital sau, în caz contrar, la expirarea unui termen stabilit de la data primei publicări. Această perioadă este de maximum șase luni pentru o publicație în domeniul științei, tehnologiei și medicinei și de douăsprezece luni în cel al științelor umane și sociale.

Versiunea pusă la dispoziție în temeiul primului paragraf nu poate fi utilizată în contextul unei activități de publicare comercială.

*II.- În situația în care **datele rezultate dintr-o activitate de cercetare finanțată cel puțin jumătate prin subvenții de la stat, autorități locale, instituții publice, subvenții de la agențiile naționale de finanțare sau prin fonduri din partea Uniunii Europene** nu sunt protejate de o lege sau un regulament anume și acestea au fost făcute publice de către cercetător, instituție sau organizație de cercetare, reutilizarea lor este gratuită.*

*III.- Editorul unui document științific menționat la punctul I **nu poate limita reutilizarea datelor de cercetare făcute publice în contextul publicării acestuia.***

Acest articol reglementează **disponibilitatea gratuită** a articolelor publicate, a datelor de cercetare generate și, respectiv, a datelor de cercetare menționate într-un articol publicat, **în cazul proiectelor finanțate cel puțin 50% din fonduri publice (naționale sau europene)**. Se constată că:

- Aria proiectelor vizate este mai mare decât a celor finanțate integral din fonduri publice;
- Tipul accesului este gratuit;
- Nu sunt specificate cerințe de calitate a datelor de cercetare de tipul principiilor FAIR;
- Datele de cercetare utilizate pentru fundamentarea rezultatelor raportate într-un articol de cercetare publicat trebuie să aibă același regim de acces ca și articolul.

Art. L. 114-1 din Codul cercetării reprezintă art. 16 din **Legea nr. 2020-1674/24.12.2020 de programare a cercetării pentru anii 2021-2030 și conține diverse dispoziții referitoare la cercetare și învățământul superior** [2.3], după cum urmează:

*„Activitățile de cercetare și de învățământ superior finanțate integral sau parțial din fonduri publice, desfășurate de către operatori publici sau privați, sunt evaluate pe baza unor **criterii obiective adaptate** fiecăruia dintre aceștia și **inspirate de cele mai bune practici internaționale**.”*

Această adaptabilitate a criteriilor de evaluare poate viza inclusiv prevederile europene în domeniul managementului datelor de cercetare finanțate din fonduri publice, ca de exemplu RECOMANDAREA (UE) 2018/790 A COMISIEI privind accesul la informațiile științifice și conservarea acestora, analizată în studiul precedent [2.4], în subactivitatea A4.1, în cadrul proiectului SIPOCA 592.

Legea nr. 2020-1674 mai conține, în art. 48-final, o analiză detaliată a evoluției domeniului cercetării științifice în Franța și, fundamentate pe rezultatele acestei analize, ambițiile și obiectivele vizate pentru orizontul 2030. Sunt relevante pentru prezenta analiză următoarele prevederi din *capitolul III. – Evoluții*, esențiale și pentru cercetarea din România:

- În secțiunea A. - Creșterea semnificativă a resurselor pentru cercetare și inovare:

„3. Investiții pentru a aduce echipamentele și infrastructura de cercetare la cel mai înalt nivel internațional

*(...) **Infrastructura și datele digitale trebuie să facă obiectul unei atenții deosebite, iar sprijinul acestora va fi consolidat pentru a răspunde nevoilor și a garanta locul Franței în calculul intensiv (intensive computing) și în stocarea datelor. Aceasta va fi însoțită de o politică de formare privind deschiderea și calitatea datelor și securitatea sistemelor informaționale.***”

- În secțiunea B. – Amplificarea interacțiunilor dintre cercetare și societate în ansamblu:

„1. Consolidarea locului științei în societate

*(...) La un alt nivel, politica științei deschise, **care promovează distribuirea gratuită a publicațiilor și, pe cât posibil, a datelor de cercetare**, este una dintre pârgurile acestei refondări a locului cercetătorilor în societate. Aceasta profită de toate oportunitățile oferite de tehnologia digitală pentru a elibera potențialul științific, economic, politic și cultural al cercetării și permite accesul tuturor – cetățeni, studenți, asociații, companii etc. – la cunoștințele rezultate din cercetare. **Planul național pentru știința deschisă (FPOS- French Plan for Open Science)**, condus de Ministerul Învățământului Superior, Cercetării și Inovării cu unități ESRI, susținut de **fondul național de știință deschisă lansat în 2019**, a dat impuls, primele efecte sunt deja vizibile în mod clar; acesta va fi continuat, amplificat și completat de o politică de susținere a publicării, deoarece vitalitatea publicării științifice este una dintre condițiile pentru vitalitatea cercetării.”*

Planul Național pentru Știință Deschisă a fost lansat în iulie 2018, de către Ministerul Învățământului Superior, Cercetării și Inovării din Franța, ca strategie națională și plan de acțiune, structurat în jurul a trei angajamente

principale [2.6.1]:

- a) generalizarea accesului liber la publicații;
- b) structurarea datele de cercetare și disponibilizarea lor prin acces liber;
- c) participarea la dinamica sustenabilă a științei deschise europene și internaționale.

Bugetul acestui prim plan a fost de 15,8 mil. euro. Instrumentul financiar pentru realizarea FPOS I-a constituit **Fondul național pentru OS**, alimentat de Ministerul Învățământului Superior, Cercetării și Inovării, precum și de diverse parteneriate. În perioada 2019-2021, resursele fondului au fost de 11,6 mil. euro, utilizate pentru intervenții sub formă de apeluri de proiecte, sprijin pentru infrastructuri OS și pentru diverse inițiative și acțiuni specifice. Acțiunile finanțate de fond sunt prezentate pe site-ul www.ouvrirlascience.fr.

În mai 2021, a fost publicat bilanțul acestui plan pentru perioada 2018-2021 [2.5]. **Referitor la datele de cercetare deschise**, acest bilanț evidențiază următoarele rezultate:

- Agenția Națională de Cercetare a lansat, în 2019, **apelul de proiecte OS**, cu un buget de 2,5 mil. euro din Fondul național pentru OS, care a făcut posibilă **susținerea a 25 de proiecte** cu contribuții în accelerarea maturizării comunităților științifice din diverse domenii în fața provocărilor referitoare la accesibilitatea, reutilizarea, interoperabilitatea, citarea, partajarea și deschiderea datelor de cercetare.
- Agenția Națională pentru Cercetare a formulat cerința ca **proiectele de cercetare pe care le finanțează să prezinte planuri de management al datelor (DMP)**;
- A fost creat rolul de **Chief Data Officer (CDO) la nivel ministerial**, care lucrează îndeaproape cu conducerile universităților și organizațiilor de cercetare pentru coordonarea acțiunilor legate de inventarierea, guvernanța, producerea, circulația și utilizarea datelor, algoritmilor și a codului sursă produse în activitatea de cercetare
- Este în curs de constituire **rețeaua de CDOs în universități și institute de cercetare**.
- Au fost elaborate specificațiile proiectului **Recherche Data Gouv** – platforma națională pentru date de cercetare, care va fi finanțat din Fondul național pentru OS (4 mil. euro) și care va răspunde următoarelor necesități majore: sprijinirea cercetătorilor în managementul și deschiderea datelor lor; furnizarea unui depozit generic pentru depunerea și consultarea datelor de cercetare, pe lângă depozitele tematice existente; realizarea unui instrument de căutare federalizat pentru a facilita descoperirea și reutilizarea datelor. Primele servicii vor fi disponibile în 2022.
- Fondul național pentru OS a sprijinit **Research Data Alliance** și a finanțat crearea Nodului Francez RDA.

Pe perioada acestui plan, 20 de organizații de cercetare au adoptat **politici specifice OS**.

De menționat că structura de organisme care a contribuit la realizarea acestui plan include: **Comitetul național pentru pilotarea OS**, având în subordinea sa **Secretariatul permanent pentru OS**, care coordonează la rândul său **patru Colegii**, cu rolul de a propune teme de interes, a formula orientări, a iniția și pilota proiecte în domeniile *Publicații*, *Date de cercetare*, *Competențe și formare*, *Colaborare europeană și internațională*.

Concluzia generală a acestui bilanț a fost că domeniul ORD a progresat mai puțin decât cel al accesului liber la publicații:

- politicile publice, care sunt încă în construcție, precum și cadrul legal, care condiționează implementarea principiului „cât mai deschis cu putință, dar atât de închis cât este necesar”, sunt complexe;
- comunitățile științifice din diverse domenii sunt familiarizate în mod inegal cu provocările managementului și deschiderii datelor de cercetare și sunt dotate în mod inegal cu infrastructurile și serviciile adecvate.

Bilanțul menționat a stat la baza elaborării **celui de al doilea FPOS**, care a fost lansat pe 6 iulie 2021, pentru perioada până în 2024, cu un buget anual triplu (15 mil. euro) față de prima versiune [2.6.2]. FPOS2 reafirmă angajamentul asumat în prima etapă, de a face știința mai eficientă, mai transparentă și mai accesibilă cetățenilor, întreprinderilor și organizațiilor. Documentul este structurat pe patru axe:

- a) generalizarea accesului liber la publicații;
- b) **structurarea, partajarea și deschiderea datelor de cercetare;**
- c) deschiderea și promovarea codului sursă produs prin cercetare;
- d) transformarea practicilor pentru a face din știința deschisă principiul implicit.

Se constată că, pentru datele de cercetare, comparativ cu prima versiune a planului, este introdus obiectivul **partajării datelor**, ca alternativă la deschiderea datelor. În timp ce datele deschise sunt accesibile tuturor, datele partajate sunt accesibile prin autorizare pentru persoane sau grupuri clar identificate, dar obiectivul este același: reutilizarea datelor de cercetare pe baza asigurării principiilor FAIR. Excepțiile privind caracterul deschis al datelor sunt definite prin lege, ca de exemplu: confidențialitate profesională, secret industrial și comercial, date personale sau conținut protejat prin drepturi de autor. Prin abordarea „date partajate”, se are în vedere implementarea recomandărilor Comitetului Internațional al Editorilor de Reviste Medicale (ICMJE), care detaliază public condițiile și procedurile de accesare a datelor care nu pot fi deschise.

De interes pentru prezenta analiză este **axa (b) dedicată datelor de cercetare**, pentru care sunt definite următoarele măsuri:

- implementarea obligației de a disemina datele de cercetare finanțate din fonduri publice;
- realizarea Recherche Data Gouv - platforma națională federativă pentru date de cercetare;
- promovarea adoptării pe scară largă a politicilor de date care acoperă întregul ciclu de viață al datelor de cercetare, pentru a asigura caracterul lor FAIR.

Acțiunile concrete generate de aceste măsuri sunt structurate pe trei categorii:

- Dezvoltarea și structurarea suportului și instrumentelor oferite cercetătorilor:
 - realizarea platformei Recherche Data Gouv care va oferi stocare certificată (Core Trust Seal) pentru datele de cercetare și o serie de servicii de asistență pentru cercetători (bune practici, workshop-uri);
 - generalizarea definirii și implementării efective a DMP, pentru garantarea deschiderii și partajării datelor documentate, făcând astfel posibilă reutilizarea și validarea acestora;
 - continuarea procesului de certificare (Core Trust Seal) pentru depozitele de date;
 - sprijinirea punerii în aplicare a Directivei europene privind drepturile de autor în domeniul explorării de text și date (TDM);

- Oferirea recunoașterii și stimularea reutilizării datelor de cercetare:
 - încurajarea celor mai bune practici în citarea datelor;
 - acordarea unui premiu anual pentru datele de cercetare pentru a evidenția proiectele și echipele care sunt un exemplu în pregătirea reutilizării sau în reutilizarea datelor de cercetare;
 - urmărirea, prin Barometrul Științei Deschise³, a dinamicii în deschiderea seturilor de date asociate publicațiilor;
 - lansarea unei apel de propuneri la nivel european privind reutilizarea datelor de cercetare, ca parte a Rețelei Spațiului European de Cercetare;
- Coordonarea și promovarea politicilor de date deschise:
 - implementarea unei politici de guvernare a datelor de cercetare și crearea unui rol specific pentru aceasta, printr-o rețea de CDOs, formată din universități și organizații de cercetare;
 - dezvoltarea unei abordări proactive pentru deschiderea datelor asociate cu articole și publicații în depozite de date tematice de încredere sau în Recherche Data Gouv;
 - încurajarea colaborării cu platforma Recherche Data Gouv, atunci când există finanțare publică pentru platformele de publicare științifică și arhivele deschise.

O ultima remarcă privind FPOS2 vizează extinderea accesului liber pentru algoritmii și codul sursă al programelor realizate cu finanțare publică, conform axei (c) a planului.

2.1.2. Planul Național Open Science în Olanda

Procesul de tranziție către OS a fost inițiat prin **Planul Național Open Science** (2017-2020) (National Plan for Open Science – NPOS), adoptat în anul 2017 [2.7]. În Acordul coaliției de guvernare 2017-2021, era menționat obiectivul ca OS și OA să devină o normă în cercetarea științifică. În urma apelului Ministerului Educației, Culturii și Științei privind susținerea Open Science, adresat Camerei Reprezentanților din Parlamentul olandez, în ianuarie 2017, un grup larg de părți interesate a semnat, în februarie 2017, "Declarația Open Science", având ca obiectiv elaborarea acestui plan național, orientat pe patru domenii cheie:

- a. 100% acces liber la publicații;
- b. (re)utilizarea optimală a datelor de cercetare;
- c. recunoaștere pentru cercetători, inclusiv sisteme de evaluare corespunzătoare;
- d. încurajarea și sprijinirea OS.

Pentru (b) ambițiile formulate au fost următoarele:

- un sistem consistent care să permită accesul FAIR la datele de cercetare;
- stocarea pe termen lung și furnizarea datelor de cercetare în scopul accesării;
- disponibilitatea tehnologiei pentru stocarea pe termen lung a datelor de cercetare în scopul reutilizării.

Pentru fiecare asemenea ambiție au fost detaliate acțiunile, grupul de părți interesate responsabil și termenul țintă.

Structura de guvernare a NPOS a inclus:

- Grupul director format din reprezentanți ai semnatarilor Declarației, coordonat de directorul general pentru cercetare și politica științei din Ministerul Educației, Culturii și Științei;

³ <https://frenchopensciencemonitor.esr.gouv.fr>

- Coordonatorul național, "voce a comunității științifice", cu rol de consiliere a grupului director;
- Platforma, cu rol deliberativ, deschisă experților OS din organizațiile semnatare ale Declarației și cu întâlniri trimestriale;
- Grupuri tematice pe cele patru domenii cheie;
- Secretariat: suport pentru președintele Platformei (din Ministerul Educației, Culturii și Științei), administrarea platformei, punct de contact național și internațional.

Continuarea NPOS o reprezintă **Programul Național Open Science 2030 (NPOS2030)**. Versiunea curentă o reprezintă **NPOS2030 Ambition Document** [2.8], care include primele capitole ale viitorului program: viziunea NPOS pentru 2030, principiile directoare care stau la baza acestei viziuni, un cadru de program NPOS și liniile sale cheie de acțiune. Documentul a fost în consultare publică în perioada noiembrie-decembrie 2021.

Se constată preocuparea pentru continuitate în raport cu Planul național, atât pe conținut, cât și ca structură de guvernare, cu actualizări generate de rezultatele perioadei 2017-2020 și de dezvoltările internaționale (European Open Science Cloud, UNESCO Recommendation on Open Science).

Cadrul Programului este structurat pe

- **trei linii de program principale:**
 - OA la literatura științifică;
 - Date FAIR;
 - Participarea societății la cercetare științifică (Citizen Science); Coordonatorii acestor linii participă ca observatori la ședințele Comitetului Director și ale Consiliului Consultativ;
- **cinci cerințe privind asigurarea ecosistemului național OS**, care susțin liniile principale într-o abordare sistemică a domeniului OS:
 - implementarea infrastructurilor deschise care susțin practicile Open Science;
 - dezvoltarea suportului și a instruirii pentru asimilarea și utilizarea practicilor OS;
 - implicarea activă a comunității;
 - recompensarea prin stimulente;
 - obligativitatea prin politici și reglementări.

Se constată că primele două linii principale de acțiune sunt convergente cu primele două domenii cheie din NPOS, iar noutatea o constituie promovarea Citizen Science în primele trei priorități ale viitorului Program.

Pentru **Date FAIR** sunt nominalizate următoarele **linii de acțiune**:

- comunitate profesională de administratori de date calificați, cu experiență;
- sprijin, îndrumare și stimulare pentru generarea de rezultate de cercetare digitale FAIR standardizate, deschise și interpretabile automat, cu metadate FAIR asociate pentru a permite (re)utilizarea optimă;
- rețele interoperabile sustenabile de servicii pentru date FAIR și infrastructuri de cercetare la nivelurile instituțional, de domeniu și național;
- încurajarea dezvoltării unui cadru național de încredere pentru accesul la datele FAIR, inclusiv datele sensibile și confidențiale, în sinergie între părțile interesate din societate.

Comparativ cu Planul, în care s-a insistat pe elemente de bază ale infrastructurii pentru date FAIR, în Program, accentul este pus pe asigurarea competențelor necesare (i.e. stewarzi/administratori de date calificați),

îndrumare și suport tehnic (inclusiv servicii specializate) pentru cercetători și specificul datelor FAIR cu acces restricționat (cu accent pe domeniul medical).

Structura de guvernare a Programului este următoarea:

a) **Comitetul Director al NPOS2030:** are sarcina de a dirija tranziția către știința deschisă la nivel național, cu luarea în considerare a contextului internațional. Comitetul de coordonare este format din directorii celor mai mari organizații de cercetare și finanțare din Olanda, și anume: Asociația Universităților, Federația Olandeză a Centrelor Medicale Universitare și Consiliul Olandez de Cercetare;

b) **Coordonatorul Național pentru Știință Deschisă:** este responsabil de coordonarea națională, precum și de legătura cu Europa. În 2020, Prof. dr. Karel Luyben a fost reinvestit în această funcție de către Comitetul Director, având în vedere activitatea și autoritatea sa în domeniul OS, pe plan național, dar și european, fiind numit, în 2021, președinte al EOSC Association;

c) **Consiliul Consultativ NPOS:** are sarcina de a oferi Comitetului Director consultanță solicitată și nesolicitată, de care acesta trebuie să țină seama. Componenta sa este următoarea: SURF (organizație pentru IT în educație și cercetare) - președinte, Biblioteca Națională, Academia Regală de Arte și Științe, Asociația Universităților de Științe Aplicate, Fundația Olandeză a Institutelor de Cercetare Științifică, Asociația Fondurilor Colaborative în Sănătate, Organizația Olandeză pentru Cercetare și Inovare în Domeniul Sănătății, Rețeaua Națională de Doctoranzi.

Comparativ cu Planul, Grupul director a fost înlocuit cu Comitetul director, cu relevanță și autoritate decizională sporite la nivelul comunității academice și de cercetare. Coordonatorul național este păstrat, mesajul fiind de apreciere a rezultatelor Planului și de continuitate. Grupurile tematice au fost înlocuite cu Consiliul consultativ, cu atribuții similare, dar cu nivel crescut de reprezentativitate la nivel național a instituțiilor componente. Se poate presupune ca acest consiliu preia și funcțiile platformei deliberative din vechea structură de guvernare.

2.1.3. Politica națională privind accesul liber la rezultatele și datele cercetării în Republica Cehă

Politica națională privind accesul liber la rezultatele și datele cercetării este gestionată de Governmental Office for Science, Research and Innovations [2.9]. La 28 februarie 2014, acesta aprobă adoptarea unei strategii naționale pentru accesul liber, în corespondență cu Recomandările Comisiei Europene privind accesul și conservarea informațiilor științifice.

Conform acestei politici:

1. Organizațiile de cercetare trebuie:

- să coopereze la formularea și adoptarea politicii naționale de OA,
- să sprijine implementarea de depozite instituționale pentru arhivarea rezultatelor cercetării și a datelor deschise;
- să definească responsabilitățile cercetătorilor în ceea ce privește publicarea cu acces liber.

2. Agențiile de finanțare trebuie să solicite acces liber la rezultatele cercetării susținute de bugetul public

La 14 iunie 2017, Guvernul Republicii Ceha a aprobat Strategia Națională pentru Acces Liber la Informațiile din Cercetare pentru perioada 2017-2020, această rezoluție angajându-l pe viceprim-ministrul pentru știință, cercetare și inovare să elaboreze un plan de acțiune pentru Strategia Națională Cehă privind Accesul Liber la

informații de cercetare până la 31 decembrie 2017. La 29 aprilie 2019, guvernul a aprobat un Plan de acțiune pentru punerea în aplicare a Strategiei Naționale a Republicii Ceha pentru Accesul Liber la Informațiile din Cercetare pentru perioada 2017-2020.

Organizațiile de cercetare și-au exprimat sprijinul pentru deschiderea accesului la rezultatele cercetării prin semnarea declarației de la Berlin.

Accesul liber “Verde” (Green Open Access)

Acolo unde politicile instituționale de OA sunt în vigoare, este susținută, în principal, auto-arhivarea în arhivele instituționale (Green Open Access). Exemple în acest sens sunt Czech Academy of Sciences și Brno University of Technology, care au adoptat politici instituționale publice de OA. În alte universități, precum Masaryk University, Tomas Bata University din Zlín, autoarhivarea este sprijinită prin directive ale rectorilor, dar acestea nu sunt la dispoziția publicului. În cadrul Tomas Bata University, autorii sunt obligați prin politica de OA să arhiveze textele integrale ale publicațiilor lor în depozitul instituțional. Universitatea Masaryk a avut, inițial, o politică obligatorie prin OA, dar, ca urmare a insistențelor unor facultăți, politica a fost modificată într-una opțională, astfel încât facultățile să poată alege ce tip de politică preferă privind OA. În principiu, majoritatea politicilor instituționale sunt emise ca directive ale rectorilor.

Alte exemple arată că politicile OA pot fi adoptate ca parte a unui document mai general, e.g. politica editurii universitare, cum ar fi politica editorială la Charles University. Bibliotecile sunt desemnate să implementeze politicile de acces liber, acestea gestionând depozite instituționale și promovând accesul liber la literatura științifică.

La sfârșitul anului 2015, arhive instituționale erau implementate și gestionate la 11 instituții. Cea mai des întâlnită platformă software este DSpace.

Accesul liber “Auriu” (Gold Open access)

Majoritatea universităților și institutelor din cadrul Czech Academy of Sciences, precum și alte instituții, publică în acces liber. DOAJ listează, în prezent, 84 de reviste cehi. Există și fonduri Gold OA la mai multe instituții, e.g. Brno University of Technology și University of Chemistry and Technology, Prague, acestea fiind destinate să acopere taxele de procesare a articolelor (APC) în reviste OA.

Politica de acces liber a finanțatorilor

Unul dintre principalii finanțatori cehi, Czech Science Foundation, a semnat Declarația de la Berlin încă din 2008, dar nu a cerut în mod explicit beneficiarilor să ofere acces liber la publicațiile lor. Însă, Uniunea Europeană (UE) a devenit motivatorul cheie în ceea ce privește asigurarea accesului liber la rezultate și date din cercetare. Politica UE de acces liber din programul Orizont 2020 a influențat puternic practicile de publicare și accesul liber la rezultatele și datele din cercetare din toate statele membre, inclusiv din Republica Cehă.

2.1.4. Politica națională pentru știința deschisă în Cipru

La 25 februarie 2016, Consiliul de Miniștri al Republicii Cipru a aprobat adoptarea Politicii Naționale pentru Acces Liber în Cipru [2.10].

Politica națională oferă orientări și sprijin pentru implementarea accesului liber la rezultatele cercetării care sunt finanțate la nivel local, orientări aliniate la politicile europene și bazate pe infrastructura deja stabilită

la nivel european (e.g. OpenAIRE). Documentul de politică pentru știința deschisă a fost elaborat în cadrul activității unui grup de lucru format din organizațiile relevante de cercetare și dezvoltare la nivel național, precum și din Punctele naționale de referință pentru accesul liber (NPROA) locale.

Obiective

Obiectivele cheie ale politicii sunt accesul imediat și fără bariere la date și publicații, precum și protejarea (conservarea) acestora pe termen lung. Politica este explicită cu privire la beneficiile deschiderii pentru îmbunătățirea canalelor de cooperare internațională și pentru creșterea profilului internațional al cercetătorilor, al instituțiilor din care aceștia provin și al țării în general.

Proiectul pilot privind datele de cercetare deschise [2.11] al CE și extinderea sa ulterioară au fost principalii factori care au stat la baza dezvoltării politicii, la aceștia adăugându-se, ulterior, cele mai bune practici stabilite în gestionarea și furnizarea accesului la datele de cercetare (cum ar fi elaborarea unui plan de management al datelor la începutul unui proiect de cercetare și depunerea seturilor de date într-un depozit, după finalizare).

Domeniu de aplicare și acoperire

Inițial, politica s-a adresat exclusiv accesului liber la rezultatele cercetării (publicațiilor cu acces liber), însă domeniul acesteia de aplicare a evoluat ulterior, incluzând încurajarea cercetătorilor de a face publice/a deschide datele de cercetare, sub denumirea unică de „informații științifice”. Software-ul de cercetare nu este abordat în prezent, dar acest lucru este recunoscut informal ca o posibilitate pentru iterațiile viitoare ale politicii.

Politica se aplică atât organizațiilor de cercetare publice și private și instituțiilor academice din Cipru, dar, nefiind sancțiuni pentru nerespectarea recomandărilor (dincolo de riscul legat de eligibilitatea viitoare la Orizont Europa), se ridică întrebarea cât de mult va putea influența aceasta comportamentul organizațiilor private în ce privește știința deschisă.

Relația cu alte politici

Politica națională este aliniată la politica de date deschise a Programului Orizont 2020, în conformitate cu statutul CE de principal finanțator extern al cercetării și de motor principal din spatele dezvoltării abordării naționale în Cipru⁴. Îndrumări și sfaturi suplimentare au provenit din inițiative UNESCO, dar și dintr-o varietate de inițiative europene de infrastructură, cum ar fi EUDAT[2.12] și FOSTER [2.13].

Este important de remarcat faptul că politica cipriotă este una „soft”, în sensul că încurajează, dar fără a crea obligativitate; programul pilot pentru date deschise Orizont 2020 a fost singurul factor „hard”, care a guvernat politica de date deschise în Cipru. Universitățile sunt încurajate să adopte și să adere la politica națională, dar se așteaptă, de asemenea, să își creeze propriile politici care se vor alinia la abordarea națională.

Părțile interesate în contextul politicii

Părțile interesate de politica menționată sunt cetățenii, cercetătorii și mediul de afaceri. Beneficiile pentru

⁴ Contribuția financiară a UE prin H2020, la cercetarea din Cipru, este de peste 107 milioane EUR în comparație cu schema națională de finanțare Restart 2016-2020 care are o valoare de 99 de milioane de euro, dintre care 45 de milioane de euro se așteaptă să fie acoperiți de Fondul European de Dezvoltare Regională (Sursa: <http://www.research.org.cy/el/restart2016-2020/informații-de-bază>).

mediul social și economic sunt menționate în mod explicit: “politica se bazează pe recunoașterea cunoștințelor ca bun public care aduce beneficii sociale și economice la nivel național, European și internațional”.

Infrastructura

Politica face referire la componentele de infrastructură, atât tehnice, cât și umane, necesare pentru implementarea și monitorizarea eficienței acesteia, și la necesitatea de a oferi stimulente cercetătorilor, altele decât citările și vizibilitatea sporite.

Rolul planurilor de management al datelor (DMP)

Cercetătorii sunt încurajați să creeze și să mențină planuri de management al datelor „pe toată durata proiectului, dar și după finalizarea acestuia”. Acest lucru sugerează că cercetătorii ar trebui să-și păstreze interesul în gestionarea datelor de cercetare și după ce acestea sunt depuse într-o arhivă pe termen lung. În acest context, administratorii datelor (data stewards) ar putea dori să păstreze DMP-urile actualizate ca parte a sarcinilor lor.

Alegerea depozitului de date

Alegerea unui depozit de date pe termen lung este lăsată la latitudinea cercetătorilor. Politica încurajează utilizarea arhivelor de date pe domenii, arhivelor instituționale sau Zenodo. A fost creată o comunitate Zenodo numită CYPRUS, fiind încurajate universitățile, cercetătorii și instituțiile de cercetare să o folosească. De asemenea, se urmărește crearea unei arhive naționale de date.

Aprobarea politicii

În ciuda faptului că este o politică “soft”, aceasta recomandând mai degrabă decât obligând, încurajarea prin recomandări este un prim pas firesc în introducerea cercetătorilor (și a serviciilor și rețelelor profesionale care îi sprijină), în noi moduri de lucru. Deși aprobată oficial, ca în cazul majorității politicilor, aceasta este într-un progres constant și este de așteptat să devină mai fermă, pe măsură ce managementul datelor devine din ce în ce mai normat în mediul național de cercetare.

Viziunea, obiectivele și beneficiile politicii de acces liber la informații științifice

Viziunea Politicii naționale pentru acces liber la informațiile științifice constă în crearea condițiilor de acces liber - pentru toți cetățenii, cercetătorii și toate întreprinderile - la publicațiile organizațiilor de cercetare și instituțiilor academice din Cipru, care sunt finanțate public sau privat.

Obiectivul Politicii de acces liber este alinierea la politicile europene (Recomandarea Comisiei Europene 2018/790, Orizont 2020) și bunele practici actuale, participarea efectivă la formarea unui ecosistem de cercetare și academic, în cadrul căruia, accesul la cercetare, mai ales la cercetarea finanțată din fonduri publice, este imediat și deschis. Această politică se bazează pe recunoașterea cunoștințelor ca un bun public ce aduce beneficii sociale și economice la nivel național, european și internațional.

Beneficiile așteptate pentru societate, dar și pentru cercetători, sunt de importanță majoră și sunt descrise astfel:

- Lucrările științifice, care sunt în primul rând finanțate public, dar și privat, sunt centralizate, protejate pe termen lung și devin disponibile pentru cetățeni și, în același timp, devin disponibile la nivel internațional, în cadrul unor depozite accesibile;

- Proiectele de cercetare finanțate din fonduri publice pot fi indexate și urmărite de motoarele de căutare de pe Internet;
- Traficul și utilizarea publicațiilor pot fi monitorizate în timp ce se colectează date și indicatori pentru evoluția cercetării;
- Evaluarea internă și externă a organizațiilor de cercetare este facilitată, la fel și diseminarea producției științifice a acestora;
- Sunt generate posibilități de exploatare și reutilizare a proiectelor în scopuri științifice (CV-uri, publicații, rapoarte, indicatori, site-uri web ale instituțiilor de cercetare, site-uri web personale etc.);
- Sunt îmbunătățite canalele de cooperare internațională, precum și profilul internațional al cercetătorilor, instituțiilor de cercetare și al țării în general;
- Vizibilitatea muncii cercetătorilor este sporită prin obținerea de mai multe referințe și citări;
- Impactul muncii cercetătorilor este sporit;
- Cercetătorii dobândesc un link permanent la Internet pentru fiecare dintre proiectele lor.

Prevederi pentru implementarea politicii pentru acces liber

(1) Cercetătorii depun într-un depozit adecvat:

(a) metadatele necesare (indicativ: titlu, rezumat, autori, calitate, numele revistei care a acceptat publicația etc.) pentru toate publicațiile lor menționate la 1 litera (b) și care vor deveni imediat accesibile prin intermediul cadrului de acces liber;

(b) o copie digitală a publicațiilor lor (versiunea finală sau versiunea revizuită pe baza evaluării inter pares - "peer review"), împreună cu acceptarea finală pentru publicare. Cercetătorii sunt responsabili pentru modul de transmitere a proiectelor lor către depozit.

(2) Textul tuturor publicațiilor care sunt definite conform 1 lit. b) devine disponibil în momentul depunerii sau cât mai curând posibil după aceasta. În ceea ce privește asigurarea calității acestora sau revizuirea lor pe baza evaluării inter pares, este permis ca textul să fie închis până la expirarea perioadei de embargo stabilită de editor. În schimb, metadatele publicațiilor trebuie să fie imediat accesibile în mod deschis.

(3) În cazul publicațiilor „închise”, rezumatul acestora este transmis unui depozit, în vederea sporirii recunoașterii acestuia.

(4) Cercetătorii sunt încurajați să utilizeze licențele Creative Commons.

(5) Personalul de cercetare este încurajat să nu transfere în mod exclusiv drepturile de proprietate intelectuală editorilor colaboratori, ci să le furnizeze numai acele drepturi care sunt necesare pentru publicația în cauză. Acest lucru poate fi realizat prin includerea unor acte adiționale la contractul de publicare. Exemple pentru astfel de acte adiționale pot fi găsite la următoarele link-uri:

www.sparc.arl.org/resources/authors/addendum

și

<http://copyrighttoolbox.surf.nl/copyrighttoolbox/index.html>

(6) Cercetătorii sunt încurajați să trimită orice publicație, care a fost realizată înainte de data adoptării

prezentei Politici, la un depozit instituțional compatibil cu OPENAIRE sau la orice alt depozit de date Open Access și să le facă accesibile în regim deschis.

(7) Cercetătorii sunt încurajați să trimită toate **seturile de date**, care stau la baza publicațiilor lor, la un depozit instituțional compatibil cu OPENAIRE sau la orice alt depozit de date Open Access.

(8) Cercetătorii sunt încurajați să elaboreze **Planuri de management al datelor**, integrându-le în ciclul de viață al proiectului, îmbunătățind astfel procesul de gestiune a datelor pe toată durata proiectului, dar și după finalizarea acestuia.

Instrumente de implementare a politicii

Implementarea Politicii de acces liber la informații științifice necesită următoarele instrumente:

(1) Pregătirea unei infrastructuri electronice, adică a unui depozit pentru acces liber la nivel instituțional, național sau european/internațional.

(2) Proiectarea și implementarea regulilor și procedurilor interne adecvate pentru implementarea Politicii de acces liber, de către părțile interesate din cercetare și instituțiile academice.

(3) Formarea cercetătorilor ("unu la unu" și seminarii pentru acces liber, utilizarea depozitelor, drepturile de autor, negocierea cu editorii etc.).

(4) Mecanism de monitorizare privind implementarea și respectarea politicilor de acces liber.

(5) Dezvoltarea continuă a stimulentele pentru cercetători (servicii cu valoare adăugată: rapoarte dinamice, rapoarte pe facultate/departament/instituție etc., statistici privind progresul și impactul proiectului etc.).

Suport, promovare și monitorizare a politicii de acces liber

(1) Implementarea Politicii este promovată prin organizarea de seminarii, evenimente și alte acțiuni de conștientizare și educare/instruire pe probleme de acces liber.

(2) Respectarea Politicii de Acces Liber este urmărită printr-un Mecanism special de Monitorizare, cu accent ridicat pe monitorizarea conformității privind cercetarea finanțată din fonduri publice.

2.1.5. Strategia Națională pentru Știință Deschisă 2021-2028 – Slovacia

La începutul lunii iunie 2021, Strategia Națională pentru Știință Deschisă 2021 - 2028, cu primul său Plan de Acțiune 2021 - 2022, a fost adoptată de guvernul slovac [2.14]. Crearea Strategiei Naționale este parte integrantă a Planului de Acțiune al Parteneriatului pentru Guvernare Deschisă 2020-2021 [2.15], incluzând și Slovak Centre of Scientific and Technical Information (NOAD în Slovacia), care a participat activ la pregătirea Strategiei Naționale pentru Știință Deschisă și a Planului său de Acțiune.

Strategia națională pentru știință deschisă își propune să îmbunătățească disponibilitatea rezultatelor științei din Slovacia și să conducă sistemul de cercetare și evaluare către o mai mare transparență, reproductibilitate și integritate. De asemenea, urmărește armonizarea științei și cercetării slovace cu Recomandarea UE din 2012 privind accesul și păstrarea informațiilor științifice și cu actualizarea acesteia din 2018, precum și cu Orientările Orizont 2020 și Orizont Europa privind regulile de acces liber la publicațiile științifice și datele de cercetare. De asemenea, reflectă dezvoltarea semnificativă la nivelul Uniunii Europene privind știința deschisă și accesul liber, prin Concluziile Consiliului European din 2016 privind tranziția către un sistem de știință deschisă, „Planul S”, evoluțiile Cloud-ului European pentru Știință Deschisă (EOSC), ținând cont de

condițiile slovace pentru dezvoltarea științei și cercetării.

Strategia națională pentru știința deschisă urmează Strategia de cercetare și inovare pentru specializare inteligentă și Manifestul 2021-2024 al Guvernului Republicii Slovace privind guvernarea deschisă. Strategia națională este, de asemenea, conectată la alte documente importante ale Slovaciei și ale UE, care iau în considerare guvernarea deschisă; sprijinul pentru știința deschisă și publicarea cu acces liber; societatea deschisă; datele deschise; administrarea și guvernanta publică participativă, deschiderea și transparența; internetul deschis și piețele deschise.

Strategia națională își propune să creeze o paradigmă durabilă de participare a tuturor părților interesate de știință și cercetare în Slovacia, la punerea în aplicare a principiilor globale ale științei deschise în diseminarea, partajarea reciprocă, reutilizarea și punerea la dispoziție a rezultatelor cercetării în Slovacia, și, astfel, să sprijine dezvoltarea colaborării științifice interne și internaționale, colaborarea sectorului public și privat, îmbunătățirea structurii științifice, educarea noilor generații de cercetători și profesori din învățământul superior și crearea unui mediu care să încurajeze un management strategic al cercetării și o educație de calitate.

Implementarea principiilor științei deschise în mediul de cercetare și dezvoltare (CD) slovac este legată de un întreg complex de instrumente juridice care constituie un cadru legislativ pentru reglementarea și gestionarea intereselor tuturor organizațiilor și instituțiilor din cadrul sectorului CD și alte măsuri specifice. Astfel, implementarea principiilor OS la nivel național afectează cel puțin zece legi care constituie un cadru legislativ pentru reglementarea cercetării și dezvoltării în Slovacia⁵. Având în vedere această situație de fragmentare în sistemul juridic, selecția legilor afectate de Strategia Națională și pregătirea modificărilor care vor crea condițiile necesare implementării principiilor OS necesită o analiză profesională minuțioasă. Fără o astfel de analiză, măsurile specifice din Planurile de acțiune OS nu pot fi realizate așa cum au fost pregătite.

Strategia națională acoperă următoarele subiecte:

- Accesul liber la publicațiile finanțate din fonduri publice;
- Accesul liber la datele științifice;
- Infrastructura tehnică pentru Știința Deschisă;
- Finanțarea Open Science;
- Protecția drepturilor de proprietate intelectuală;
- Utilizarea instrumentelor IT deschise existente și a datelor deschise;
- Educația în știință deschisă;
- Evaluarea cercetării și dezvoltării cu principiile științei deschise;
- Sprijinul pentru Citizen Science.

⁵ Act No. 147/1997 Z. z. on Non-Investment Funds and on the amendment to the Act of the Slovak National council No. 207/1996 Coll.; the Act No. 575/2001 Coll. on the Organization of Activities of the Government and Organization of the Central State Administration; the LP/2021/104 Act that amends the Act No. 133/2002 Coll. on the Slovak Academy of Sciences as amended by later legislation; the Act No. 131/2002 Coll. on Higher Education; the Act No. 172/2005 Coll. on the Organization of State Aid for Research and Development; the Act No. 185/2009 Z. z. on Incentives for Research and Development; the Act No. 185/2015 Coll. on Copyright and Related Rights (Copyright Act); the Act No. 243/2017 Coll. on a Public Research Institution; the Act No. 18/2018 Coll. on Personal Data Protection.

Este important de subliniat faptul că domeniile strategice individuale sunt legate de Planul de acțiune pentru știința deschisă, care monitorizează continuu implementarea unei viziuni strategice în practica științifică și academică slovacă, prin sarcini specifice.

Strategia națională pentru știință deschisă 2021–2028 este primul document strategic pe termen lung care introduce implementarea principiilor științei deschise în mediul științific slovac. Scopul său principal este de a direcționa dezvoltarea în acest domeniu și de a oferi implementării științei deschise în Slovacia, baze solide care pot fi folosite pentru dezvoltarea ulterioară.

Strategia Națională pentru Știința Deschisă 2021–2028 va fi evaluată în 2028.

2.1.6. Strategia națională privind accesul liber la publicațiile științifice și datele de cercetare în Slovenia 2015-2020

Strategia națională privind accesul liber la publicațiile științifice și datele de cercetare în Slovenia 2015–2020 stabilește că fiecare beneficiar trebuie să asigure accesul liber la toate publicațiile științifice evaluate inter pares, care se referă la rezultatele cercetării finanțate la nivel național începând cu 2015 și până în 2020 [2.16]. Înainte de adoptarea obligativității datelor deschise de cercetare, **strategia propune un program pilot național pentru accesul liber la datele de cercetare.**

Strategia stabilește, de asemenea, că revistele publicate de editorii cu sediul în Slovenia, care conțin articole revizuite în urma evaluării inter pares și care primesc finanțare publică națională pentru activitățile desfășurate în perioada 2015-2020, trebuie să fie accesibile în mod deschis. Datele de cercetare, abordate în articole, trebuie să fie disponibile în acces liber. Editorii de monografii științifice, cu sediul în Slovenia, care primesc finanțare publică națională în perioada 2015-2020, trebuie să se străduiască să publice monografiile prin modele de afaceri, care să permită accesul liber la textul lor integral, imediat după publicare și acordarea de licențe de acces liber.

Limitările prin abonament și drepturi de autor pentru accesul la și pentru reutilizarea informațiilor științifice generate cu finanțare publică națională vor fi eliminate odată cu implementarea accesului liber în Slovenia. Prin această strategie se dorește ca recomandările Inițiativei de acces liber de la Budapesta [2.17] și ale Declarației de la Haga privind descoperirea cunoștințelor în era digitală [2.18] să fie implementate:

- Accesul liber aduce beneficii cercetării și cercetătorilor, iar lipsa accesului liber întârzie atât cercetarea cât și afirmarea cercetătorilor;
- Accesul liber pentru cercetarea finanțată din fonduri publice aduce beneficii contribuabililor și mărește rentabilitatea investiției, având atât beneficii economice cât și beneficii academice;
- Accesul liber amplifică valoarea socială a cercetării, iar politicile de acces liber amplifică valoarea socială a agențiilor de finanțare și a organizațiilor de cercetare;
- Costurile accesului liber pot fi recuperate fără a adăuga mai mulți bani la sistemul actual de comunicare științifică;
- Accesul liber este în concordanță cu legea dreptului de autor peste tot în lume și oferă atât autorilor, cât și cititorilor mai multe drepturi decât au prin acordurile convenționale de publicare;
- Normele etice în cercetare, precum și dezvoltarea ulterioară a legislației, infrastructurii și standardelor trebuie să sprijine și să încurajeze extrageri de conținut în beneficiul întregii societăți.

În cadrul strategiei, sintagma „informații științifice” se referă la articolele de cercetare științifică evaluate în sistem inter pares (publicate în reviste științifice), la monografii științifice evaluate în sistem inter pares și la datele de cercetare care sunt pregătite pentru reutilizare (datele care stau la baza publicațiilor, precum și date brute, pregătite pentru analiză, care au fost supuse unui proces de curățare, chiar dacă nu sunt direct legate de publicații).

Accesul liber este definit ca fiind accesul pe Internet la informații științifice⁶ în mod gratuit pentru utilizatorul final, cu permisiunea reutilizării informațiilor științifice. Cele două forme de acces liber la informații științifice sunt accesul liber la publicațiile științifice și accesul liber la datele de cercetare.

Decizia privind publicarea rezultatelor sau protecția drepturilor de proprietate intelectuală

Rezultatele cercetărilor finanțate din fonduri publice pot fi publicate în reviste științifice, monografii sau arhive digitale, ele pot fi, de asemenea, protejate prin drepturi de proprietate intelectuală, având în vedere posibilitatea de exploatare comercială (e.g. brevete de invenție). Accesul liber la rezultatele cercetării finanțate din fonduri publice trebuie să se constituie într-o regulă, atunci când rezultatele cercetării finanțate din fonduri publice sunt publicate în articole științifice, monografii și arhive digitale. Accesul liber nu trebuie să interfereze cu decizia cercetătorului în ce privește alegerea revistei celei mai potrivite pentru publicarea rezultatelor cercetării sau pentru exploatarea lor comercială, de exemplu, prin brevete [2.19].

De regulă, accesul liber la informația științifică trebuie să fie asigurat atunci când se ia decizia de diseminare (publicare) a rezultatelor cercetării finanțate din fonduri publice, așa cum se arată în graficul de acces liber la publicațiile științifice și datele de cercetare, în contextul mai larg de diseminare și exploatare a rezultatelor cercetării, conform Figurii 2.1 [2.20].



Figura 2.1: Etapele procesului de acces liber la publicațiile științifice și datele de cercetare în contextul diseminării și exploatării rezultatelor cercetării⁷. Sursa: [2.20]

Provocări ale accesului liber la informații științifice

Cercetătorii europeni sunt activi în cea mai mare parte în Spațiul European de Cercetare, ei efectuând cercetări finanțate de Comisia Europeană și de agențiile naționale de finanțare a cercetării. Politica națională a unui stat membru al UE trebuie să fie aliniată cu politica și mandatul de acces liber în programul Orizont 2020. Nealinierea înseamnă slăbirea Spațiului European de Cercetare, precum și o vizibilitate și un impact

⁶ Termenul »științific« se referă la toate disciplinele academice.

⁷ Procesul a fost actualizat în cadrul HE cu Accesul Liber de Tip Diamond.

mai reduse ale cercetării finanțate la nivel național.

Agențiile naționale de finanțare a cercetării trebuie să monitorizeze respectarea accesului liber la informațiile științifice, să verifice motivele conformității scăzute dacă este cazul și să încurajeze înlăturarea obstacolelor.

Arhivele și infrastructurile naționale de acces liber pentru informații științifice trebuie să fie proiectate în mod adecvat și durabil și trebuie să fie interoperabile cu infrastructurile internaționale. Proiectarea necorespunzătoare a depozitelor pentru publicațiile științifice și datele de cercetare va împiedica finanțatorii cercetării să monitorizeze respectarea accesului liber la informații științifice, sustenabilitatea nefiind asigurată.

Viziunea și obiectivele accesului liber la publicațiile inter pares (“peer review”) și la datele de cercetare în Slovenia

Viziunea Republicii Slovenia este accesul liber la informații științifice din cercetarea finanțată din fonduri publice (sub formă de publicații științifice și date de cercetare) și scutirea utilizatorilor de la sistemul de plată pentru acces și reutilizare. De informațiile științifice accesibile în mod deschis ar trebui să beneficieze cetățenii, cercetătorii și întreaga economie slovenă. Accesul pe Internet trebuie să fie permis la toate informațiile științifice disponibile fără costuri pentru utilizatori și totodată trebuie asigurată păstrarea informațiilor științifice.

Cercetarea modernă se bazează pe un dialog științific amplu și pe realizările cercetărilor anterioare. Strategia Europa 2020-2024 pentru o economie inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii subliniază rolul central al cunoașterii și inovării în generarea creșterii economice. Accesul liber la publicațiile științifice și datele de cercetare permite:

- utilizarea mai eficientă și actualizarea rezultatelor cercetărilor anterioare (calitate mai înaltă a cercetării),
- colaborarea și evitarea dublării cercetării (eficiență mai mare),
- accelerarea inovației (transfer mai rapid pe piață care determină o creștere mai rapidă),
- implicarea cetățenilor și a societății (îmbunătățirea transparenței științei).

Prin urmare, Republica Slovenia se străduiește să îmbunătățească accesul la informații științifice sub formă de publicații științifice și date de cercetare și deschiderea acestora, urmărind obținerea unei mai mari eficiențe a finanțării publice a cercetării. Rezultatele tuturor cercetărilor științifice finanțate din fonduri publice din Republica Slovenia trebuie să fie complet accesibile în mod deschis.

Obiective:

- 80% din publicațiile științifice finanțate la nivel național, publicate în 2017, vor fi accesibile în mod deschis în 2018,
- toate publicațiile științifice finanțate la nivel național (100%), publicate în 2020, vor fi accesibile în mod deschis în 2021;
- realizarea **Programului pilot Acces Liber la date de cercetare** în perioada 2017–2020,
- analiza rezultatelor programului pilot,
- elaborarea politicii de date de cercetare deschise și asigurarea condițiilor pentru implementarea acesteia în perioada următoare (după anul 2020), pe baza experiențelor Open Research Data Pilot în Orizont 2020 și

a Programului pilot național acces liber la date de cercetare.

Principiile accesului liber la publicațiile științifice și datele de cercetare în Slovenia

- Accesul liber la informații științifice este în interesul societății;
- Accesul liber la informații științifice este în interesul economiei;
- Accesul liber la informații științifice face parte din știința deschisă;
- Informația științifică este moștenire științifică națională;
- Licențierea informațiilor științifice prin licențe de acces liber permite reutilizarea cât mai largă a rezultatelor cercetării;
- Evaluarea științei trebuie să încurajeze accesul liber la informații științifice;
- Este necesară o finanțare adecvată pentru a asigura sustenabilitatea infrastructurii naționale pentru accesul liber la informații științifice;
- Infrastructura slovenă de acces liber face parte din infrastructurile internaționale pentru accesul liber în știință.

Programul pilot privind accesul liber la datele de cercetare în Slovenia

Pentru stabilirea procedurilor necesare și pentru informarea cercetătorilor și a publicului larg, Programul pilot național privind accesul liber la datele de cercetare se va desfășura înainte de adoptarea obligativității datelor deschise de cercetare. Programul-pilot vizează concretizarea dezvoltării ulterioare a politicii slovene în domeniul științei deschise și va urmări îmbunătățirea și maximizarea accesului la datele de cercetare și reutilizarea acestora.

Domeniile științifice în care principiul deschiderii este cel mai ușor de realizat datorită infrastructurii de date existente, sunt incluse în programul pilot ca prioritate:

- științe sociale,
- științe umaniste,
- știința medicamentului,
- științe biologice.

Prin acțiunile lor, cercetătorii pot renunța să participe la programul pilot de acces liber la datele din cercetare sau pot participa integral sau parțial la acest program, în orice etapă:

- dacă participarea la programul pilot este incompatibilă cu obligația de a proteja rezultatele de cercetare în legătură cu care există așteptări rezonabile pentru a fi exploatate comercial sau industrial,
- dacă participarea la programul pilot este incompatibilă cu necesitatea asigurării confidențialității din punct de vedere al securității naționale,
- dacă participarea la programul pilot este incompatibilă cu normele existente privind protecția datelor cu caracter personal,
- dacă participarea la programul pilot ar periclita realizarea scopului principal al cercetării,
- dacă cercetarea nu va genera/colecta alte date de cercetare,

– dacă există un alt motiv legitim pentru a nu participa la programul pilot.

Propunerile de proiecte de finanțare nu vor fi evaluate mai favorabil dacă vor participa la programul pilot și nici nu vor fi evaluate mai puțin favorabil din cauza renunțării la programul pilot.

Pe durata ciclului de viață al cercetării, un program sau un proiect poate renunța la programul pilot privind accesul liber la datele de cercetare din oricare dintre motivele de mai sus, care trebuie descrise în planul de management al datelor.

Domeniile sau subdomeniile sau proiectele individuale, finanțate de la bugetul Republicii Slovenia, care nu sunt acoperite de domeniul de aplicare al programului pilot privind accesul liber la datele de cercetare, pot participa la programul pilot pe bază de voluntariat. Grupurile de programe și proiecte care decid să participe la programul pilot pe bază de voluntariat vor fi monitorizate de-a lungul acestuia și vor primi același sprijin ca și celelalte proiecte ale căror domenii fac parte din acest program.

Programul pilot privind accesul liber la datele de cercetare se aplică pentru două tipuri de date:

1. Datele, inclusiv metadatele asociate⁸, necesare pentru validarea rezultatelor prezentate în publicațiile științifice. Ele trebuie să fie accesibile în mod deschis cât mai curând posibil.
2. Alte date, inclusiv metadatele asociate, conform specificațiilor și în termenele stabilite în planul de management al datelor [2.21].

Un plan de management al datelor este un document care subliniază ce date de cercetare vor fi colectate sau generate în timpul cercetării, cum vor fi tratate, urmând o metodologie și standarde stabilite, unde și cum vor fi partajate și/sau deschise aceste date și cum urmează să fie acestea pregătite și conservate pentru o perioadă de timp adecvată. Pentru datele de cercetare colectate sau generate, trebuie furnizată explicația cu privire la deschiderea acestora. În acest sens, datele de cercetare deschise trebuie să poată fi descoperite și identificabile (utilizarea de identificatori persistenti), accesibile (utilizarea licențelor de acces liber, durate rezonabile de embargo), evaluabile și inteligibile, trebuie să fie adecvate pentru reutilizare (stocate în siguranță și îngrijite în depozite certificate) și să atingă standarde de calitate specifice.

Cercetarea care face parte din programul pilot privind accesul liber la datele de cercetare trebuie să ofere prima versiune a planului de management al datelor până în luna a șasea de proiect, acoperind seturi de date individuale. Alte cercetări finanțate care nu participă la programul pilot sunt, de asemenea, invitate să trimită un plan de management al datelor, dacă este relevant pentru cercetarea planificată.

Acordurile de grant pentru finanțarea programelor și proiectelor, care participă la programul pilot privind accesul liber la datele de cercetare, includ o clauză specială conform căreia beneficiarii trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Cele două tipuri de date de cercetare menționate mai sus trebuie să fie depozitate, de preferință într-o arhivă de date de cercetare. Arhivele de date de cercetare sunt arhive online pentru datele de cercetare. Ele pot fi tematice, instituționale sau centralizate. În mod prioritar, datele de cercetare trebuie să fie depozitate la centrele naționale de date autorizate, din lista Slovenian Research Agency.
- Programele și proiectele din programul pilot trebuie să ia măsuri pentru a permite terților să acceseze, să exploateze, să extragă, să reproducă și să disemineze datele de cercetare, în mod gratuit, lucru valabil pentru toți utilizatorii. Licențierea cu licențe de acces liber Creative Commons (CC BY sau CC0) este o modalitate

⁸ Metadatele asociate se referă la metadatele care descriu datele de cercetare depuse

simplă și eficientă de a atinge acest obiectiv [2.22].

– Programele și proiectele trebuie să furnizeze informații prin intermediul depozitului ales, despre instrumentele de care dispun pentru validarea rezultatelor (adică software specializat sau cod software, protocoale de analiză etc.).

Costurile legate de implementarea programului pilot privind accesul liber la datele de cercetare vor fi eligibile pentru rambursare în timpul proiectului de cercetare. De asemenea, vor fi furnizate servicii specifice de suport tehnic și profesional.

Datele de cercetare care au fost supuse judecății științifice și au fost ca atare depozitate la centrul de date autorizat sunt recunoscute ca informații științifice pentru evaluarea rezultatelor programului sau proiectului.

2.2. Modelul de bună practică Horizon Europe privind prevederi contractuale în domeniul open research data

Alături de modelele de bună practică privind legislația diferitelor state membre în domeniul ORD, introducerea în legislația națională de prevederi privind definirea diferitelor categorii de ORD trebuie să țină cont și de modelul de bună practică Horizon Europe privind prevederile contractuale în domeniul ORD, respectiv de acordul (contractul) de grant aferent programului-cadru Horizon Europe (HE) pentru proiectele finanțate.

HE reprezintă programul-cadru cheie al Comisiei Europene (EC) pentru cercetare-dezvoltare-inovare (CDI), care intensifică eforturile de sprijin pentru excelența în cercetare și inovare în cadrul financiar 2021 - 2027. Acesta urmează programului Horizon 2020 (H2020), aferent cadrului financiar 2014 – 2020, și are scopul de a facilita colaborarea și de a crește impactul CDI în dezvoltarea, susținerea și implementarea politicilor Uniunii Europene (EU), concomitent cu adresarea provocărilor globale [2.23]. Provocările globale identificate și avute în vedere de către EC, prin instrumentul HE, care înglobează și fac tranziția de la provocările societale majore a căror identificare de soluții a fost abordată anterior, în perioada 2014-2020 (prin H2020), sunt [2.23]:

- Sănătate;
- Cultură, Creativitate și Societate Incluzivă;
- Securitate civilă pentru Societate;
- Digitalizare, Industrie și Spațiu;
- Combaterea schimbărilor climatice, Energie și Mobilitate;
- Securitatea alimentară, Bioeconomie, Resurse Naturale, Agricultură și Protecția Mediului.

Aceste provocări globale au manifestări implicit la nivelul României, fiind corelate cu progresele acesteia în îndeplinirea obiectivelor de dezvoltare durabilă (ODD), comune la nivel de state membre și asumate spre îndeplinire, dar și la nivel global (Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă a ONU), gradul redus de îndeplinire al ODD de către România (conform setului de indicatori privind ODD), în comparație cu media UE-28, până la nivelul anului 2019, menținând aceste obiective încă la nivel de provocări societale [2.24].

Mai mult decât H2020, programul-cadru HE aduce în prim-plan Știința Deschisă (OS) și Accesul Liber (OA), prioritizând creșterea gradului de difuzare a cunoașterii cu ajutorul tehnologiilor digitale și a unor noi modele de colaborare, prin promovarea transparenței și a reproductibilității rezultatelor cercetării, în scopul facilitării

introducerii inovațiilor pe piață. Dacă, în mod tradițional, rezultatele cercetării sunt publicate în reviste științifice, abordarea OS orientează focusul asupra partajării, utilizării și reutilizării datelor rezultate din cercetare pe durata întregului proces de cercetare, prin OA.

În acest context, ORD prezintă o importanță deosebită, necesitând formalizarea acestora prin prevederi legislative introduse în legislația fiecărui stat membru, inclusiv în România, în conformitate cu recomandările în acest sens și instrumentele disponibile de la nivel european.

Acordul de grant aferent programului-cadru HE (Acordul) reprezintă un astfel de instrument, fiind elaborat de către EC sub forma unui model de acord de grant [2.25]. Art. 17.4, referitor la reguli specifice privind comunicarea, diseminarea, știința deschisă și vizibilitatea, face trimitere la Anexa 5 la Acord, denumită Reguli specifice, unde sunt detaliate aceste reguli. Secțiunea referitoare la știința deschisă – accesul liber la publicațiile științifice – prevede faptul că beneficiarii trebuie să asigure OA la publicațiile științifice evaluate inter pares și care diseminează rezultatele cercetării acestora. Specific, beneficiarii trebuie să se asigure că [2.25]:

- Până cel târziu la momentul publicării, o copie electronică a versiunii publicate a manuscrisului final evaluat inter pares și acceptat la publicare este depozitată într-un depozit digital de încredere pentru publicații științifice,
 - Trebuie asigurat OA imediat la publicația depozitată, prin intermediul depozitului digital, sub cea mai recentă versiune disponibilă a licenței Creative Commons Attribution International Public Licence (CC BY) sau sub o licență cu drepturi echivalente; pentru monografii și alte formate tip text, licența poate exclude utilizările în scop comercial și lucrările derivate (e.g. CC BY-NC, CC BY-ND),
- și
- Informația este furnizată prin intermediul depozitului digital de date în legătură cu orice rezultat de cercetare sau prin intermediul oricăror alte mecanisme și instrumente necesare pentru a valida concluziile unei publicații științifice.

Regulile specifice cuprinse în Anexa 5 la Acord prevăd, de asemenea, că beneficiarii/autorii trebuie să păstreze suficiente drepturi de proprietate intelectuală pentru a se alinia la cerințele OA. Metadatele aferente publicațiilor depozitate trebuie să fie deschise sub Creative Common Public Domain Dedication (CC 0) sau echivalent, în conformitate cu principiile FAIR (în mod particular, să fie în format electronic) și să furnizeze informații cel puțin despre: publicație (autor/i, titlu, data publicării, locul publicării); tipul de finanțare în HE sau Euratom; numele proiectului finanțat, acronim sau număr; termenii de licențiere; identificatorul digital persistent al publicației, al autorul implicat în acțiune și, dacă este posibil, al organizației acestora/acestora și al grantului. Acolo unde este aplicabil, metadatele trebuie să includă identificatorii digitali persistenți pentru orice rezultat de cercetare sau orice alte instrumente și metode necesare pentru a valida concluziile unei publicații. În ceea ce privește costurile de publicare, sunt eligibile pentru rambursare doar taxele de publicare aferente OA complet pentru publicații științifice evaluate inter pares [2.25].

În ceea ce privește **managementul datelor de cercetare**, beneficiarii trebuie să gestioneze responsabil datele de cercetare digitale generate, în conformitate cu principiile FAIR și efectuând toate acțiunile următoare [2.25]:

- Să stabilească un plan de management al datelor (DMP) și să-l actualizeze sistematic;

- Cât mai repede posibil și în interiorul termenului stabilit în cadrul DMP, să depoziteze datele într-un depozit digital de date de încredere; dacă este condiționat în ghidul apelului de proiecte, depozitul trebuie să fie asociat EOSC, în conformitate cu cerințele EOSC;
- Cât mai repede posibil și în interiorul termenului stabilit în cadrul DMP, să asigure OA – prin intermediul depozitului digital – la datele depozitate, sub cea mai recentă versiune disponibilă a licenței Creative Commons Attribution International Public Licence (CC BY) sau a licenței Creative Commons Public Domain Dedication (CC 0) sau a unei licențe cu drepturi echivalente, urmând principiul “cât mai deschis cu putință, dar atât de închis cât este necesar”, cu excepția cazurilor în care furnizarea OA:
 - Ar fi împotriva intereselor legitime ale beneficiarului, inclusiv privind exploatarea comercială;
 - sau
 - Ar fi contrar oricăror alte constrângeri, în particular intereselor competitive ale EU sau obligațiilor beneficiarului conform acordului de grant; dacă nu se acordă OA pentru anumite date sau pentru toate datele, acest aspect trebuie justificat în cadrul DMP.
- Să furnizeze informații, prin intermediul depozitului digital, despre orice rezultat de cercetare sau orice instrument și metodologie necesare pentru a reutiliza sau valida datele.

De asemenea, metadatele aferente datelor depozitate trebuie să fie deschise sub o licență Creative Commons Public Domain Dedication (CC 0) sau sub licență echivalentă (astfel încât interesele legitime sau constrângerile să fie respectate), în conformitate cu principiile FAIR (în special să fie electronice – citite electronic) și să furnizeze informații cel puțin privind: seturile de date (descriere, data de depozit, autor/i, locație și embargo); tipul de finanțare în HE sau Euratom; numele proiectului finanțat, acronim și număr; termenii de licențiere; identificatorul digital persistent al setului de date, al autorul/autorilor implicat/implicați în acțiune și, dacă este posibil, al organizației acestora și al grantului. Acolo unde este aplicabil, metadatele trebuie să includă identificatorii digitali persistenți pentru publicațiile aferente sau pentru orice rezultate de cercetare [2.25].

Tot în regulile specifice cuprinse în Anexa 5 la Acord sunt evidențiate și alte practici (adiționale) privind OS. În situațiile în care condițiile apelului de proiecte impun obligații adiționale privind practicile OS, beneficiarii trebuie, de asemenea, să le respecte. În situațiile în care condițiile apelului de proiecte impun obligații adiționale privind validarea publicațiilor științifice, beneficiarii trebuie să furnizeze acces digital sau fizic la date sau la orice alte rezultate necesare pentru validarea concluziilor publicațiilor științifice, astfel încât interesele legitime sau constrângerile acestora să fie respectate (și dacă aceștia nu au acordat deja OA privind publicațiile). În situațiile în care condițiile apelului de proiecte impun obligații adiționale privind OS, în cazuri de urgență publică, beneficiarii trebuie (dacă li se solicită din partea autorității finanțatoare) să depoziteze imediat rezultatele de cercetare într-un depozit de date digital și să furnizeze OA sub o licență CC BY, a Public Domain Dedication (CC 0) sau sub o licență echivalentă. Ca excepție de la această regulă, dacă accesul ar fi în detrimentul intereselor legitime ale beneficiarilor, beneficiarii trebuie să acorde licențe non-exclusive – în condiții rezonabile și echitabile – entităților legale care au nevoie de rezultatele de cercetare pentru a răspunde unei urgențe publice și care se angajează să exploateze rapid și la scară largă produsele și serviciile rezultate, în condiții rezonabile și echitabile. Această prevedere se aplică până la patru ani după finalizarea

acțiunii [2.25].

Așa cum este evidențiat anterior, preocuparea pentru RD și introducerea DMP reprezintă demersuri aferente politicii de cercetare și inovare a EC, inițiate în cadrul financiar 2014 – 2020, prin H2020. Începând cu Programul de lucru 2017 al H2020, pilotul ORD cuprinde toate ariile tematice ale programului, cu excepția proiectelor care nu generează date. În această etapă, DMP a devenit al doilea obiectiv major al pilotului, pe lângă asigurarea accesului liber la date prin: depozitarea datelor într-un depozit de date; asigurarea condițiilor ca terții să poată accesa, extrage, exploata, reproduce și disemina în mod liber datele; furnizarea de informații aferente și de instrumentele necesare pentru a utiliza datele brute în validarea rezultatelor cercetării. Pentru pregătirea implementării acestei etape, în iulie 2016, Comisia Europeană publică *Ghidul pentru managementul datelor FAIR în Orizont 2020*, care conține și șablonul DMP destinat proiectelor finanțate prin acest program [2.26]. Conform acestui document, un DMP descrie ciclul de viață al managementului datelor care urmează să fie colectate, procesate și/sau generate de un proiect H2020 și include informații despre [2.26]:

- manipularea datelor de cercetare în timpul și după încheierea proiectului;
- ce date vor fi colectate, procesate și/sau generate;
- ce metodologie și standarde vor fi aplicate;
- dacă datele vor fi partajate/se vor face acces liber;
- cum vor fi curățate și păstrate datele (inclusiv după încheierea proiectului).

Participarea unui proiect la pilotul ORD nu constituia criteriu de evaluare a propunerii respective și de aceea propunerea de proiect nu trebuia să conțină o versiune de DMP, dar, în primele 6 luni de la demararea proiectului, trebuia prezentată prima versiune a DMP, care, în continuare, trebuia actualizată pe durata proiectului.

Pentru HE, aplicarea OS este o caracteristică esențială, alături de strategia orientată pe misiuni și o implicare sporită a cetățenilor ca modalitate de a genera un impact mai mare al programului. Din punctul de vedere al datelor de cercetare această caracteristică se concretizează prin următoarele cerințe:

- datele vor trebui să fie deschise în mod implicit (cu excepții în cazurile justificate în Modelul de Acord de Grant, urmând astfel principiul „cât mai deschis cu putință, dar atât de închis cât este necesar”);
- elaborarea și implementarea unui DMP va deveni obligatorie, chiar și pentru datele care nu sunt deschise;
- se va pune accent pe sprijinirea cât mai mult posibil a proliferării datelor de cercetare care respectă principiile FAIR;
- utilizarea depozitelor de încredere și a infrastructurilor conectate la EOSC va fi încurajată și posibil necesară în unele programe de lucru.

Pentru a veni în sprijinul respectării acestei exigențe sporite privind OS în raport cu H2020, capitolul 16 din Ghidul programului HE este dedicat OS în HE: practici OS obligatorii și practici OS recomandate, evaluarea respectării acestor practici și modul de tratare a lor în propunerile de proiecte (ORDM, reproductibilitatea rezultatelor de cercetare, accesul liber, evaluarea deschisă, implicarea cetățenilor și a societății civile), resurse în sprijinul practicilor OS, în principal în sprijinul managementului datelor de cercetare. La acest capitol, cea mai mare atenție este acordată DMP prin furnizarea unui șablon și explicarea conținutului acestuia. Versiunea în română a acestui șablon este prezentată în **Anexa 1** [2.27].

2.3. Bibliografie

- [2.1] France. Code de la recherche. Dernière modification: 2022-03-01. Edition : 2022-03-01. Disponibil la: <https://codes.droit.org/PDF/Code%20de%20la%20recherche.pdf>
- [2.2] France. LOI n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique. NOR: ECFI1524250L, JORF n°0235 du 8 octobre 2016. Disponibil la: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2016/10/7/ECFI1524250L/jo/texte>
- [2.3] LOI n° 2020-1674 du 24 décembre 2020 de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 et portant diverses dispositions relatives à la recherche et à l'enseignement supérieur (1). NOR : ESRR2013879L, JORF n°0312 du 26 décembre 2020. Disponibil la: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2020/12/24/ESRR2013879L/jo/texte>
- [2.4] Studiu privind Open Research Data - aspectele legale, etice și cu impact economic și social derivate din reglementările europene și tratatele internaționale la care România este parte. POCA/399/1/1/, IP 12/2018, proiect SIPOCA 592, Cod MySMIS: 127557, A4.1, Livrabil 1 intermediar, martie 2022.
- [2.5] Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation: Bilan du Plan national pour la science ouverte 2018-2021 (2021). Disponibil la: <https://www.ouvrirlascience.fr/wp-content/uploads/2021/07/Bilan-PNSO-2018-2021.pdf>
- [2.6.1] Ministry of Higher Education, Research and Innovation (2018): National Plan for Open Science. 4th July 2018. Disponibil la : https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/content_migration/document/SO_A4_2018_EN_01_leger_982501.pdf
- [2.6.2] Ministry of Higher Education, Research and Innovation: Second French Plan for Open Science. Generalizing open science in France 2021-2024. July 2021, CC-BY 4.0. Disponibil la: https://www.ouvrirlascience.fr/wp-content/uploads/2021/10/Second_French_Plan-for-Open-Science_web.pdf
- [2.7] Dutch Ministry of Education, Culture and Science: National plan open science. February 2017. Disponibil la: https://www.openscience.nl/files/openscience/2019-02/nationalplanopenscience_en.pdf
- [2.8] Open Science 2030 in the Netherlands. NPOS2030 Ambition Document. Version 0.8, 22 November 2021. Disponibil la: <https://www.openscience.nl/files/openscience/2022-01/Open%20Science%202030%20in%20the%20Netherlands.pdf>
- [2.9] Open Access in the Czech Republic, National Open Access Policy. Disponibil la: <https://openaccess.cz/en/open-access-in-the-czech-republic/>
- [2.10] National Policy of the Republic of Cyprus for Open Access to Scientific Information. Disponibil la: <https://opensciencency.ucy.ac.cy/policies/national-policy/>
- [2.11] H2020 Programme Guidelines on FAIR Data Management in Horizon 2020, 2016. Disponibil la: https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf
- [2.12] EUDAT Collaborative Data Infrastructure. Disponibil la: <https://eudat.eu/>

- [2.13] Fostering the practical implementation of Open Science in Horizon 2020 and beyond. Disponibil la: <https://www.fosteropenscience.eu/>
- [2.14] Slovak National Strategy for Open Science 2021-2028. Disponibil la: <https://www.openaire.eu/blogs/slovak-national-strategy-for-open-science-2021-2028>
- [2.15] Plan de acțiune. Inițiative de guvernare deschisă în Republica Slovacă pentru 2020-2021. Disponibil la: https://www.minv.sk/swift_data/source/rozvoj_obcianskej_spolocnosti/otvorene_vladnutie/akcne_plany/akcny_plan_ogp_2020_2021/AP%20OGP%202020%20-%202021_material.pdf
- [2.16] National Strategy of Open Access to Scientific Publications and Research Data in Slovenia 2015-2020. Disponibil la: <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/ZNANOST/Strategije/National-strategy-of-open-access-to-scientific-publications-and-research-data-in-Slovenia-2015-2020.pdf>
- [2.17] Prologue: The Budapest Open Access Initiative after 10 years. Disponibil la: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai10/>
- [2.18] The Hague Declaration on Knowledge Discovery in the Digital Age. Disponibil la: https://www.ouvrirlascience.fr/wp-content/uploads/2019/07/The-Hague-Declaration_2015.pdf
- [2.19] European IPR Helpdesk: Publishing vs. Patenting. Disponibil la: <https://www.iprhelpdesk.eu/node/1950>
- [2.20] Guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020. Disponibil la: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf
- [2.21] G8 Science Ministers Statement. Disponibil la: <https://www.gov.uk/government/news/g8-science-ministers-statement>
- [2.22] Creative Commons: about the licenses. Disponibil la: <http://creativecommons.org/licenses/>, Creative Commons: about CC0 – No Rights Reserved. Disponibil la: <http://creativecommons.org/about/cc0>
- [2.23] European Commission (2020): *HORIZON EUROPE – Cliffnotes What is Horizon Europe?*. Disponibil la: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en
- [2.24] Comisia Europeană (2020): *Raportul de țară din 2020 privind România*, SWD(2020) 522 final. Disponibil la: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/2020-european-semester-country-report-romania_ro.pdf
- [2.25] European Commission (2021): Horizon Europe (HORIZON) Euratom Research and Training Programme (EURATOM) General Model Grant Agreement EIC Accelerator Contract (HE MGA — Multi & Mono), version 1.1 15 decembrie 2021. Disponibil la: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/common/agr-contr/general-mga_horizon-euratom_en.pdf
- [2.26] Comisia Europeană: *Guidelines on FAIR Data Management in Horizon 2020*. July 2016. Disponibil la: https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf

Analiza cadrului legislativ național actual în domeniul Open Research Data și propuneri de modificare acte normative pentru introducerea de prevederi privind definirea diferitelor categorii de date deschise (date primare, date reutilizabile, date create, date procesate) din cercetare și dreptul de proprietate intelectuală asupra lor pe baza bunelor practici și a nevoilor identificate în cursul implementării actualului plan național PNCDI III precum și propuneri de prevederi contractuale pentru implementarea politicilor privind Open Research Data în proiectele CDI finanțate din fonduri publice lunie 2022

[2.27] European Commission: *Horizon Europe (HORIZON) Programme Guide. Version 1.5, 01 February 2022.*

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

3. Analiza cadrului legislativ național actual în domeniul open research data

3.1. Contextul național și legislație internă

În România, preocupările privind știința deschisă sunt de dată mult mai recentă. Raportat la inițiativele și practicile politice existente la nivel european și la practica matură a unor state membre, există un decalaj evident. În acest context, pentru reducerea acestui decalaj, este importantă implicarea UEFISCDI, prin intermediul OSKHR, tot mai vizibilă prin inițiativele de sprijinire a OS la nivel național. Potrivit analizei UEFISCDI asupra contextului național, realizată în cadrul Documentului Strategic privind cadrul Dezvoltării Științei Deschise (CR 6 A4.1_Draft Doc. cadru OS_ian.2021_v21.01.2021_UEFISCDI), "în prezent, în România, accesul liber la rezultatele cercetării (Open Access) și știința deschisă (Open Science) au beneficiat de sprijin prin intermediul Strategiei Naționale de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014-2020 (SNCDI 2014-2020), în care sunt prevăzute asigurarea și susținerea accesului liber la rezultatele cercetării ca una dintre priorități, prin asigurarea accesului la cercetarea științifică din fluxurile principale pentru toate organizațiile de cercetare și prin încurajarea publicării rezultatelor cercetărilor românești finanțate din fonduri publice, potrivit standardelor "gold open access". Un prim pas în susținerea adoptării la nivel național a politicilor pentru date deschise, îl reprezintă Parteneriatul pentru o Guvernare Deschisă, în cadrul căruia a fost adoptat Planul Național de Acțiune 2016-2018. Acesta cuprinde direcții pentru asigurarea transparenței la nivelul administrației publice, cu o secțiune dedicată educației – Date deschise și transparență în educație, urmărind publicarea în format deschis a datelor și indicatorilor din educație. Datele deschise, o secțiune distinctă în cadrul Planului Național de Acțiune, urmărește promovarea și creșterea transparenței în administrație, creșterea gradului de comunicare cu cetățenii și a gradului de utilizare/reutilizare a datelor existente. În lipsa unor politici concrete de monitorizare a accesului liber la rezultatele cercetării, pentru dezvoltarea ecosistemului de știință deschisă la nivel național, a fost modificată Legea nr. 1/2011 a educației naționale, în sensul introducerii în anul 2020, a art. 168 alin (9), care prevede accesul liber la rezultatele de cercetare doctorală prin publicarea tezelor de doctorat. Conectarea cu principalele inițiative europene și sprijinirea acțiunilor la nivel național privind OS, sunt asigurate prin intermediul Open Science Knowledge Hub România (OSKHR), din cadrul UEFISCDI, care, în calitate de partener al unor inițiative internaționale și de membru al celor mai importante comunități dedicate Open Science din Europa (OpenAIRE, Research Data Alliance – RDA, EOSC Association, Science Europe, CoNOSC), derulează activități intense de promovare la nivel național a OS. Pe lângă activitățile de promovare a OS, implicarea OSKHR constă și în desfășurarea de activități care constau în:

- realizarea și menținerea unei platforme de dialog la nivel național pentru diseminarea informațiilor relevante și discutarea nevoilor identificate de comunitatea științifică, de factorii decizionali și de alte categorii de actori interesați de știința deschisă;
- contribuția la dezvoltarea cadrului strategic național pentru știință deschisă;
- suport în definirea și implementarea politicilor specifice științei deschise, în vederea alinierii cu recomandările și politicile europene în domeniu;

- suport pentru dezvoltarea de capacități specifice științei deschise;
- gestionarea unui portofoliu de proiecte în domeniul științei deschise[3.1].

Draftul Documentului Cadru privind Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2021 – 2027 [3.2.] publicat spre consultare pe site-ul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID), prevede, în cadrul Obiectivului Strategic 1.2. *Asigurarea tranziției către știința deschisă și facilitarea drumului către excelență în cercetarea științifică*, provocările pentru implementarea științei deschise, și anume:

- datele provenite din cercetare au nivel foarte scăzut de publicare cu acces liber. Aceasta este cauzată, pe de-o parte, de slaba stimulare prin intermediul regulilor de finanțare și, pe de altă parte, de nivelul scăzut de cunoaștere a acestor practice, la nivelul organizațiilor de cercetare;
- depozitele digitale de date de cercetare și publicații științifice reprezintă inițiative încă disparate;
- dezvoltarea și dobândirea de aptitudini și competențe de către cercetători și personalul din instituțiile academice;
- adoptarea metricilor noi de evaluarea a cercetării și carierei cercetătorilor (New Generation Metrics);
- implicarea cetățenilor în știință (Citizen Science).

Acțiunile concrete pentru îndeplinirea Obiectivului Strategic 1.2. constau în:

- acces liber la publicații;
- acces liber la datele provenite din cercetare – promovat conform principiului “cât mai deschis cu putință, dar atât de închis cât este necesar” și gestionarea responsabilă a datelor de cercetare:
 - introducerea elaborării planului de management asociat datelor de cercetare, conform principiilor FAIR și OA, pentru proiectele finanțate din fonduri publice;
 - eligibilitatea costurilor asociate managementului datelor provenite din cercetarea finanțată public;
 - promovarea și sprijinirea inițiativelor privind știința deschisă și depozitarea, pe termen lung, a datelor provenite din cercetare, în vederea integrării în baze de date disciplinare și/sau în EOSC.
- instituirea și implementarea unui mecanism național de suport pentru tranziția către știința deschisă;
- acțiuni de încurajare a participării cetățenilor.

De asemenea, Nomenclatorul indicatorilor SNCISI – Anexa 1 la strategie prevede, pentru rezultatele cercetării, indicatori privind publicațiile: articole indexate Scopus în regim de acces liber și articole științifice cu seturi de date de cercetare publicate în regim deschis.

Legislație națională incidentă, care conține precizări referitoare la datele de cercetare, indiferent de forma în care acestea există (date, seturi de date, articole, formule, etc.):

Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturilor conexe [3.3.], republicată – reglementează drepturi de proprietate intelectuală, cu prevederi referitoare la dreptul de autor pentru articolele științifice și dreptul sui-generis al bazelor de date pentru structura acestora.

Legea nr. 64/1991 privind brevetele de invenție [3.4.], republicată – reglementează drepturile asupra

invențiilor, care sunt recunoscute și apărate pe teritoriul României prin acordarea brevetului de invenție de către OSIM, dar și recunoașterea și apărarea drepturilor ce decurg din brevetul european. Legea privind brevetele de invenție, obiect de proprietate industrială, conține prevederi referitoare la invențiile rezultate dintr-un contract de cercetare.

H.G. nr. 547 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Legii nr. 64/1991 privind brevetele de invenție [3.5.] – reglementează procedura derulată la OSIM pentru brevetarea invențiilor. De menționat faptul că, la art. 7, este reglementată invenția ca informație sau ca informație clasificată.

Legea nr. 83/2014 privind invențiile de serviciu [3.6.] – reglementează cadrul juridic aplicabil invențiilor create de un inventator individual sau de un grup de inventatori, atunci când inventatorul individual sau cel puțin un membru al grupului de inventatori este salariat al unei persoane juridice. Legea conține dispoziții referitoare la invențiile rezultate din exercitarea atribuțiilor de serviciu încredințate în mod expres conform contractului individual de muncă (misiune inventivă) sau prin cunoașterea/utilizarea mijloacelor angajatorului ori în urma formării profesionale suportate de angajator.

Legea nr. 1/2011 a educației naționale [3.7.] – reglementează structura, funcțiile, organizarea și funcționarea sistemului național de învățământ de stat, particular și confesional. Legea conține dispoziții referitoare la *tezele de doctorat*, unde, la art. 168 alin. (9), se precizează faptul că acestea sunt *documente publice* și se publică, împreună cu anexele sale, pe site-ul administrat de Ministerul Educației, *cu respectarea legislației naționale în vigoare în domeniul dreptului de autor*.

Legea nr. 363/2018 privind protecția persoanelor fizice referitor la prelucrarea datelor cu caracter personal de către autoritățile competente în scopul prevenirii, descoperirii, cercetării, urmăririi penale și combaterii infracțiunilor sau al executării pedepselor, măsurilor educative de siguranță, precum și privind libera circulație a acestor date [3.8.] – reglementează prelucrarea datelor cu caracter personal în scopul realizării activităților de prevenire, descoperire, cercetare, urmărire penală și combatere a infracțiunilor, de executare a pedepselor, măsurilor educative și de siguranță, precum și de menținere și asigurare a ordinii și siguranței publice de către autoritățile competente. Această lege conține dispoziții în concordanță cu Regulamentul (UE) 2016/679 privind protecția datelor (Regulamentul general privind protecția datelor), astfel încât definițiile referitoare la date personale, prelucrare, pseudonimizare, restricționarea prelucrării, tipurile de date personale (genetice, biometrice, de sănătate) sunt conforme celor din regulamentul UE. **Astfel, relevante pentru analiza de față sunt prevederile art. 8 alin. (4), care dispun faptul că datele cu caracter personal colectate în scopuri de cercetare științifică sunt prelucrate în conformitate cu dispozițiile Regulamentului general privind protecția datelor.**

Legea nr. 182/2002 privind protecția informațiilor clasificate [3.9.], cu modificările și completările ulterioare – reglementează protecția informațiilor clasificate și a surselor confidențiale ce asigură acest tip de informații. În conformitate cu dispozițiile art. 24 alin. (6), *nu pot fi clasificate ca secrete de stat informațiile, datele și documentele referitoare la cercetare științifică fundamentală, care nu are o legătură justificată cu securitatea națională. Per a contrario*, acele informații, date și documente provenite din cercetarea fundamentală și care au legătură cu securitatea națională pot constitui secrete de stat.

O.U.G. nr. 25/2019 privind protecția know-how-ului și a informațiilor de afaceri nedivulgate care constituie secrete comerciale împotriva dobândirii, utilizării și divulgării ilegale [3.10.] – transpune în legislația națională Directiva (UE) 2016/943, reglementând normele de protecție împotriva dobândirii, utilizării și divulgării ilegale a secretelor comerciale. Definiția secretului comercial este preluată din art. 1[^]1 lit. d) din Legea nr.

11/1991 privind combaterea concurenței neloiale, cu modificările și completările ulterioare, respectiv informațiile care îndeplinesc cumulativ următoarele cerințe: i) sunt secrete în sensul că nu sunt, ca întreg sau astfel cum se prezintă sau se articulează elementele acestora, cunoscute la nivel general sau ușor accesibile persoanelor din cercurile care se ocupă, în mod normal, de tipul de informații în cauză; ii. au valoare comercială prin faptul că sunt secrete; iii. au făcut obiectul unor măsuri rezonabile, în circumstanțele date, luate de către persoana care deține în mod legal controlul asupra informațiilor respective, pentru a fi păstrate secrete.

Legea nr. 319/2003 privind Statutul personalului de cercetare-dezvoltare [3.11.], cu modificările și completările ulterioare – reglementează statutul personalului de cercetare-dezvoltare și stabilește drepturile și obligațiile specifice. În conformitate cu prevederile art. 24, obligațiile suplimentare ale personalului de cercetare-dezvoltare constau, printre altele, în respectarea eticii și deontologiei activității de cercetare-dezvoltare, a drepturilor de proprietate intelectuală, a confidențialității convenite cu finanțatorii cercetării, să desfășoare activitatea științifică, tehnologică sau de inovare fără a încălca drepturile și libertățile omului. Art. 25 instituie în sarcina personalului de cercetare-dezvoltare, pentru o perioadă de 5 ani de la încetarea activității în instituție, obligația de a nu folosi rezultatele științifice și tehnice obținute în cadrul unor lucrări finanțate din fonduri publice, fără acordul finanțatorului (încălcarea obligației constituind contravenție).

O.G. nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică [3.12.], cu modificările și completările ulterioare – reglementează cadrul legal al cercetării științifice și dezvoltării tehnologice la nivel național. Art. 5 alin. (1) și (4) precizează faptul că, pentru cazurile în care nu sunt reglementate de legislația privind proprietatea intelectuală, se garantează persoanelor fizice sau juridice, cărora le este recunoscut dreptul de a desfășura activități de cercetare-dezvoltare și inovare, dreptul de participare la beneficiile rezultate, în condiții contractuale specificate, dreptul de preemțiune la contractarea lucrărilor de continuare a activităților de cercetare-dezvoltare, valorificare a rezultatelor sau de transfer tehnologic al acestora.

Unitățile de cercetare-dezvoltare privatizate au obligația de a depune, potrivit art. 14 alin. (3), documentațiile, colecțiile și bazele de date de interes național, acumulate până la data privatizării, la entitățile desemnate de organul central în subordinea sau coordonarea căruia se află unitatea care se privatizează. Aceeași prevedere se aplică și în cazul brevetelor de invenție care conțin informații clasificate, conform art. 14 alin. (4).

Unitățile și instituțiile de drept public și de drept privat, cuprinse în sistemul național de cercetare-dezvoltare, pot participa în nume propriu la cooperarea tehnico-științifică internațională, prin încheierea de contracte în mod direct, clauzele contractuale și utilizarea rezultatelor cercetării fiind în termenii utilizați în acordurile internaționale la care România este parte. Rezultatele cercetărilor provenite din aceste contracte și care sunt proprietate publică a statului pot fi utilizate cu aprobarea Guvernului, potrivit art. 15.

Rezultatele activității de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice sunt enumerate în mod neexhaustiv la art. 74 alin. (1), între acestea relevante pentru prezentul studiu fiind: rețete, formule, metode și altele asemenea; colecții și baze de date conținând înregistrări analogice și digitale, observații. Drepturile asupra acestor rezultate, obținute în baza unui contract de cercetare-dezvoltare sau inovare finanțat parțial sau total din fonduri publice, sunt reglementate la art. 75, unde se precizează că aparțin contractorului care a executat în mod direct activitățile, conform contractelor de finanțare și legislației în vigoare referitoare la titlurile de proprietate industrială și drepturile de autor (proprietatea intelectuală).

***Legea nr. 179/2022 privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public* [3.13.] reprezintă transpunerea în dreptul intern a Directivei (UE) 2019/1024 a Parlamentului European și a Consiliului și**

modifică Legea nr. 109/2007 privind reutilizarea informațiilor din instituțiile publice, abrogată la data intrării în vigoare a noii legi. Modificările relevante pentru prezenta Analiză sunt reprezentate de precizarea regimului datelor provenite din cercetarea finanțată din fonduri publice, a partajării acestora în mod implicit și conform principiilor FAIR. De asemenea, sunt incluse prevederi privind regimul IPR, al datelor cu caracter personal și al datelor sensibile în condițiile publicării cu acces liber. Aceste prevederi sunt prezentate în continuare:

- art. 1 alin. (2) lit. (c) - este reglementat cadrul juridic al reutilizării *datelor provenite din cercetare*, conform art. 13 din lege;
- art. 1 alin. (3) – legea nu se aplică:
 - lit. (c) – documentelor asupra cărora terții dețin IPR;
 - li. (d) -) documentelor care conțin *date sensibile*;
 - lit. (h) - documentelor la care accesul este restrâns, exclus sau restricționat în temeiul legislației protecției *datelor cu caracter personal* și părților din documente accesibile care conțin date cu caracter personal a căror reutilizare a fost definită prin lege ca incompatibilă cu legislația privind protecția persoanelor fizice în ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal ori aduce atingere vieții private;
 - lit. (l) – altor documente decât cele prevăzute la art. 2 lit. (c) (*datele provenite din cercetare*), deținute de instituții care desfășoară activități de cercetare și de instituții care finanțează activități de cercetare, inclusiv instituții constituite pentru transferul rezultatelor cercetării;
- art. 1 alin. (4) – legea nu aduce atingere legislației naționale privind *protecția datelor cu caracter personal*, în special Legea nr. 506/2004 privind prelucrarea datelor cu caracter personal și protecția vieții private în sectorul comunicațiilor electronice, cu modificările și completările ulterioare și Regulamentului (UE) 2016/679 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date;
- art. 1 alin. (6) - obligațiile impuse în conformitate cu prezenta lege se aplică numai în măsura în care sunt compatibile cu dispozițiile acordurilor internaționale privind *protecția drepturilor de proprietate intelectuală*, la care România este parte, în special: Convenția de la Berna ratificată de România prin Legea nr. 152/1926, cu modificările și completările ulterioare, și actele ulterioare de revizuire a acesteia; Actul de la Stockholm ratificat de România prin Decretul nr. 1175/1968, cu modificările și completările ulterioare, și Actul de la Paris ratificat de România prin Legea nr. 77/1998, cu modificările și completările ulterioare; Acordul privind Aspectele Drepturilor de Proprietate Intelectuală Legate de Comerț, Anexa 1C la Acordul de la Marrakesh privind instituirea Organizației Mondiale a Comerțului (Acordul TRIPS), ratificat de România prin Legea nr. 133/1994, cu modificările și completările ulterioare, și Tratatul Organizației Mondiale a Proprietății Intelectuale (OMPI) privind drepturile de autor (TDA) ratificat de România prin Legea nr. 205/2000, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 1 alin. (7) - dreptul unui producător al unei baze de date, prevăzut la art. 141 alin. (1) din Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, cu modificările și completările ulterioare, nu este exercitat de autoritățile și instituțiile din sectorul public pentru a împiedica reutilizarea documentelor sau pentru a restrânge reutilizarea dincolo de limitele stabilite prin această lege;

- art. 2 alin. (10) – definește *date provenite din cercetare* - documente în format digital care nu sunt 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;
- art. 2 alin. (11) - *document* înseamnă orice conținut informațional sau orice parte a unui astfel de conținut, indiferent de forma de stocare a datelor (pe hârtie, în formă electronică sau sub formă de înregistrare audio, video sau audiovizuală);
- art. 8 alin. (1) – punerea la dispoziție se face prin mijloace electronice, în formate care sunt deschise, prelucrabile automat, accesibile, ușor de găsit și reutilizabile (FAIR);
- art. 8 alin. (3) - autoritățile și instituțiile din sectorul public, executive, legislative și judiciare, sunt încurajate să producă și să pună la dispoziție documentele care intră în domeniul de aplicare al prezentei legi, în conformitate cu principiul „deschiderii începând cu momentul conceperii și în mod implicit”, respectând astfel dreptul la cunoaștere, care este un principiu de bază al democrației și care se aplică instituțiilor la orice nivel, fie local sau național;
- art. 11 alin. (4) - la data publicării acestei legi, licența pentru date deschise și reutilizabile recomandată este Creative Commons. Variantele ulterioare vor fi certificate prin decizie de către Președintele ADR;
- **art. 13** – *Datele provenite din cercetare* – cele două aliniate impun obligația asigurării accesului liber la datele provenite din cercetarea finanțată din fonduri publice, potrivit principiului deschiderii în mod implicit și compatibilității cu principiile FAIR, cu respectarea IPR, a datelor cu caracter personal și confidențialitate, securitate și interese comerciale legitime. Aceste date, provenite din cercetarea finanțată din fonduri publice, sunt reutilizabile în scopuri comerciale și necomerciale, în măsura în care au fost puse la dispoziția publicului printr-o bază de date instituțională sau tematică, cu respectarea drepturilor preexistente.

Având în vedere faptul că regulamentele UE sunt acte juridice care se aplică automat și uniform în toate statele membre, fără a fi necesară transpunerea în legislația națională, cadrul legal național, prezentat mai sus, se completează cu analiza regulamentelor UE din *Studiul privind Open Research Data - aspectele legale, etice și cu impact economic și social derivate din reglementările europene și tratatele internaționale la care România este parte*, studiu realizat anterior, în cadrul subactivității A4.1, aferente proiectului SIPOCA 592.

3.2. Bibliografie

- [3.1.] Documentul Strategic privind cadrul Dezvoltării Științei Deschise – Livrabil UEFISCDI CR 6 A4.1_Draft Doc. Cadru OS_ian.2021_v21.01.2021_UEFISCDI
- [3.2.] Document Cadru privind Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2021 – 2027. Disponibil la: <https://www.poc.research.gov.ro/uploads/2021-2027/conditie-favorizanta/sncisi-draft.pdf>
- [3.3.] Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturilor conexe, republicată, publicată în Monitorul Oficial nr. 489/14 iunie 2018

- [3.4.] Legea nr. 64/1991 privind brevetele de invenție, republicată, publicată în Monitorul Oficial nr. 638/18 septembrie 2007
- [3.5.] H.G. nr. 547 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Legii nr. 64/1991 privind brevetele de invenție, publicată în Monitorul Oficial nr. 456/18 iunie 2008
- [3.6.] Legea nr. 83/2014 privind invențiile de serviciu, publicată în Monitorul Oficial nr. 471/26 iunie 2014
- [3.7.] Legea nr. 1/2011 a educației naționale, publicată în Monitorul Oficial nr. 18/10 ianuarie 2011
- [3.8.] Legea nr. 363/2018 privind protecția persoanelor fizice referitor la prelucrarea datelor cu caracter personal de către autoritățile competente în scopul prevenirii, descoperirii, cercetării, urmăririi penale și combaterii infracțiunilor sau al executării pedepselor, măsurilor educative de siguranță, precum și privind libera circulație a acestor date, publicată în Monitorul Oficial nr. 13/7 ianuarie 2019
- [3.9.] Legea nr. 182/2002 privind protecția informațiilor clasificate, publicată în Monitorul Oficial nr. 248/12 aprilie 2002
- [3.10.] O.U.G. nr. 25/2019 privind protecția know-how-ului și a informațiilor de afaceri nedivulgate care constituie secrete comerciale împotriva dobândirii, utilizării și divulgării ilegale, publicată în Monitorul Oficial nr. 309/19 aprilie 2019
- [3.11.] Legea nr. 319/2003 privind Statutul personalului de cercetare-dezvoltare, publicată în Monitorul Oficial nr. 530/23 iulie 2003
- [3.12.] O.G. nr. 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, publicată în Monitorul Oficial nr. 643/30 august 2002
- [3.13.] Legea nr. 179/2022 privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public, publicată în Monitorul Oficial nr. 577/14 iunie 2022

4. Propuneri de modificare acte normative pentru introducerea de prevederi privind definirea diferitelor categorii de date deschise (date primare, date reutilizabile, date create, date procesate) din cercetare și dreptul de proprietate intelectuală asupra lor pe baza bunelor practici și a nevoilor identificate în cursul implementării actualului plan național PNCDI III

4.1. Situația și nevoile identificate în cursul implementării actualului plan național PNCDI III

Așa cum este evidențiat în cadrul subcapitolului 3.1, cadrul financiar 2014-2020 a sprijinit OS și OA prin susținerea inițierii demersurilor necesare dezvoltării cadrului strategic și funcțional de OS și OA, conform recomandărilor EC și practicilor la nivel european.

SNCDI 2014-2020, aprobată prin HG nr. 929/2014⁹, a avut în vedere prioritizarea asigurării și susținerii accesului liber la rezultatele cercetării prin “asigurarea accesului la cercetarea științifică din fluxurile principale, pentru toate organizațiile de cercetare” și prin “încurajarea publicării rezultatelor cercetării românești, finanțate din fonduri publice, în standardul „(gold) open access””.

Implementarea acestei direcții prioritare, stabilită în SNCDI 2014-2020, nu se regăsește însă concretizată în PNCDI III¹⁰, unul dintre instrumentele principale de implementare ale SNCDI 2014-2020. Cu toate acestea, prin PNCDI III, au fost premiate 5.048 articole ISI, aproximativ jumătate dintre acestea fiind publicate în regim deschis (OA). Conform Raportului de activitate PNCDI III, realizat de UEFISCDI, “Publicarea, în regim Open Access, a peste 45% din articolele premiate nu este o situație întâmplătoare, fiind în concordanță cu inițiativele naționale și europene.”¹¹ Astfel, publicarea în regim deschis s-a produs în cadrul financiar 2014-2020, în concordanță cu prioritatea stabilită prin SNCDI 2014-2020, având astfel susținere inclusiv prin PNCDI III. De asemenea, referitor la publicarea articolelor în regim OA, datele statistice indică o tendință încă redusă în acest sens, la nivelul publicațiilor românești în Web of Science și Scopus, însă reprezintă o opțiune prezentă în rândul cercetătorilor (i.e. în perioada 2000-2018, 18,01% dintre publicațiile românești sunt în regim OA, în Web of Science: Toate bazele de date, respectiv 18,10% în Web of Science: Core Collection, 17,81% în Web of Science: Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index și Arts & Humanities Citation Index (Reviste ISI), 13,23% în Scopus¹².

În paralel cu PNCDI III, SNCDI 2014-2020 a fost implementată, fără limitare la, și prin programele finanțate

⁹ Hotărâre nr. 929 din 21 octombrie 2014 privind aprobarea Strategiei naționale de cercetare, dezvoltare și inovare 2014-2020.

¹⁰ Hotărâre nr. 583 din 22 iulie 2015 privind aprobarea Planului național de cercetare, dezvoltare și inovare pentru perioada 2015-2020 (PNCDI III).

¹¹ UEFISCDI (2020); *Raport anual 2020 PNCDI III*. Raport pus la dispoziție sub Licența Creative Commons Atribuire 4.0 Internațional (CC BY 4.0). Disponibil la: https://uefiscdi.gov.ro/resource-825304-raport-de-activitate-pncdi-iii-2020_16.03.2021.pdf

¹² UEFISCDI (2021); *DOCUMENT STRATEGIC PRIVIND CADRUL DEZVOLTĂRII ȘTIINȚEI DESCHISE* (date statistice conform Sursei: dr. Victor Velter, Centrul de Politica Științei și Scientometrie, UEFISCDI. Sursa datelor: pentru ISI: <http://apps.webofknowledge.com>; pentru Scopus: <https://www.scopus.com>; 11/09/2019) – livrabil elaborat în cadrul proiectului SIPOCA 592.

din fonduri structurale. Programul Operațional Competitivitate 2014-2020 (POC) reprezintă unul dintre mecanismele importante de finanțare a domeniului CDI, prin intermediul fondurilor structurale, susținând investiții care să răspundă nevoilor și provocărilor generate de nivelul redus al competitivității economiei din România, mai ales privind două direcții: 1) sprijinul insuficient pentru CDI și 2) infrastructura subdezvoltată TIC și, implicit, servicii slab dezvoltate¹³.

Alături de palierul privind realizarea prioritizării și concentrării efortului public în stimularea dezvoltării de infrastructuri majore, de relevanță europeană și globală, POC a prioritizat palierul privind promovarea unei utilizări eficiente a infrastructurilor de cercetare, în sensul încurajării accesului liber și colaborativ al tuturor potențialilor beneficiari ai acestor infrastructuri, orientându-se către sprijinul privind noile modele de organizare colaborativă a afacerilor, cum este cazul clusterelor sau altor consorții/rețele de CDI. POC este complementar cu Programul Operațional Capacitate Administrativă (POCA) 2014 - 2020, care a prevăzut intervenții pe Open Data, vizând însă îmbunătățirea accesului și accesul liber la date publice¹⁴, existând totodată sprijin pentru OS, OA și ORD, prin finanțarea unor acțiuni, în cadrul cărora există proiecte având ca obiectiv dezvoltarea cadrului strategic și funcțional de OS și OA (e.g. SIPOCA 592). Din documentarea efectuată, nu au fost identificați indicatori aferenți regimului de acces liber, cu atât mai puțin referitor la ORD.

Referitor la depozitele digitale existente, conform OpenDOAR - directorul global de depozite cu acces deschis care au un nivel de calitate asigurat¹⁵, în România, există 7 depozite digitale instituționale doar pentru publicații științifice:

- "Mihai Eminescu" Central University Library Iasi - Digital Library;
- ALSE Repository of Iași University of Life Sciences;
- ARTHRA (University of Galati);
- ASPECKT DSpace (the Transilvania University of Brasov);
- Digital library of the "Lucian Blaga" Central University Library Cluj;
- ECOLIB-Library of National Research and Development Institute for Industrial Ecology;
- Erdélyi Digitális Adattár (Transylvanian Digital Database).

Deși PNCDI III a sprijinit accesul liber la rezultatele cercetării, de tip publicații și nu ORD, nu au fost regăsite bune practici privind OS, OA și ORD, fiind însă identificate mai multe nevoi în acest sens, pentru cadrul financiar 2021-2027, acestea putând fi sintetizate astfel:

- Corelarea cadrului strategic și funcțional OS și OA, respectiv corelarea strategiei și a planului care se dezvoltă în acest sens, cu SNCISI 2021-2027 și, implicit, cu instrumentele de implementare aferente, în special cu PNCDI IV;
- Introducerea de prevederi contractuale pentru implementarea politicilor privind Open Research Data, în

¹³ Competitivitate POC (2014-2020). Disponibil la: <https://www.fonduri-ue.ro/poc-2014>

¹⁴ Programul Operațional Competitivitate – aprobat prin Decizia C(2018) 8851. Disponibil la: <https://www.fonduri-ue.ro/poc-2014>

¹⁵ OpenDOAR - directorul global de depozite cu acces deschis care au un nivel de calitate asigurat: Disponibil la: (https://v2.sherpa.ac.uk/view/repository_by_country/Romania.html)

proiectele CDI finanțate din fonduri publice;

- Stabilirea unor indicatori/metrici specifici OA și ORD și dezvoltarea unui sistem eficient de monitorizare a acestora, în vederea evaluării implementării cadrului strategic și funcțional OS și OA;
- Stabilirea cerințelor pentru elaborarea și implementarea DMP, la nivelul organizațiilor și proiectelor de CDI, ca instrument suport pentru ciclul de viață al datelor de cercetare, inclusiv al ORD;
- Eficientizarea utilizării infrastructurilor de cercetare necesită, de asemenea, dezvoltarea unei infrastructuri de OS, care să includă depozite digitale instituționale, corelate cu un depozit național, care poate fi structurat pe domenii tematice, conform, de exemplu, modelului de bună practică utilizat în Franța, care include Baromètre français de la Science Ouverte și Recherche Data Gouv – platforma națională pentru date de cercetare, primele servicii urmând să fie disponibile în decursul anului 2022.

Pentru publicații științifice, abordarea majoritară este bazată pe încurajarea constituirii de depozite digitale (repozitorii) instituționale (universități, institute de cercetare), care să respecte cerințe tehnice unitare, aliniate la standardele în domeniu. Această compatibilitate tehnică facilitează implicit dezvoltarea unor depozite la nivel de domeniu tematic sau chiar a unui depozit central/național, ca puncte unice de intrare, constituite prin recoltarea metadatelor din depozitele instituționale. Un model de bună practică îl constituie modelul francez, la care se face referire anterior, dedicat publicațiilor științifice cu autori din Franța. Soluția tehnică de realizare a acestei platforme este open source și poate fi adaptată cerințelor la nivel instituțional. Avantajul constă în faptul că soluțiile instituționale vor fi compatibile cu platforma centrală, ceea ce va facilita colectarea și centralizarea datelor. Peste 20 de universități franceze și-au dezvoltat deja asemenea soluții. Referitor la depozitele de date, în acest domeniu, abordarea este majoritar centralizată, în sensul unor depozite naționale puse la dispoziția întregii comunități de cercetare, atât pentru încărcarea de seturi de date, cât și pentru accesarea și utilizarea lor.

- Stabilirea și utilizarea stimulentei și recompenselor pentru aplicarea principiilor OS.

În domeniul datelor de cercetare deschise, în ceea ce privește stimulentele și recompensele posibile pentru ORDM și date FAIR, se prezintă propunerea formulată în cadrul proiectului H2020 NI4OS-Europe¹⁶, în care sunt identificate 10 priorități ce au legătură cu acordarea de stimulente și recompense pentru date de cercetare deschise, precum și aspecte concrete circumscrise fiecărei priorități, care pot fi avute în vedere ca **puncte de referință ce trebuie susținute prin stimulente și recompense promovate la nivel național sau direct instituțional:**

1. Aplicarea ORDM și a principiilor FAIR prin politici:

- obligativitatea publicării OA, inclusiv pentru seturi de date și software;
- obligativitatea Data Management Plan;
- stabilirea politicilor pentru publicarea și arhivarea datelor FAIR;

2. Integrarea activităților ORDM și FAIR în evaluarea cercetării la diferite niveluri:

¹⁶ NI4OS-Europe. Incentives & Rewards for supporting Open Research Data Management and FAIR. 2021 (https://ni4os-europe.eu/wp-content/uploads/2021/06/NI4OS_RI_ORDM_web_EN_single_pages.pdf)

- promovarea cercetătorilor, proceduri de recrutare;
 - evaluarea propunerilor de proiecte;
 - evaluarea instituției;
 - sisteme de alocare a finanțării/premii de cercetare;
3. Suport pentru infrastructura de date:
- suport organizațional și financiar pentru dezvoltarea și întreținerea infrastructurii OS;
 - costurile de personal, activitățile de instruire;
4. Creșterea abilităților, capacității și conștientizării;
- educarea și formarea cercetătorilor, studenților și personalului de sprijin;
 - furnizarea de orientări și instruiți specifice disciplinei și părților interesate;
5. Aplicarea eticii și integrității cercetării:
- adoptarea și aplicarea politicii de integritate a cercetării la toate nivelurile;
6. Acordarea de sprijin și încurajarea colaborării:
- asistență pentru infrastructură, birou de asistență, administratori de date;
 - colectare și schimb de informații despre cele mai bune practici;
 - colaborare cu parteneri naționali și internaționali;
7. Atribuirea adecvată a seturilor de date, citarea și valorificarea:
- încurajarea unei culturi privind partajarea și utilizarea datelor deschise de cercetare, facilitarea și standardizarea atribuirii și citării seturilor de date;
 - dezvoltarea unor metrice noi și inovatoare de date de cercetare;
8. Utilizarea schemelor de certificare:
- certificarea infrastructurilor OS;
 - certificarea politicilor OS și a DMP-urilor;
 - conformitatea cu principiile FAIR a infrastructurilor de date și armonizarea politicilor între părțile interesate;
9. Utilizarea infrastructurilor de cercetare:
- adoptarea ORDM și a principiilor FAIR prin regulile de utilizare a infrastructurii comune de cercetare;
10. Îmbunătățirea practicilor editoriale:
- permiterea și impunerea unor politici editoriale complet transparente;
 - publicarea/disponibilizarea seturilor de date alături de lucrări de cercetare în OA;
 - dezvoltarea interoperabilității cu alte infrastructuri OS;

- implementarea unor procese de recenzie mai transparente și a unor standarde etice înalte în practicile de publicare, prin extragerea de cunoștințe din date.

4.2. Definirea diferitelor categorii de date deschise din cercetare și formalizarea contextului aferent generării acestora – propuneri de modificare/completare acte normative

Pornind de la cadrul european în domeniu, propunerile de modificare/completare acte normative necesare implementării și operaționalizării politicii de OS și implicit privind OA și ORD, respectiv privind definirea diferitelor de categorii de date deschise din cercetare și dreptul de proprietate intelectuală asupra acestora trebuie să vizeze, în primul rând, dar fără limitare la:

Legea Cercetării: Ordonanța Guvernului nr. 57/2002 privind cercetare științifică și dezvoltarea tehnologică adoptată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003 cu modificările și completările ulterioare.

Legea Educației Naționale: Legea 1/2011 cu modificările și completările ulterioare.

Legea Statutului Cercetătorului: Statutul Personalului de Cercetare-Dezvoltare: Legea 319/2003 cu modificările ulterioare.

Legea Drepturilor de Autor: Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, republicată.

Legea brevetelor de invenție: Legea nr. 64/1991 privind brevetele de invenție, republicată.

Legea invențiilor de serviciu: Legea nr. 83/2014 privind invențiile de serviciu.

De asemenea, trebuie avute în vedere și:

Ordinul pentru CD: Ordin al conducătorului autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare, în prezent, ordin al ministrului cercetării, inovării și digitalizării.

HG: Hotărâre a Guvernului României,

prin acestea, fiind aprobate strategii, planuri, ghiduri aferente programelor de finanțare, etc.

Astfel, sunt necesare **actualizarea/completarea, armonizarea și clarificarea legislației**, astfel încât să reglementeze domeniul OS, OA și ORD, cu toate fazele specifice din punct de vedere juridic în acest sens, la nivel de lege organică, la nivel de lege ordinară și/sau la nivel de hotărâre de guvern, fără limitare la acestea.

Pornind de la necesitatea clarificării OS, OA și, implicit ORD în contextul finanțării cercetării și inovării din fonduri publice și alinierii cu legislația europeană în domeniu, modificările/completările necesare a fi operate în cadrul legislativ trebuie să vizeze, fără caracter exhaustiv:

- Definirea OS;
- Definirea condițiilor OA;
- Definirea principiilor FAIR;
- Definirea principiilor TRUST;
- Definirea condițiilor pe care trebuie să le îndeplinească depozitele digitale de date;
- Definirea condițiilor de certificare a depozitelor digitale de date, conform unor standarde aplicabile

în domeniu;

- Definirea condițiilor de asociere a unui depozit digital de date la EOSC, conform condițiilor specifice EOSC;
- Drepturile de proprietate intelectuală care trebuie reținute de către beneficiari/autori pentru a se alinia la cerințele OA;
- Definirea ORD - date primare, date reutilizabile, date create, date procesate;
- Implementarea unei terminologii unitare la nivel național privind OS, OA și ORD;
- Definirea etapelor aferente procesului de acces liber la publicațiile științifice și datele de cercetare în contextul diseminării și exploatării rezultatelor cercetării, astfel încât utilizatorii să poată accesa, extrage, exploata, reproduce și disemina liber (fără costuri) datele de cercetare disponibile în mod deschis (vezi figura 2.1).

În scopul prezentării semnificației diferitelor categorii de date, este util de analizat succint ciclul de viață al datelor de cercetare. O variantă general acceptată structurează acest ciclu în următoarele etape¹⁷:

a) Planificarea cercetării:

- proiectarea cercetării;
- planificarea managementului datelor;
- planificarea condițiilor de partajare a datelor;
- planificarea colectării și procesării datelor;
- explorarea surselor de date existente.

b) Colectarea datelor:

- achiziția de date existente sau generarea de noi date (experimente, observații, studii, compilări de date din alte surse, prelucrare de date de la terți);
- generarea de metadate pentru datele colectate;
- documentarea achiziției de date;
- asigurarea calității setului de date de intrare pentru etapa următoare.

c) Procesarea și analiza datelor:

- introducerea, digitizarea, transcrierea datelor;
- verificarea, validarea, curățarea, anonimizarea datelor;
- descrierea și documentarea datelor;
- managementul și stocarea datelor;
- analiza și interpretarea datelor;
- producerea rezultatelor de cercetare;
- citarea surselor de date.

d) Conservarea datelor:

- migrarea în formatul și pe suportul adecvat;
- stocarea și salvarea de siguranță;

¹⁷ UK DATA SERVICE: Research Data Lifecycle. August 2019. Disponibil la: <https://ukdataservice.ac.uk/learning-hub/research-data-management/>

- elaborarea documentației de arhivare.

e) Publicarea și partajarea datelor:

- selectarea depozitului de date;
- elaborarea documentației de utilizare;
- crearea metadatelor de descoperire/identificare date;
- alegerea licenței și metodei de acces;
- publicarea/partajarea datelor;
- diseminarea datelor.

f) Reutilizarea datelor:

- identificarea datelor;
- verificarea condițiilor de acces la și de utilizare a datelor;
- citarea datelor;
- utilizarea datelor pentru cercetare sau instruire.

Prin reutilizare, datele de cercetare reutilizabile devin date de intrare pentru o nouă cercetare, respectiv reluarea ciclului prezentat mai sus.

Astfel, ținând cont de definiția datelor de cercetare, care reprezintă datele, indiferent de forma și formatul în care sunt acestea, care sunt colectate, observate, generate, create și obținute pe parcursul întregului proces de cercetare pentru a valida rezultatele de cercetare¹⁸, definirea ORD ca date primare, date reutilizabile, date create, date procesate, poate fi realizată pornind de la următoarea abordare, în completarea Legii nr. 179/2022 privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public:

- **Datele primare** sunt specifice etapei de colectare și trebuie să fie definite prin raportarea la datele procesate. Datele primare (raw data în engleză) reprezintă datele neprocesate, un set de date de intrare necesare procesului de cercetare, care urmează să fie procesate, astfel încât să poată fi extrase din acest set date relevante și valoroase pentru rezultatele de cercetare. Este recomandat ca și în cazul datelor primare să se aplice o licență, respectiv o licență Creative Commons Public Domain Mark (PDM) sau o licență echivalentă, cu excepția situațiilor în care datele primare îndeplinesc condițiile pentru a fi protejate de dreptul de autor/ drepturi privind bazele de date (pentru software și coduri sursă se recomandă o licență OSI – approved)¹⁹.
- **Datele reutilizabile** sunt furnizate în etapa de publicare și partajare. Acestea trebuie definite ținând cont de principiile FAIR, în mod particular de principiul **Reusable** (Reutilizabil): (meta)datele ar trebui să fie descrise riguros, astfel încât să poată fi replicate și/sau combinate în diferite contexte. De asemenea, reutilizarea (meta)datelor ar trebui să fie declarată în baza unor licențe clare și accesibile. Mai mult, pentru ca datele să fie reutilizabile, acestea trebuie să fie identificabile/să poată fi gasite (principiul **Findable**).
- **Datele create** sunt specifice etapei de procesare și analiză și trebuie definite prin raportarea

¹⁸ Foster Open Science: Managing and Sharing Research Data – FOSTER Open Science. Disponibil la: <https://www.fosteropenscience.eu/learning/managing-and-sharing-research-data/#/id/5b2ccc7d7ce0b17553f69063> (denifiția Universității din Leeds privind datele de cercetare).

¹⁹ European Commission: Data Guidelines. Disponibil la: <https://open-research-europe.ec.europa.eu/for-authors/data-guidelines>

la datele primare. În acest context, datele create trebuie definite astfel încât să se evidențieze caracterul de noutate al acestora, în raport cu alte date și procesul prin care acestea sunt generate.

- **Datele procesate** trebuie, de asemenea, definite ținând cont de principiile FAIR, pornind de la definiția datelor reutilizabile. Datele procesate reprezintă date verificate, care au capacitatea de a demonstra validarea rezultatelor de cercetare, fiind acele date extrase din datele primare, prin prelucrare și analiză, ca informație relevantă și valoroasă pentru rezultatele de cercetare.

Categoriile de date definite mai sus sunt corelate cu etapele ciclului de viață al datelor de cercetare.

- Detalierea tipurilor de licențe Creative Commons (licențe aplicabile conform Legii nr. 179/2022) și definirea tipurilor de licențe cu drepturi echivalente, specifice OA;
- Stabilirea informațiilor de identificare care trebuie furnizate atunci când datele și metadatele aferente ORD sunt depozitate în depozite de date digitale, precum seturile de date (descriere, data de depozit, autor/i, locație și embargo); tipul de finanțare în cadrul programului de finanțare; numele proiectului finanțat, acronim și număr; termenii de licențiere; identificatorul digital al setului de date, al autorului/autorilor implicat/implicați în acțiune și, dacă este posibil, al organizației acestora și al grantului, precum și identificatorii digitali persistenți pentru lucrările aferente sau pentru validarea rezultatelor de cercetare.

4.2.1. Propuneri derivate din studii de caz la nivel național în țări membre UE pentru domeniul legislativ

Pe baza studiilor de caz analizate în cadrul subcapitolului 2.1, pot constitui propuneri pentru domeniul legislativ următoarele:

- legislația de bază în domeniul cercetării (e.g. OG 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică) să includă prevederi în concordanță cu *art. 13 - Datele provenite din cercetare*, din Legea privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public;
- în contextul reglementării accesului liber la publicații, să fie avut în vedere inclusiv accesul la datele citate în "data papers" - publicații care furnizează o descriere detaliată a unui sau mai multor seturi de date, astfel încât să le faciliteze înțelegerea și reutilizarea potențială (spre deosebire de articolele științifice tradiționale care se limitează la utilizarea, analizarea și interpretarea de date științifice);
- să fie reglementate excepțiile de la asigurarea caracterului deschis al datelor de cercetare finanțate din fonduri publice (date partajate vs. date deschise), cu menținerea cerinței de a asigura reutilizarea datelor partajate prin respectarea principiilor FAIR;
- criteriile de evaluare a activităților de cercetare finanțate integral sau parțial din fonduri publice, desfășurate de către operatori publici sau privați, să fie inspirate de cele mai bune practici europene și internaționale;
- să se urmărească obținerea consensului la nivel politic și guvernamental privind susținerea OS și OA; acesta poate fi exprimat prin aprobarea de către Parlament a propunerilor legislative ale Guvernului privind Strategia de cercetare și Planul Național CDI IV.

4.3. Dreptul de proprietate intelectuală asupra datelor deschise din cercetare – propuneri de modificare acte normative

➤ **Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, republicată [4.1.]**

- **Dreptul de autor** asupra operelor științifice este garantat în condițiile legii, fiind legat de persoana autorului, comportând atribute de ordin moral și patrimonial, potrivit art. 1 alin. (1). Aplicarea Legii nr. 8/1996 se realizează cu respectarea prevederilor legislației naționale în materia prelucrării datelor cu caracter personal. Legea definește organizația de cercetare, la art. 2[^]1 lit. e), ca fiind *o universitate, un institut de cercetare sau orice altă entitate al cărei scop principal este efectuarea de cercetări științifice sau desfășurarea de activități educaționale care includ, de asemenea, efectuarea de cercetări științifice, fără scop lucrativ, sau prin reinvestirea tuturor profiturilor în cercetarea științifică ori în temeiul unei misiuni de interes public, recunoscută prin lege, astfel încât de accesul la rezultatele generate de o astfel de cercetare științifică să nu poată beneficia, în mod preferențial, o entitate care exercită o influență decisivă asupra unei astfel de organizații*. De asemenea, este definit și furnizorul unui serviciu online de partajare de conținut, care este *un furnizor al unui serviciu al societății informaționale, al cărui scop principal sau unul dintre scopurile principale este acela de a stoca și de a oferi publicului acces la un volum semnificativ de opere protejate prin drept de autor sau de alte obiecte protejate încărcate de către utilizatorii săi, pe care le organizează și le promovează direct sau indirect*. Potrivit art. 7 lit. b), constituie obiect al dreptului de autor operele științifice, scrise sau orale, cum ar fi: *comunicările, studiile, cursurile universitare, manualele școlare, proiectele și documentațiile științifice*. De asemenea, art. 8 prevede că, fără a prejudicia drepturile autorilor operei originale, constituie obiect al dreptului de autor și operele derivate, care au fost create plecând de la una sau mai multe opere preexistente, și anume:

a) traduceri, adaptările, adnotările, lucrările documentare, aranjamentele muzicale și orice alte transformări ale unei opere literare, artistice sau științifice care reprezintă o muncă intelectuală de creație;

b) culegerile de opere literare, artistice sau științifice, cum ar fi: enciclopediile și antologiile, colecțiile sau compilațiile de materiale sau date, protejate ori nu, inclusiv bazele de date, care, prin alegerea sau dispunerea materialului, constituie creații intelectuale.

Nu pot face obiectul protecției legale prin drept de autor, conform art. 9 lit. a) și f) din lege:

- ideile, teoriile, conceptele, descoperirile științifice, procedeele, metodele de funcționare sau conceptele matematice ca atare și invențiile, conținute într-o operă, oricare ar fi modul de preluare, de scriere, de explicare sau de exprimare;
- simplele fapte și date.

În conformitate cu art. 35 alin. (2) lit. d), în pofida limitelor exercitării dreptului de autor, reproducerea, distribuirea sau comunicarea către public, fără avantaj direct ori indirect, comercial sau economic, este permisă în cazul operelor utilizate în scop de cercetare științifică. Art. 36[^]1 întărește această permisivitate, precizând că este permisă reproducerea și extragerea de text și **de date** efectuate de către organizațiile de cercetare în scopuri de

cercetare științifică. Copiile (reproducerea) pot fi păstrate, prin luarea de măsuri de securitate adecvate, în scopuri de cercetare științifică, inclusiv pentru verificarea rezultatelor cercetării. Drepturile patrimoniale de autor pot face obiectul cesiunii, care poate fi limitată la anumite drepturi, un anumit teritoriu și pentru o anumită perioadă de timp. Durata drepturilor patrimoniale de autor se întinde pe durata vieții autorului și încă 70 de ani de la moartea acestuia. În privința utilizării operei științifice, art. 45 dispune că, în lipsa unei clauze contractuale contrare, pentru operele create în îndeplinirea atribuțiilor de serviciu precizate în contractul individual de muncă, drepturile patrimoniale aparțin autorului operei create. În acest caz, autorul poate autoriza utilizarea operei de către terți, numai cu consimțământul angajatorului și cu recompensarea acestuia pentru contribuția la costurile creației. Utilizarea operei de către angajator, în cadrul obiectului de activitate, nu necesită autorizarea angajatului autor.

Potrivit art. 11 alin. (1), *drepturile morale de autor nu pot face obiectul vreunei renunțări sau înstrăinări*. Astfel cum este precizat la punctul IC din cadrul lucrării Legal Interoperability of Research Data: Principles and Implementation Guidelines²⁰, *CC0 presupune renunțarea și la drepturile morale (care sunt legate de dreptul de autor și sunt utilizate pentru a proteja interesele neeconomice ale autorului operei, cum ar fi dreptul de a proteja integritatea operei, de a onora reputația și de a publica lucrarea anonim)*, ceea ce poate fi incompatibil cu legislația națională curentă. **În aceste condiții, asocierea unei licențe de tip CC0 poate fi aplicabilă cu modificările aferente.**

- **Dreptul sui-generis** – protecția juridică a bazelor de date, în orice formă a lor, este reglementată în cap. VII din Legea nr. 8/1996. În sensul legii – art. 141 alin. (1) -, baza de date este o *culegere de opere (științifice), de date sau alte elemente independente, protejate ori nu prin drept de autor, dispuse printr-o modalitate sistematică ori metodică și în mod individual accesibile prin mijloace electronice sau printr-o altă modalitate*. Dreptul sui-generis asupra bazei de date aparține persoanei fizice sau juridice care a făcut o investiție substanțială cantitativă și calitativă în vederea obținerii, verificării sau prezentării conținutului bazei de date. Acesta are dreptul de a autoriza sau interzice extragerea și/sau reutilizarea întregului conținut al bazei de date ori a unei părți a acesteia. Atunci când baza de date este pusă la dispoziția publicului, fabricantul bazei de date nu poate împiedica utilizarea legitimă prin extragere și/sau reutilizare, indiferent de scop. Excepție: art. 142 alin. (4) lit. b) prevede că utilizatorul legitim poate extrage sau reutiliza o parte substanțială a conținutului acesteia *în cazul în care extragerea se face în scopul utilizării pentru învățământ sau pentru cercetare științifică, cu condiția indicării sursei și în măsura justificată de scopul necomercial urmărit*. Durata protecției este de 15 ani, începând cu data de 1 ianuarie a anului imediat următor definitivării bazei de date. **Dreptul patrimonial de autorizare sau interzicere la extragere și/sau reutilizare, pe care îl deține fabricantul bazei de date, se aplică în mod independent de posibilitatea de a proteja baza de date sau conținutul acesteia prin dreptul de autor sau alte drepturi. Protecția bazelor de date prin dreptul prevăzut la art. 141 alin. (1) nu prejudiciază drepturile existente cu privire la conținutul lor.**

²⁰ RDA/CODATA Legal Interoperability Implementation Guidelines (2016). Disponibil la: [Legal Interoperability of Research Data: Principles and Implementation Guidelines | RDA \(rd-alliance.org\)](https://rd-alliance.org/legal-interoperability/)

În prezent, prevederile referitoare la dreptul sui-generis sunt armonizate cu reglementările europene, însă, trebuie avut în vedere faptul că, în cadrul Planului de acțiune privind proprietatea intelectuală din cadrul Strategiei privind datele, Comisia Europeană s-a angajat să revizuiască Directiva 96/9/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 11 martie 1996 privind protecția juridică a bazelor de date²¹, urmărind eliminarea incertitudinilor juridice referitoare la posibilitatea că bazele de date, care conțin date generate automat sau date generate ori obținute prin utilizarea de produse sau servicii conexe, ar avea dreptul la o astfel de protecție. Aceste delimitări/clarificări ar garanta că dreptul *sui generis* nu va interfera cu drepturile întreprinderilor și ale consumatorilor de a accesa și utiliza datele și de a face schimb de date.

- **Legea nr. 64/1991 privind brevetele de invenție, republicată** [4.2.] – această lege nu reglementează datele de cercetare în sine, dar conține prevederi referitoare la invențiile rezultate din proiecte de cercetare. Drepturile conferite de lege solicitanților/titularilor și inventatorilor (atunci când aceștia nu sunt solicitanți/titulari), sunt clare. Potrivit art. 5 alin. (2) din Legea nr. 64/1991, **dacă invenția rezultă dintr-un proiect de cercetare**, în lipsa unei clauze contrare, *dreptul la brevetul de invenție aparține unității care a comandat cercetarea, inventatorul având dreptul la o remunerație suplimentară, stabilită prin act adițional la contract*. Unitatea și inventatorul au obligația de a se informa în scris asupra realizării invenției și de a se abține de la orice divulgare. Lipsa informării atrage răspunderea persoanei vinovate, potrivit art. 5 alin. (4). În situația în care, în termen de 60 de zile de la informarea scrisă a salariatului inventator, unitatea nu depune cererea de brevet la OSIM, dreptul la acordarea brevetului de invenție va aparține salariatului inventator.
- **Legea nr. 83/2014 privind invențiile de serviciu** [4.3] – potrivit art. 11 alin. (1), *pentru invențiile de serviciu realizate de salariați ai angajatorilor – persoane de drept public, care au în obiectul de activitate cercetarea-dezvoltarea, revendicate de către angajator conform prevederilor prezentei legi sau conform unui contract între părți și și valorificate de către angajator, salariatul inventator are dreptul la o cotă procentuală din valoarea venitului realizat de angajator în urma aplicării invențiilor*, acest procent fiind de minim 30%. De asemenea, legea reglementează la art. 12 alin. (1) și situația invențiilor rezultate în urma unor activități de cercetare-dezvoltare sau didactice desfășurate într-o instituție de învățământ superior.

În urma analizei realizate în cadrul acestui capitol, formulăm următoarele propuneri:

- *Propunerile de modificare se referă în fapt la completarea actualelor prevederi, cu **tipurile de licențe Creative Commons** (licențe aplicabile conform Legii nr. 179/2022), care pot fi aplicate drepturilor de autor și drepturilor sui-generis.*
- *Recomandările la nivel european în privința datelor/seturilor de date provenite din cercetarea finanțată din fonduri publice sunt în sensul ca restricțiile să fie aplicate numai în temeiul unor motive legitime, cum ar fi drepturile de proprietate intelectuală, protecția datelor cu caracter personal, protecția securității naționale și siguranței publice, confidențialitatea. În privința seturilor de date care intră în sfera protecției prin dreptul de autor sau sui generis, deținătorul este îndemnat să își plaseze datele în domeniul public sau să permită accesul la aceste date*

²¹ Directiva 96/9/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 11 martie 1996 privind protecția juridică a bazelor de date. Disponibil la: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=celex:31996L0009>

și reutilizarea lor în modul cel mai puțin restrictiv. Se mai recomandă, de asemenea, ca, prin aplicarea normelor de etică, participanții la procesul de cercetare să fie obligați să se abțină de la a rezerva drepturi de proprietate intelectuală în colecțiile de date de cercetare, în special pentru cele obținute, parțial sau integral, din cercetarea finanțată din fonduri publice. În acest sens, prevederile Legii nr. 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare, actualizată, ar putea fi completată cu prevederi în acest sens.

4.4. Bibliografie

- [4.1] Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturilor conexe, republicată, publicată în Monitorul Oficial nr. 489/14 iunie 2018.
- [4.2] Legea nr. 64/1991 privind brevetele de invenție, republicată, publicată în Monitorul Oficial nr. 638/18 septembrie 2007.
- [4.3] Legea nr. 83/2014 privind invențiile de serviciu, publicată în Monitorul Oficial nr. 471/26 iunie 2014.

5. Propuneri de prevederi pentru domeniul acțiunilor programatice la nivel național privind Open Research Data și propuneri de prevederi contractuale pentru implementarea politicilor privind Open Research Data în proiectele CDI finanțate din fonduri publice

5.1. Propuneri derivate din studii de caz la nivel național în țări membre UE pentru domeniul acțiunilor programatice la nivel național

Propuneri inspirate de studiile de caz pentru domeniul acțiunilor programatice se referă la următoarele aspecte:

- Strategia națională OS trebuie să includă secțiuni dedicate ORD;
- constituirea unui fond național OS pentru finanțarea inițiativelor, proiectelor și acțiunilor suport care să contribuie la accelerarea adoptării de către comunitățile științifice din diverse domenii a cerințelor specifice OS, inclusiv în domeniul ORD;
- înființarea unui organism consultativ național pentru problematica ORD, care să orienteze și să fundamenteze deciziile de reglementare a acestui domeniu;
- elaborarea unor politici de guvernare a datelor deschise, la nivel național și al organizațiilor de cercetare;
- în conexiune cu recomandarea precedentă, implementarea rolului de Chief Data Officer (CDO) atât la nivelul MCID, cât și al principalelor organizații de cercetare (universități, institute de cercetare) pentru coordonarea acțiunilor de inventariere, guvernare, producere, circulație și utilizare a datelor de cercetare;
- construirea unei platforme naționale integratoare pentru date de cercetare, ca o componentă esențială a infrastructurii dedicate ORD; încurajarea dezvoltării depozitelor de date instituționale sau tematice, precum și a certificării acestora;
- proiectele finanțate din PNCDI IV să furnizeze DMP;
- organizațiile de cercetare reprezentative să-și elaboreze politici OS.
- Planul Național pentru Știință Deschisă să includă un capitol dedicat datelor de cercetare, cu linii de acțiune care să vizeze:
 - asigurarea infrastructurii și tehnologiilor necesare pentru stocarea pe termen lung, furnizarea și accesul la date digitale de cercetare FAIR;
 - formarea și consolidarea competențelor specifice administrării ciclului de viață al datelor de cercetare FAIR (de tip data steward);

- suport și îndrumare tehnică pentru cercetători, inclusiv servicii specializate, pentru asigurarea reutilizării datelor;
- actualizarea sistemului de evaluare și recompensare a activității cercetătorilor pentru stimularea respectării cerințelor ORD;
- încurajarea instituțiilor de cercetare în dezvoltarea de politici proprii privind managementul datelor de cercetare, în conformitate cu cerințele datelor deschise și principiile FAIR ;
- Să se adopte o structură ierarhizată de guvernanță a Planului Național pentru Știință Deschisă:
 - organism director, având rol de coordonare și decizie participativă;
 - grupe tematice de experți pentru consultanță și evaluare tehnică;
 - organism executiv de promovare, gestionare resurse, monitorizare a derulării și raportare a rezultatelor Planului.
 - Să se dezvolte un cod al OS, care să culeagă și să actualizeze permanent reglementările, articolele și prevederile din legislație referitoare la OS, OA și ORD, care să se constituie într-un instrument unic accesibil tuturor părților interesate.

Din analiza situației curente în România, considerăm că rezultate relevante la nivel național, în sensul constituirii unei asemenea structuri, sunt:

- Open Science Knowledge Hub din cadrul UEFISCDI, care are misiunea duală de a oferi sprijin național și de a fi principalul conector cu inițiativele internaționale în ceea ce privește știința deschisă, accesul liber la rezultate științifice finanțate din fonduri publice. Contribuția sa se concretizează în (<https://uefiscdi.gov.ro/open-science-hub>):
 - crearea și menținerea unei platforme de dialog la nivel național pentru diseminarea informațiilor relevante și pentru discutarea nevoilor comunității științifice, ale actorilor decizionali și ale celorlalte categorii de actori interesați de știința deschisă;
 - coordonarea procesului de elaborare a strategiei naționale de știință deschisă;
 - gestionarea unui portofoliu de proiecte în domeniul științei deschise și inovării bazate pe date împărtășite în mod liber;
 - facilitarea alinierii la politicile și inițiativele europene prin implicarea în rețele internaționale, precum colaborările actuale ca reprezentanți naționali OpenAIRE, NI4OS (National Initiatives for Open Science), RDA (Research Data Alliance), EOSC și CONOSC.
- Inițiativa Națională Cloud pentru Știința deschisă din România (RO-NOSCI), constituită în iunie 2021, ca o coaliție de organizații la nivel național, coordonată de UEFISCDI, ICI București și IFIN-HH, având ca principale obiective:
 - constituirea cloud-ului național pentru știința deschisă, în contextul dezvoltării ecosistemului EOSC;
 - optimizarea și coordonarea activităților privind integrarea infrastructurilor și serviciilor naționale în EOSC;
 - facilitarea accesului mediului academic și de cercetare la resursele EOSC;
 - promovarea și implementarea politicilor privind știința deschisă la nivel național.

RO-NOSCI este o coaliție fără personalitate juridică, iar aderarea la ea nu implică angajamente financiare. În prezent, RO-NOSCI are 26 de membri, între care: 14 mari universități și 8 centre universitare, 8 INCD-uri, precum și Autoritatea pentru Digitalizarea României.

5.2. Propuneri de prevederi contractuale inspirate din experiența programelor europene Horizon 2020 și Horizon Europe

Propunerile de prevederi contractuale pentru implementarea politicilor privind Open Research Data în proiectele CDI finanțate din fonduri publice trebuie să utilizeze ca model de bună practică modelul de acord de grant aferent programului-cadru HE, acestea putând fi formulate pe aceleași direcții, respectiv:

- ***Știința Deschisă: accesul liber la publicațiile științifice*** – cu prevederile aferente, așa cum sunt acestea detaliate în subcapitolul 2.2. din prezenta Analiză, adaptate sistemului de CDI din România;
- ***Știința Deschisă: managementul datelor de cercetare*** – cu prevederile aferente, așa cum sunt acestea detaliate în subcapitolul 2.2. din prezenta Analiză, adaptate sistemului de CDI din România;
- ***Știința Deschisă: alte practici (adiționale)*** – cu prevederile aferente, așa cum sunt acestea detaliate în subcapitolul 2.2. din prezenta Analiză, adaptate sistemului de CDI din România.

Trebuie evidențiată **importanța existenței unui Plan de Management al Datelor/DPM**.

- Pentru implementarea DMP, se propune o abordare graduală, începând cu o perioadă de test, care să vizeze un eșantion de tematici de cercetare din PNCDI IV, având ca specific generarea de date de cercetare. Pe durata acestei perioade, va fi pus la dispoziția elaboratorilor de proiecte un suport metodologic care să includă șablonul acestui document, explicații privind conținutul documentului, instrumente recomandate pentru elaborarea și actualizarea DMP. La finalul acestei perioade de test, pe baza analizei rezultatelor obținute, va fi actualizat suportul metodologic existent și se va decide asupra nivelului de extindere a aplicării DMP la alte domenii tematice.

6. Concluzii

Abordarea cadrului strategic și funcțional de Open Science (OS) în România, trebuie să aibă la bază, în scopul alinierii direcțiilor, viziunea și recomandările de la nivel european și, în mod pragmatic și în vederea asigurării eficienței, modele europene de bună practică. Totodată, este necesară fundamentarea direcțiilor privind OS și OA, implicit privind ORD, pe experiența în acest domeniu, în cadrul financiar 2014-2020, cu prioritate vizând programul PNCDI III.

În cadrul prezentei analize, în ceea ce privește modelele europene de bună practică, prezentate în subcapitolul 2.1, dintre țările din Europa de Vest au fost selectate Franța și Olanda, care au deja o experiență consolidată a parcurgerii unui prim plan național OS, derulat în perioada 2017-2020, iar, în prezent, sunt în etapa celui de al doilea plan național, elaborat pe baza bilanțului primului plan și a prevederilor legale privind dezvoltarea cercetării științifice până în anul 2030, în cazul Franței, sau a dezvoltărilor europene/internaționale (e.g. EOSC, Recomandarea UNESCO pentru OS), în cazul Olandei. Exemplele de modele europene de bună practică continuă cu Cehia, Slovacia, Cipru și Slovenia, fiecare dintre acestea aflându-se în faza de implementare a unei politici la nivel național în domeniul științei deschise sau a unei strategii naționale privind OS și/sau a unui plan național pentru OS.

Principalele concluzii ale prezentei analize a acestor modele și a situației și nevoilor identificate în implementarea PNCDI III sunt după cum urmează:

- *prioritatea acordată generalizării accesului liber la publicații științifice și date de cercetare pentru proiectele cu finanțare publică, asigurarea caracterului FAIR al acestor date de cercetare, stimularea formării deprinderilor cercetătorilor și a dezvoltării suportului de ghiduri, instrumente și servicii prin proiecte finanțate din fonduri dedicate OS/OA, constituirea unei structuri ierarhizate de guvernanță a OS la nivel național. Cu referire expresă la măsurile care vizează ORD, au fost identificate: formarea de competențe specifice ORD (e.g. data stewards), suport acordat cercetătorilor pentru facilitarea implementării cerințelor specifice ORD pe tipologia menționată mai sus, recunoașterea și stimularea efortului de reutilizare a datelor de cercetare, implemetarea de politici de guvernare ORD la nivel național.*
- *Alături de modelele de bună practică privind legislația diferitelor state membre în domeniul ORD, completarea în legislația națională cu prevederi privind definirea diferitelor categorii de ORD trebuie să țină cont și de modelul de bună practică Horizon 2020 și de continuatorul acestuia, Horizon Europe, privind prevederile contractuale în domeniul ORD, respectiv de acordul (contractul) de grant aferent programului-cadru pentru proiectele finanțate din fonduri europene. Totodată, acordul de grant aferent programului-cadru Horizon Europe (HE) poate fi utilizat ca model de bună practică în vederea formulării de propuneri de prevederi contractuale, pentru implementarea politicilor privind Open Research Data în proiectele CDI finanțate din fonduri publice.*

Pe baza analizei efectuate, au fost formulate propuneri referitoare la ORD, considerate de interes pentru România, care au fost structurate pe două categorii: cea a propunerilor care vizează actualizarea legislației specifice și cea a acțiunilor programatice care fac obiectul strategiei naționale/planului național privind OS.

Analizând practica unor state cu un nivel de maturitate în aplicarea OS, se constată că acestea au derulat acțiuni în care au implicat actorii importanți din domeniul cercetării (e.g. universități, institute de cercetare). Cu toate că se recomandă accesul liber implicit, se recunoaște totodată că restricționarea pentru motive legitime este esențială. În aceste condiții, motivele legitime ale restricționării reutilizării datelor de cercetare obținute prin finanțare din fonduri publice trebuie să vizeze un interes public sau privat explicit. Astfel, datele pot fi restricționate în măsura în care:

- există drepturi de proprietate intelectuală preexistente,
- implică date cu caracter personal care nu pot fi anonimizate sau
- prezintă un risc pentru securitatea națională, apărarea statului sau siguranța publică.

În aceste condiții, poate fi util modelul UE și al Sloveniei, de derulare a unui program pilot pentru acces liber la datele de cercetare, care să conducă la o practică ce, ulterior, ar putea sta la baza adoptării de politici privind obligativitatea datelor deschise de cercetare.

O altă abordare ar putea fi modelul Franței, potrivit căruia excepțiile privind caracterul deschis al datelor provenite din cercetare sunt definite prin lege (e.g. confidențialitate profesională, secret industrial/comercial, date cu caracter personal sau conținut protejat prin drepturi de autor).

De asemenea, contractele de finanțare ar putea conține clauze care să definească în mod clar motivele legitime care pot fi invocate pentru restricționarea accesului liber la unele date de cercetare obținute din finanțarea publică.

Din punctul de vedere al legislației naționale, s-a constatat că ORD, cu toate elementele specifice unui cadru strategic și funcțional aferent (e.g. definire, drepturi de proprietate asupra datelor, licențiere, DMP, principii FAIR, depozite digitale de date de încredere) au fost reglementate parțial prin Legea nr. 179/2022 privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public. Dezvoltarea cadrului legal național pentru ORD este cu atât mai necesară, având în vedere faptul că participarea la programul HE impune o serie de condiții privind accesarea finanțării și diseminarea. Pe de altă parte, trebuie reținute preocupările EC pentru reducerea decalajului privind demersurile în reglementarea cadrului OS, decalaj generat de abordarea clasică, respectiv prin intermediul normelor legislative sau a politicilor naționale în statele membre. *Astfel, EC, în virtutea măsurilor asumate în cadrul Strategiei europene de date, urmărește ca, prin alegerea regulamentului ca instrument juridic, să garanteze un model european de partajare a datelor, printr-o aplicare uniformă și prin evitarea unui decalaj de timp și a unui proces de punere în aplicare.*

Anexa 1 - Orizont Europa. Șablon pentru Planul de Management al Datelor (DMP)

Versiunea 1.0, 05 mai 2021

Nr. proiect: [se inserează numărul de proiect]

Acronim proiect: [se inserează acronim]

Action title: [se inserează titlul proiectului]

Data: [se inserează data]

Versiunea DMP: [se inserează versiunea DMP]

Modelul de acord de grant HE impune stabilirea și actualizarea regulată a unui plan de management al datelor („DMP”). Utilizarea acestui șablon este recomandată beneficiarilor HE. La completarea secțiunilor șablonului, trebuie abordate cerințele pentru gestionarea datelor de cercetare din HE, așa cum sunt descrise la articolul 17 și analizate în Acordul de grant adnotat, articolul 17.

1. Sinteză asupra datelor

Veți reutiliza date existente și pentru ce le veți reutiliza? Indicați motivele dacă reutilizarea oricăror date existente a fost luată în considerare, dar s-a renunțat.

Ce tipuri și formate de date va genera sau reutiliza proiectul?

Care este scopul generării sau reutilizării datelor și relația acestora cu obiectivele proiectului?

Care este volumul estimat al datelor pe care intenționați să le generați sau să le reutilizați?

Care este originea/provenința datelor, generate sau reutilizate?

Cui ar putea fi utile datele respective („utilitatea datelor”), în afara proiectului dvs.?

2. Date FAIR

2.1. Date identificabile, inclusiv furnizarea de metadate

Datele vor fi identificate printr-un identificator persistent?

Vor fi furnizate metadate bogate pentru a permite descoperirea? Ce metadate vor fi create? Ce standarde de disciplină sau generale vor fi respectate? În cazul în care nu există standarde de metadate în disciplina dvs., vă rugăm să subliniați ce tip de metadate vor fi create și cum.

Vor fi furnizate cuvinte cheie de căutare în metadate pentru a optimiza posibilitatea de descoperire și, apoi, de potențială reutilizare?

Metadatele vor fi oferite în așa fel încât să poată fi culese și indexate?

2.2. Date accesibile

Depozit digital de date (repozitoriu):

Vor fi depozitate datele într-un depozit de încredere?

Ați explorat condiții adecvate cu depozitul identificat în care vor fi depozitate datele dvs.?

Depozitul asigură că datelor li se atribuie identificatori? Depozitul va rezolva identificatorul pentru un obiect digital?

Date:

Toate datele vor fi disponibile în mod deschis? Dacă anumite seturi de date nu pot fi partajate (sau trebuie să fie partajate în condiții de acces restricționat), explicați de ce, separând clar motivele legale și contractuale

de restricțiile intenționate. Rețineți că, în proiectele cu mai mulți beneficiari, este, de asemenea, posibil ca pentru anumiți beneficiari datele acestora să fie păstrate închise dacă deschiderea datelor contravine intereselor lor legitime sau altor constrângeri conform, Acordului de grant.

Dacă se aplică un embargo pentru a acorda timp pentru publicare sau pentru a solicita protecția proprietății intelectuale (e.g. brevete de invenție), specificați de ce și cât timp se va aplica acest embargo, ținând cont de faptul că datele de cercetare ar trebui să fie disponibile cât mai curând posibil.

Datele vor fi accesibile printr-un protocol de acces gratuit și standardizat?

Dacă există restricții de utilizare, cum se va asigura accesul la date, atât în timpul, cât și după încheierea proiectului?

Cum se va stabili identitatea persoanei care accesează datele?

Este nevoie de un comitet de acces la date (de exemplu, pentru a evalua/aproba cererile de acces la date personale/sensibile)?

Metadata:

Metadatale vor fi puse la dispoziție în mod deschis și vor fi licențiate CC0 dedicat domeniului public, conform Acordului de grant? Dacă nu, vă rugăm să clarificați de ce. Metadatale vor conține informații care să permită utilizatorului să acceseze datele?

Cât timp vor rămâne datele disponibile și identificabile? Se va garanta că metadatale vor rămâne disponibile după ce datele nu mai sunt disponibile?

Va fi inclusă documentație sau referințe la software necesar pentru a accesa sau a citi datele? Va fi posibilă includerea de software relevant (e.g. cod în sursă deschisă)?

2.3. Date interoperabile

Ce vocabulare, standarde, formate sau metodologii de date și metadata veți respecta pentru a face datele dvs. interoperabile pentru a permite schimbul și reutilizarea datelor în cadrul unei discipline sau interdisciplinar? Veți urma cele mai bune practici de interoperabilitate aprobate de comunitate? Precizați care anume.

În cazul în care este inevitabil să utilizați ontologii sau vocabulare particulare sau să generați unele specifice proiectului, veți furniza mapări/cartografieri pentru ontologii mai frecvent utilizate? Veți publica în mod deschis ontologiile sau vocabularele generate pentru a permite reutilizarea, rafinarea sau extinderea acestora?

Datele dvs. vor include referințe calificate²² la alte date (e.g., la alte date din proiectul dvs. sau la seturi de date din cercetări anterioare)?

2.4. Creșterea reutilizării datelor

Cum veți furniza documentația necesară pentru a valida analiza datelor și a facilita reutilizarea datelor (e.g.

²² O referință calificată este o referință încrucișată care explică intenția sa. De exemplu, X este regulatorul lui Y este o referință mult mai calificată decât X este asociat cu Y, sau X vezi și Y. Prin urmare, scopul este de a crea cât mai multe legături semnificative posibil între resursele de tip (meta)date pentru a îmbogăți cunoștințele contextuale despre date. (Sursa: <https://www.go-fair.org/fair-principles/i3-metadata-include-qualified-references-metadata/>)

fișiere readme cu informații despre metodologie, registre de coduri, curățarea datelor, analize, definire variabile, unități de măsură etc.)?

Datele dvs. vor fi puse la dispoziție gratuit în domeniul public pentru a permite cea mai largă reutilizare posibilă? Datele dvs. vor fi licențiate folosind licențe standard de reutilizare, în conformitate cu obligațiile prevăzute în acordul de finanțare?

Datele produse în proiect vor fi utilizabile de terți, în special după încheierea proiectului?

Proveniența datelor va fi documentată în detaliu folosind standardele adecvate?

Descrieți toate procesele relevante de asigurare a calității datelor.

Pe lângă principiile FAIR, DMP-urile ar trebui să abordeze și alte rezultate ale cercetării decât datele și ar trebui să ia în considerare cu atenție aspectele legate de alocarea resurselor, securitatea datelor și aspectele etice.

3. Alte rezultate ale cercetării

Pe lângă managementul datelor, beneficiarii ar trebui, de asemenea, să ia în considerare și să planifice managementul altor rezultate ale cercetării care pot fi generate sau reutilizate pe parcursul proiectelor lor. Astfel de rezultate pot fi fie digitale (e.g. software, fluxuri de lucru, protocoale, modele etc.), fie fizice (e.g. materiale noi, anticorpi, reactivi, probe etc.).

Beneficiarii ar trebui să ia în considerare care dintre întrebările de mai sus, referitoare la datele FAIR se pot aplica la managementul altor rezultate ale cercetării și ar trebui să se străduiască să ofere suficiente detalii despre modul în care rezultatele cercetării lor vor fi gestionate și partajate sau puse la dispoziție pentru reutilizare, în conformitate cu principiile FAIR.

4. Alocarea resurselor

Care vor fi costurile pentru a asigura caracterul FAIR al datelor sau a altor rezultate ale cercetării în proiectul dvs. (e.g. costuri directe și indirecte legate de stocare, arhivare, reutilizare, securitate etc.)?

Cum vor fi acoperite acestea? Rețineți că costurile legate de managementul datelor/produselor de cercetare sunt eligibile ca parte a grantului Orizont Europa (dacă sunt conforme cu condițiile Acordului de grant).

Cine va fi responsabil cu gestionarea datelor în proiectul dvs.?

Cum va fi asigurată conservarea pe termen lung? Discutați resursele necesare pentru a realiza acest lucru (costuri și valoare potențială, cine decide și cum, ce date vor fi păstrate și pentru cât timp)?

5. Securitatea datelor

Ce prevederi sunt sau vor fi în vigoare pentru securitatea datelor (inclusiv recuperarea datelor, precum și stocarea/arhivarea în siguranță și transferul de date sensibile)?

Vor fi stocate datele în siguranță în depozite de încredere pentru păstrare și întreținere pe termen lung?

5. Etică

Există sau ar putea exista probleme de etică sau juridice care pot avea un impact asupra partajării datelor? Acestea pot fi discutate și în contextul trecerii în revistă a problemelor etice. Dacă este relevant, includeți referințe la livrabilele etice și la capitolul de etică în Descrierea acțiunii (DoA).

Consimțământul informat pentru partajarea datelor și conservarea pe termen lung va fi inclus în chestionarele care au legătură cu date personale?

6. Alte aspecte

Utilizați sau veți utiliza alte proceduri naționale/specifice finanțatorului/sectoriale/departamentale pentru managementul datelor? Dacă da, care dintre ele (vă rugăm să le enumerați și să le descrieți pe scurt)?