

Anexa 4

La Raportul științific final privind executarea proiectului de cercetări științifice aplicative 18.50.07.10A/PS „Elaborarea cadrului conceptual și metodologic pentru e-Infrastructura de date în sfera CDI din Republica Moldova” (e-IDSM)

Recomandări la Planul de management al datelor CDI

(Proiect)

(Document recomandat spre validare. Proces-verbal nr.3 din 18.12.2019 al ședinței Consiliului științific al Institutului de Dezvoltare a Societății Informaționale)

Chișinău 2019

Cuprins

Introducere.....	3
1. Planificarea managementului datelor de cercetare	3
2. Planul de management al datelor în ciclul de viață al proiectului de cercetare	4
3. Beneficii ale planificării managementului datelor	5
4. Recomandări practice privind planificarea managementului datelor	7
4.1. Costuri asociate managementului datelor	7
4.2. <i>Rezumatul datelor</i>	8
4.3. <i>Date de tip FAIR</i>	8
4.4. <i>Securitatea datelor</i>	9
4.5. <i>Aspecte etice</i>	9
4.6. <i>Alte probleme</i>	10
4.7. <i>Support suplimentar în dezvoltarea PMD</i>	10
5. Exemple/Șabloane de Plan de management al datelor de cercetare	11
Exemplul nr 1.....	11
Exemplul nr.2.....	12
Exemplul nr.3.....	13
Alte exemple de Planuri de management al datelor de cercetare.....	16

Introducere

Ce este un plan de management al datelor și cum poate fi elaborat? Agențiile de finanțare a proiectelor de cercetare sunt tot mai mult interesate ca, odată cu propunerile de proiecte să fie prezentate și planuri de management al datelor în cadrul acestor proiecte. Planul de management al datelor de cercetare (PMD) reprezintă un document care specifică modul în care datele de cercetare vor fi gestionate atât pe parcursul cercetării curente, cât și după finalizarea proiectului. Documentul descrie ce acțiuni și în ce mod trebuie întreprinse pentru ca datele cercetărilor științifice să răspundă exigențelor de calitate, siguranță, sustenabilitate, să fie accesibile și reutilizabile atunci când este nevoie de ele atât pentru verificări ale rezultatelor obținute cât și pentru cercetări ulterioare.

Un plan de management al datelor poate fi atât parte componentă a propunerii de finanțare cât și un document convenit de părți la începutul cercetărilor și actualizat pe parcursul desfășurării proiectului.

1. Planificarea managementului datelor de cercetare

Planificarea managementului datelor de cercetare nu trebuie privită ca un eveniment unic, ci ca un proces. De exemplu, pentru proiectele de cercetare în cadrul H2020 este prevăzută furnizarea primei versiuni a PMD în primele 6 luni de la începerea lucrărilor de cercetare și actualizarea periodică a planului, de regulă, în acord cu evaluarea periodică a proiectului, iar dacă acestea nu sunt prevăzute pe parcurs, atunci, la încheiere, odată cu evaluarea finală.

Modelul de PMD pentru proiectele H2020 furnizate de CE include:

- Un rezumat al datelor proiectului de cercetare;
- Ce se va întreprinde ca datele să corespundă principiilor FAIR;
- Informații despre costurile datelor și despre resursele care vor acoperi aceste costuri;
- Informații privind asigurarea securității datelor;
- Informații privind problemele de etică și soluțiile lor.

De asemenea, poate fi definit un calendar de revizuire a unui PMD pe întreaga durată a cercetărilor.

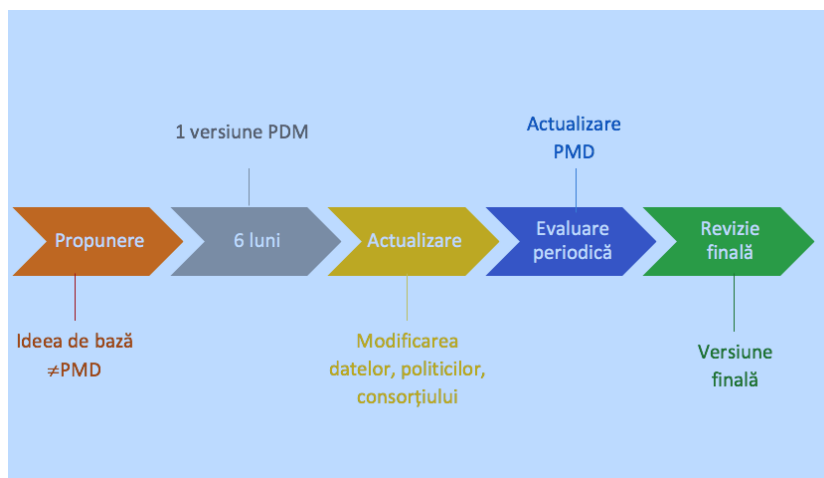


Figura 1. Evoluția în timp al Planului de management al datelor

2. Planul de management al datelor în ciclul de viață al proiectului de cercetare

Planul de management al datelor este un element cheie al bunei gestionări a datelor în procesul de realizare a proiectelor de cercetare. Un PMD descrie ciclul de viață al datelor care urmează să fie colectate, procesate și / sau generate în cadrul unui proiect de cercetare (Figura 2). Ca parte a unui proces în care datele (de cercetare) trebuie să respecte principiile FAIR, adică, să fie regăsite, accesibile, interoperabile și reutilizabile în spațiul informațional al domeniului cercetării și inovării, un PMD trebuie să includă informații privind:

- Modul în care se va opera cu datele de cercetare în timpul și după încheierea proiectului;
- Specificarea datelor care vor fi colectate, procesate și / sau generate în procesul de cercetare;
- Metodologia și standardele care se vor aplica pentru formalizarea datelor;
- Partajarea și/sau deschiderea datelor, dacă datele vor fi partajate sau/și în acces deschis;
- Modul în care datele vor fi tratate și păstrate atât pe durata cercetărilor cât și după încheierea acestora.

Un plan de management al datelor este elaborat înainte de începerea lucrărilor în proiectul de cercetare sau la etapa inițială de desfășurare ale acestora. Utilizarea unui astfel de plan este recomandată, dar voluntară. Planul de management al datelor trebuie actualizat cel puțin odată cu evaluarea periodică a proiectului. Dacă nu există revizuirii periodice prevăzute în acordul de finanțare a proiectului, atunci o astfel de actualizare trebuie efectuată cel târziu odată cu evaluarea finală.

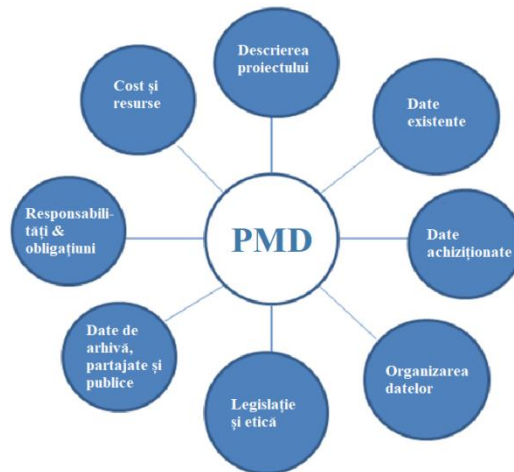


Figura 2. Diagrama unui Plan de management al datelor

De asemenea, planul trebuie să fie actualizat pe parcursul proiectului ori de câte ori apar modificări semnificative, cum ar fi, dar fără a se limita la:

- Identificarea a unor date noi în proiectul de cercetare,
- Modificări ale politicii executorului proiectului privind datele de cercetare
- În procesul de cercetare sunt implicați noi actori sau unii participanți se retrag din proiect.

3. Beneficii ale planificării managementului datelor

De ce este nevoie de un plan de management al datelor? Astăzi, agențiile de finanțare a proiectelor de cercetare solicită tot mai mult de la executorii proiectelor un plan de management al datelor. Condiția de a elabora un plan de management al datelor pun cercetătorii în situația de a lua în considerare și de a oferi finanțatorilor o viziune asupra modului în care vor gestiona și vor partaja datele atât în procesul de efectuare a cercetărilor cât și după finalizarea acestora. Beneficiile unei astfel de abordări constau, în primul rând, în faptul că se stabilește cadrul și resursele necesare pentru managementul datelor cercetărilor, ceea ce înseamnă o eficientizare a timpului și a costurilor lucrărilor în proiect.

Managementul datelor are drept scop o bună organizare a lucrărilor efectuate în cadrul proiectului și eficientizarea acestora. Un PMD trebuie să abordeze managementul datelor de cercetare conform criteriului de impact, un criteriu foarte relevant pentru evaluarea proiectului. Se vor aborda aspectele legate de managementul datelor proiectului pe durata întregului ciclu de viață al datelor.

Un management eficient va conferi datelor proiectului o valoare mai mare atât pentru cercetarea curentă cât și pentru alte cercetări. De exemplu, dacă se respectă principiile FAIR care stipulează că datele de cercetare trebuie să fie regășibile, accesibile, interoperabile și reutilizabile, cu alte cuvinte, dacă datele de cercetare trebuie să fie date deschise, atunci elaborarea unui plan de management al datelor la începutul proiectului ne va asigura că suntem pregătiți pentru o bună gestionare a datelor cercetărilor, iar acest lucru ar aduce beneficii importante procesului de cercetare. Care sunt aceste beneficii?

De obicei, finanțatorii proiectelor de cercetare solicită abordarea unor subiecte detaliate legate de datele de cercetare care se referă la procedurile și resursele necesare menite să asigure buna gestionare a datelor în vederea partajării și reutilizării ulterioare a acestora. Un plan de management al datelor va contribui la o bună ordonare a acestor activități care se vor referi la următoarele:

- a) *Descrierea datelor.* La descrierea datelor se va specifica tipul studiului, tipurile de date care vor fi utilizate în proces, precum și formatul acestor date.
- b) *Colectarea și/sau generarea datelor.* Se vor descrie procedurile de colectare și generare a datelor cercetărilor indicându-se metodologia și standardele utilizate care vor asigura calitatea acestor date.
- c) *Managementul, documentarea și administrarea/custodia datelor.* Se va descrie modul în care este asigurat managementul, stocarea și administrarea datelor, se vor indica standardele privind metadatele și documentarea datelor. De asemenea se vor prezenta informații privind strategia și standardele de preservare a datelor. - Ce standarde se vor aplica asupra datelor de cercetare ?
- d) *Exploatarea datelor.* Se va descrie modul în care datele vor putea fi partajate astfel încât acestea să fie accesibile pentru verificări și reutilizări ulterioare. Dacă datele nu vor putea fi făcute disponibile, se va explica care sunt motivele pentru care acest lucru nu poate fi făcut.
- e) *Securitatea datelor și confidențialitatea informațiilor personale.* Se specifică standardele formale pentru securitatea informațiilor cu potențial de a fi dezvăluite.
- f) *Partajarea datelor și accesul la ele.* Participarea la proiecte de cercetare finanțate din fonduri publice, de regulă, înseamnă neapărat și deschiderea tuturor datelor de cercetare, excepțiile referindu-se doar la date sensibile. PMD va specifica care este gradul de disponibilitate a datelor pentru partajare, posibilitatea de descoperire a datelor de către potențialii utilizatori, administrarea accesului la date. Dacă este cazul, se specifică faptul că utilizarea datelor se va face exclusiv de către echipa de studiu, că există restricții sau întârzieri de partajare, cu acțiuni planificate pentru a limita aceste restricții. Se va descrie modul de reglementare a responsabilităților utilizatorilor de date.
- g) *Politici relevante.* Se specifică politicile relevante aplicate privind schimbul de date și securitatea datelor.
- h) *Detalii privind autorul (autorii) planului de management.* Se indică numele și datele de contact ale autorului planului de management al datelor.

Angajarea într-un proces de elaborare a planului de management al datelor și realizarea acestui plan oferă posibilitatea de a obține și alte beneficii pe termen scurt și lung, și anume:

- datele cercetărilor vor putea fi regăsite și înțelese atunci când va fi nevoie;
- se va evita duplicarea inutilă a datelor cercetărilor;
- datele vor fi documentate pentru a asigura accesul și continuitatea cercetărilor atunci când membri ai echipei se vor retrage din proiect sau când vor fi implicate în proiectul de cercetare persoane noi;
- se va putea asigura faptul că rezultatele cercetărilor sunt valide, atunci când acestea se vor cita;
- se va putea asigura că cercetările sunt vizibile și că au impact;
- partajarea datelor va oferi posibilități de colaborare și de progrese în cercetare;
- se va asigura respectarea obligațiilor/angajamentelor față de finanțatorii cercetărilor.

4. Recomandări practice privind planificarea managementului datelor

Aceste recomandări cuprind unele sfaturi pentru elaborarea unui plan de management al datelor de cercetare precum și o argumentare a beneficiilor acestei planificări.

4.1. Costuri asociate managementului datelor

Estimarea costurilor este o componentă esențială în elaborarea planului de management al datelor. De regulă, agențiile de finanțare iau în considerare costurile pentru managementul datelor ca fiind eligibile la depunerea în proiectele de cercetare științifică. Deja la etapa de propunere, majoritatea finanțatorilor de cercetare solicită o viziune clară privind costurile de management și publicare a datelor cercetărilor, atât în timpul, cât și după finalizarea proiectului. O privire de ansamblu asupra costurilor posibile în activitatea de cercetare ar putea scoate în evidență următorul tablou:

- Costuri pentru achiziționarea/colectarea datelor;
- Costuri privind documentarea datelor;
- Costuri legate de administrarea datelor și asigurarea securității lor;
- Costuri pentru ca datele să fie disponibile și reutilizabile;
- Costuri pentru prezervarea datelor;
- Alte costuri.

Costul total trebuie să includă și costurile de elaborare a planului de management al datelor, care, în funcție de complexitatea proiectului de cercetare, pot fi echivalentul de cost pentru câteva ore sau chiar zile de muncă. Planificarea din timp a managementului poate reduce semnificativ costurile datelor de cercetare.

În cadrul e-Infrastructurii de date științifice vor fi instituite servicii care vor oferi suport privind managementul datelor de cercetare, în acest scop fiind elaborate și puse la dispoziția cercetătorilor, finanțatorilor și a publicului larg ghiduri privind elaborarea specificațiilor și condițiile de elaborare a planurilor de management al datelor.

4.2. Rezumatul datelor

- Scopul colectării/ generării datelor și relația dintre date și obiectivele proiectului.
- Tipuri și formate de date utilizate în proiect.
- Posibilitatea și modul de reutilizare a datelor.
- Originea datelor.
- Volumul preconizat al datelor.
- Potențialii utilizatori ai datelor proiectului.

4.3. Date de tip FAIR

În ce măsură datele din cadrul proiectului de cercetare respectă principiile FAIR: să fie regășibile, accesibile, interoperabile și reutilizabile.

1) Date (metadata) regășibile

Datele care pot fi descoperite cu metadata, identificate și localizate cu ajutorul unor mecanisme standard de identificare (de exemplu, identificatori persistenti și unici, cum ar fi DOI (Digital Object Identifier). Convenții privind denumirile de date, prevederi privind cuvinte cheie după care se vor putea face căutări ale datelor dar și alte specificații care să optimizeze posibilitățile de reutilizare. Se utilizează versiuni ale datelor, cu numerotare clară și explicită. Datele sunt însoțite de metadata suficient de bogate care să faciliteze reutilizarea lor. La crearea de metadata se utilizează standarde consacrate, de o largă acceptare. Se dă preferință standardelor deschise atunci când acest lucru este posibil.

2) Date accesibile

Date disponibile în mod deschis. Dacă anumite seturi de date nu pot fi partajate (sau nu trebuie împărtășite sub restricții), se explică de ce. Se delimitează clar motivele legale și contractuale de restricțiile voluntare. În proiectele cu mai mulți beneficiari, unii dintre ei ar putea să-și păstreze datele închise dacă există motive de renunțare. Datele pot fi făcute accesibile prin depunere într-un depozit sau prin alte modalitate. Se va acorda preferință depozitelor certificate care acceptă accesul deschis, atunci când este posibil. Condițiile de acces trebuie să fie bine descrise (de

exemplu, o licență care poate fi citită de mașină). Trebuie să poată fi identificată persoana care accesează datele.

3) Date interoperabile

Date pentru care este permis schimbul și reutilizarea lor între cercetători, instituții, organizații, țări etc. Respectarea standardelor pentru formate de date, facilități de re-combinații cu seturi de date diferite și diferite origini. Utilizare de vocabulare standard pentru a permite interoperabilitatea interdisciplinară. Când este inevitabil ca datele să fie folosite într-un mod neobișnuit sau să fie generate ontologii sau vocabulare specifice proiectului, se oferă mapări către ontologii mai frecvent utilizate.

4) Date reutilizabile

Cum vor fi autorizate datele pentru a permite reutilizarea cât mai largă posibilă?

Când vor fi disponibile datele pentru reutilizare?

Dacă se solicită un embargo pentru a acorda timp pentru publicarea sau solicitarea de brevete, se va specifica de ce și cât timp se va aplica acest lucru, ținând cont că datele de cercetare ar trebui să fie disponibile cât mai curând posibil.

Datele produse și / sau utilizate în proiect sunt utilizate de către terți, în special după încheierea proiectului? Dacă reutilizarea unor date este restricționată, să se explice de ce.

Cât timp se intenționează ca datele să rămână reutilizabile?

Sunt descrise procesele de asigurare a calității datelor?

4.4. Securitatea datelor

Ce dispoziții sunt în vigoare pentru securitatea datelor (inclusiv recuperarea datelor, precum și stocarea sigură și transferul de date sensibile)?

Datele sunt stocate în siguranță în depozitele certificate pentru păstrarea și tratarea pe termen lung?

4.5. Aspecte etice

Există probleme etice sau legale care pot avea un impact asupra schimbului de date?

Acestea pot fi discutate și în contextul revizuirii eticii. Dacă este relevant, se includ referințe la livrările de etică și la capitolul etică din Descrierea acțiunii (DoA). Este inclus consimțământul pentru schimbul de date și păstrarea pe termen lung în chestionarele referitoare la datele cu caracter personal?

4.6. Alte probleme

Se utilizează alte proceduri naționale / ale finanțatorilor / sectoriale / departamentale pentru gestionarea datelor? Dacă da, care dintre ele?

4.7. Suport suplimentar în dezvoltarea PMD.

Research Data Alliance oferă un director de standarde pentru metadate în care pot fi căutate standarde specifice disciplinei și instrumente asociate.

Instrumentul EUDAT B2SHARE include un expert încorporat în licențe care facilitează selectarea unei licențe adecvate pentru datele de cercetare.

Printre listele utile de depozite se numără:

- Registrul depozitelor de date de cercetare
- Unele depozite precum Zenodo, (o colaborare OpenAIRE și CERN), permit cercetătorilor să depună atât publicații cât și date, oferind în același timp instrumente pentru conectarea acestora.
- Alte instrumente utile includ PMD online și platforme pentru punerea la dispoziție a observațiilor științifice individuale, cum ar fi ScienceMatters.

5. Exemple/Șabloane de Plan de management al datelor de cercetare

Exemplul nr 1.

(Întrebări la care trebuie să răspundă un Plan de Management al datelor)

1. *Colectarea datelor*

- Ce tipuri de date se vor produce în procesul de cercetare?
- Ce formate vor fi utilizate pentru salvarea datelor?
- Datele vor putea fi reproduse/ vor fi reproductibile?
- Ce instrumente se vor utiliza pentru crearea, prelucrarea și vizualizarea datelor?
- Ce volum de date va fi utilizat?
- Care va fi dinamica schimbării datelor?

2. *Documentare și metadate*

- Cum se vor înregistra datele privind desfășurarea proiectului?
- Ce scheme descriptive sau standarde de metadate se vor utiliza?
- Specificați convențiile/ regulile privind denumirile datelor, dacă există.

3. *Depozitare și backup și prezervare*

- Specificați locul și modul de stocare a datelor pe durata cercetărilor.
- Descrieți/specificați procedura de backup al datelor?
- Unde și în ce formate se vor depune datele pentru păstrare și acces pe termen lung?

4. *Partajare și reutilizare*

- Ce date vor putea fi partajate (date brute, date procesate etc.)?
- Vor fi utilizate licențe de reutilizare a datelor? Specificați.
- Cum vor putea fi identificate, accesate și reutilizate datele?

5. *Responsabilități și resurse*

- Specificați persoana responsabilă pentru gestionarea datelor
- Cine controlează datele (PI, student, laborator, finanțator)?
- Ce resurse vor fi necesare pentru managementul datelor?

6. *etică și conformitate legală*

- Modul în care vor fi stocate și transferate în siguranță datele confidențiale.
- Cum se va gestiona utilizarea secundară a datelor sensibile.
- Va fi posibilă o versiune „publică” (anonimizată, desidentificată) a datelor dvs.?
- Cum veți gestiona probleme legale, etice și de proprietate intelectuală?

Exemplul nr.2

PLAN de management al datelor (Ghid informativ)

Definiția datelor

Datele reprezintă materiale înregistrate, acceptate în mod obișnuit în comunitatea științifică ca fiind necesare pentru a valida rezultatele cercetării, dar nu una dintre următoarele: analize preliminare, proiecte de lucrări științifice, planuri de cercetare viitoare, recenzii de la egal sau comunicări cu colegii. Aceste materiale „înregistrate” exclud obiectele fizice (de exemplu, probe de laborator). De asemenea, datele de cercetare nu includ:

- Secrete comerciale, informații comerciale, materiale necesare pentru a fi păstrate în mod confidențial de către un cercetător până la publicarea lor sau informații similare care sunt protejate de lege;
 - Informații despre personal și medical și informații similare a căror dezvăluire ar constitui o invazie clar nejustificată a vieții private, cum ar fi informații care ar putea fi utilizate pentru a identifica o anumită persoană într-un studiu de cercetare.
- **Cerințe generale pentru Planul de gestionare a datelor**
- Planul de management al datelor este un document necesar pentru fiecare propunere de proiect.
 - Documentul trebuie să fie denumit „Plan de management al datelor”.
 - Volumul documentului nu trebuie să depășească 2 pagini
 - Planul trebuie să răspundă la trei întrebări:
 - 1) Ce tipuri de date vor fi generate de proiectul de cercetare?
 - 2) Care este planul proiectului pentru managementul datelor?
 - 3) Care este accesibilitatea datelor cercetării.?

Exemplul nr.3

(După <https://mrc.ukri.org/documents/doc/data-management-plan-template/>)

1. Denumirea propunerii

Trebuie să exact ca cea din propunerea pe care o însoțește PMD

2. Descrierea datelor

2.1. Tipul de studiu

Până la trei rânduri de text care rezumă tipul de studiu (sau studii) pentru care sunt colectate datele.

2.2. Tipuri de date

Tipuri de date de cercetare care trebuie gestionate în următorii termeni: cantitativ, calitativ; generate din sondaje, măsurători clinice, interviuri, înregistrări medicale, înregistrări electronice de sănătate, înregistrări administrative, date genotipice, imagini, probe de țesut etc.

2.3. Formatul și dimensiunea datelor

Formate de fișiere, software utilizat, număr de înregistrări, baze de date, operațiuni, repetări, ... (în termeni importanți pentru domeniul de cercetare dat). Formatele și software-ul indicat permit distribuirea și validitatea pe termen lung a datelor?

3. Colectarea / generarea datelor

Trebuie justificată necesitatea colectării de date noi sau gestionarea pe termen lung a datelor. Se va face referință la bune practici și standarde pentru a se asigura că datele noi sunt de înaltă calitate, iar procesarea lor este bine documentată.

3.1. Metodologii de colectare / generare a datelor

Cum vor fi colectate / generate datele și ce standarde de date vor fi utilizate în această etapă.

3.2. Calitatea și standardele datelor

Cum vor fi controlate și documentate consecvența și calitatea colectării / generării de date, prin procese de calibrare, repetare de eșantioane sau măsurători, captare sau înregistrare de date standardizate, expertizarea și validarea datelor.

4. Managementul, documentarea și custodia datelor

Se indică principiile, sisteme și standarde majore, principalele tipuri de date ale studiului, exemple scurte.

4.1. Managementul, stocarea și custodia datelor.

Descrierea modului în care datele vor fi stocate, copiate de rezervă, gestionate și tratate pe termen scurt până la mediu. Specificații, standarde de date, formale utilizate.

4.2. Standarde de metadate și documentație de date

Se indică metadatele pentru datele din cercetare și alte documente.

4.3.Strategia și standardele de preservare a datelor

Planuri și locație pentru depozitarea pe termen lung, preservarea și perioada de păstrare planificată pentru datele de cercetare. Standarde formale de conservare, dacă există. Se indică ce date nu pot fi păstrate (dacă există).

5. Securitatea datelor și confidențialitatea informațiilor sensibile

Se va completa dacă datele de cercetare includ sensibile.

5.1. Standardele formale de securitate a informațiilor / a datelor

Se identifică standarde de informații formale cu care studiul se va conforma (de exemplu, ISO 27001). Se va indica numărul de înregistrare a certificatului.

5.2. Principalele riscuri pentru securitatea datelor

Rezumat al principalelor riscuri pentru confidențialitatea și securitatea informațiilor referitoare la participanții umani, nivelul riscului și modul în care aceste riscuri vor fi gestionate.

6. Partajarea și accesul datelor

Depozitul de date unde vor fi stocate și luate în custodie datele cercetării.

6.1.Potrivire pentru partajare

Datele colectate sau datele existente care vor fi utilizate în studiu sunt adecvate pentru partajare? Dacă da, se menționează de ce sunt adecvate, iar dacă nu, se indică de ce datele nu vor fi potrivite pentru partajare.

6.2. Descoperirea de către utilizatorii potențiali a datelor de cercetare

Modul în care potențialii utilizatori noi (în afara organizației în cauză) pot afla despre datele cercetării și dacă pot fi adecvate pentru scopurile lor de cercetare.

6.3. Guvernanța accesului

Cine ia sau va lua decizia cu privire la furnizarea datelor de cercetare unui potențial utilizator nou. Se indică dacă datele de cercetare vor fi depuse și disponibile dintr-o bază de date identificată, depozit, arhivă sau altă infrastructură stabilită pentru a custodia și a partaja datele.

6.4. Utilizarea exclusivă a datelor de către echipa de studiu

Dacă există o perioadă limitată, definită, de utilizare exclusivă a datelor pentru cercetarea primară. Calendarul / condițiile când datele vor fi accesibile altor persoane din afara echipei de cercetare. Principiile politicii curente care prevăd acest lucru.

6.5. Responsabilităților utilizatorilor

Dacă există acorduri de partajare a datelor sau responsabilități stabilite pentru utilizatori.

7. Responsabilități

Cine este responsabil în cadrul organizației pentru:

- gestionarea datelor la nivel de studiu
- crearea metadatelor,
- securitatea datelor
- asigurarea calității datelor.

8. Politici instituționale, departamentale sau de studiu relevante privind schimbul de date și securitatea datelor

Dacă sunt politici relevante pentru studiul în cauză și cum pot fi accesate.

9. Cine este autorul acestui Plan de management al datelor - numele și datele de contact.

Alte exemple de Planuri de management al datelor de cercetare

Fonduri științifice

Exemple de planuri

BBSRC	<u>Drosophila Genetics — BBSRC Example</u> (http://www.spsl.nsc.ru/download/nto/Drosophila-Genetics-BBSRC-Example.pdf)
EPSRC	<u>Synthetic Chemistry / EPSRC example</u> (http://www.spsl.nsc.ru/download/nto/Synthetic-Chemistry-EPSRC-example.pdf)
ESRC	<u>Interference in serial verbal reactions — ISVR (ESRC/10012/2011/AS)</u> (http://www.dcc.ac.uk/sites/default/files/documents/adocs/DMTpsych-example-DMP.pdf)
MRC	<u>Trypanosoma brucei</u> (http://www.spsl.nsc.ru/download/nto/media_442573_en.pdf)
NSF	<u>Atmospheric CO2 Concentrations Mauna Loa Observatory, Hawaii, 2011-2013 Improving the long term preservability of HDF formatted data by creating maps to file contents</u> (http://www.spsl.nsc.ru/download/nto/DMP_MaunaLoa_Formatted.pdf)