

2.1.2.6. Studii privind accesul și partajarea datelor de cercetare în Republica Moldova

Nelly ȚURCAN

În compartimentul *Inițiative privind Accesul Deschis la nivel de organizații* al acestui studiu a fost menționată cercetarea realizată de IDSI, în perioada noiembrie 2015 – februarie 2016, cu privire la inventarierea conținutului științific digital existent și evaluarea necesităților de transpunere a conținutului științific național în format digital. În cadrul acestei cercetări au fost studiate opiniile diferitor actori din sfera CDI, inclusiv ale conducătorilor sau ale reprezentanților instituțiilor de cercetare și dezvoltare (39 de respondenți, rata de succes: 75%) și ale managerilor proiectelor naționale de cercetare cu privire la utilizarea, stocarea, păstrarea și partajarea datelor științifice (83 de respondenți, rata de succes: 34%).

Cercetarea a scos în evidență faptul că unii conducători de instituții de cercetare și dezvoltare sunt îngrijorați de situația privind păstrarea și utilizarea datelor științifice. Astfel, cu privire la întrebarea *În ce domenii specifice ar trebui să fie făcute cele mai mari contribuții pentru îmbunătățirea circulației cunoștințelor, accesului și păstrării informațiilor științifice (inclusiv publicațiile și datele)?* au fost făcute următoarele comentarii:

- deschiderea tuturor datelor finanțate din bani publici;
- pentru îmbunătățirea circulației cunoștințelor, accesului și păstrării informațiilor științifice ar trebui să fie făcute modernizări cu privire la crearea unor rețele de comunicare și schimbul de informație;
- pentru a stoca informațiile științifice este necesar de a asigura un nivel sporit de protecție a datelor;
- trebuie elaborate politici la nivel național cu privire la stocarea și protecția datelor științifice;
- trebuie formulate politici adecvate privind stocarea sigură a datelor de cercetare și pentru un acces public care să nu prejudicieze autenticitatea datelor și să prevină furtul intelectual etc.

Totodată, reprezentanții instituțiilor din sfera CDI au apreciat importanța unor probleme care influențează accesul la datele științifice (fig. 2.20). Astfel, a fost remarcat că pentru îmbunătățirea accesului la datele științifice este foarte important să fie soluționate problemele ce țin de lipsa

fondurilor pentru dezvoltarea și menținerea infrastructurilor de date științifice (24 de respondenți), probleme de confidențialitate (18 respondenți), credit insuficient acordat cercetătorilor care oferă acces la datele de cercetare / lipsa stimulentei (17 respondenți), lipsa de politici pentru depozitarea datelor de cercetare (13 respondenți), lipsa cerințelor de gestionare a datelor din proiectele de cercetare (12 respondenți), strategii / politici naționale insuficiente privind accesul la date științifice (11 respondenți).

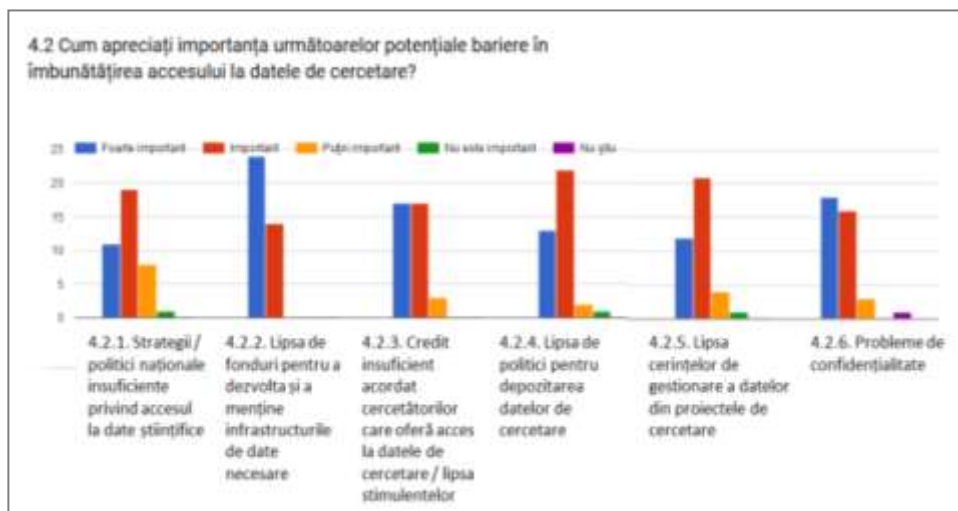


Figura 2.20. Importanța potențialelor bariere în îmbunătățirea accesului la DC

De asemenea, cu referire la problemele menționate participanții la sondaj au remarcat că:

- Sunt restanțe la nivelul politicilor naționale privind accesul la datele științifice, la depozitarea, gestionarea confidențialitatea datelor.
- Îmbunătățirea accesului la datele de cercetare necesită inclusiv politici instituționale, dar și atitudini, angajamente ale cercetătorilor. Din păcate, nu există un credit suficient acordat cercetătorilor care oferă acces la datele de cercetare.
- În RM nu există o cultură de partajare a datelor de cercetare.
- În RM nu există o infrastructură de păstrare și partajare a datelor și infrastructurilor de cercetare.

Majoritatea reprezentanților instituțiilor din sfera CDI au remarcat că sunt de acord ca datele științifice obținute în cadrul cercetărilor finanțate din banii publici să fie plasate în acces deschis (fig. 2.21).

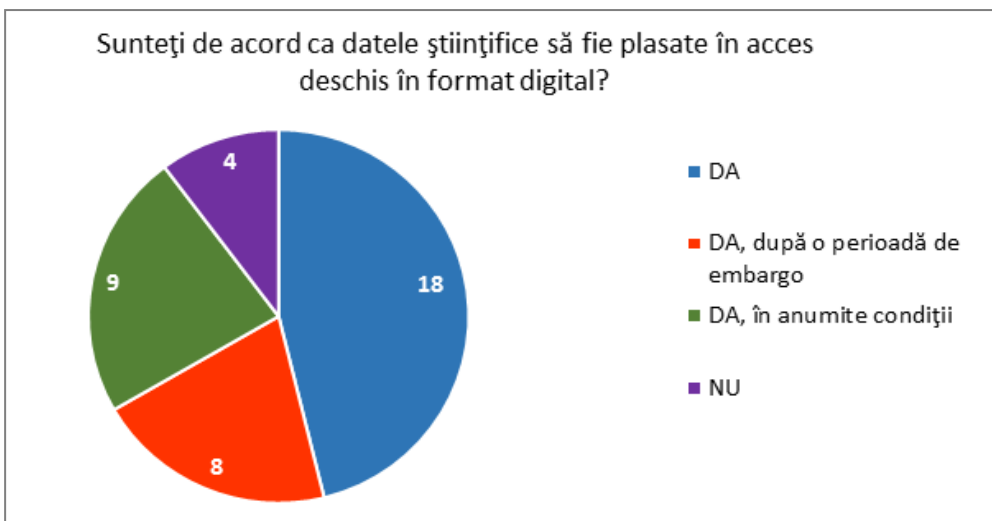


Figura 2.21. Opiniile instituțiilor din sfera CDI privind accesul la datele științifice

În același timp, respondenții au fost de acord în totalitate sau parțial că datele de cercetare care sunt publice și care sunt finanțate din fonduri publice, precum și cele care sunt parțial finanțate din fonduri publice și parțial din fonduri private, ar trebui să fie disponibile pentru reutilizare și gratuit pe Internet (fig. 2.22).

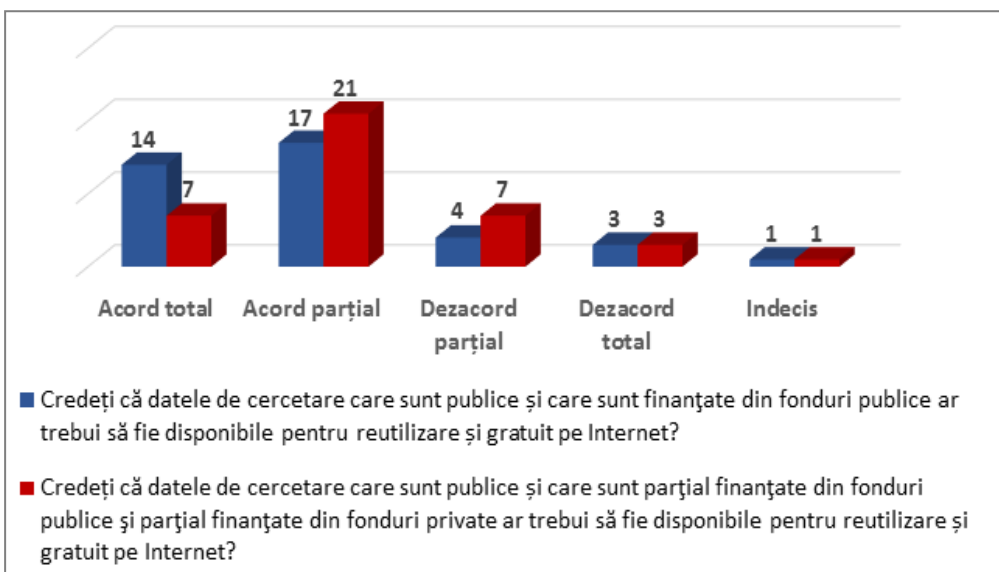


Figura 2.22. Opiniile instituțiilor din sfera CDI privind reutilizarea gratuită a DC

În opinia instituțiilor din sfera CDI, este necesară o atenție sporită la soluționarea problemelor privind consolidarea păstrării informațiilor științifice, inclusiv a datelor de cercetare (fig. 2.23). Astfel, respondenții au apreciat ca importante următoarele potențiale bariere privind consolidarea păstrării informațiilor științifice în era digitală: nu este întotdeauna clar cine este responsabil pentru păstrarea informațiilor științifice (23 de respondenți); nu este întotdeauna clar care informații științifice ar trebui să fie păstrate (22 de respondenți); nu există o abordare armonizată privind depozitarea legală (22 de respondenți). Iar 21 de reprezentanți ai instituțiilor din sfera CDI consideră că pentru consolidarea păstrării informațiilor științifice în era digitală este foarte importantă calitatea și interoperabilitatea repozitoriilor (depozitelor digitale) care trebuie să fie dezvoltate în continuare.

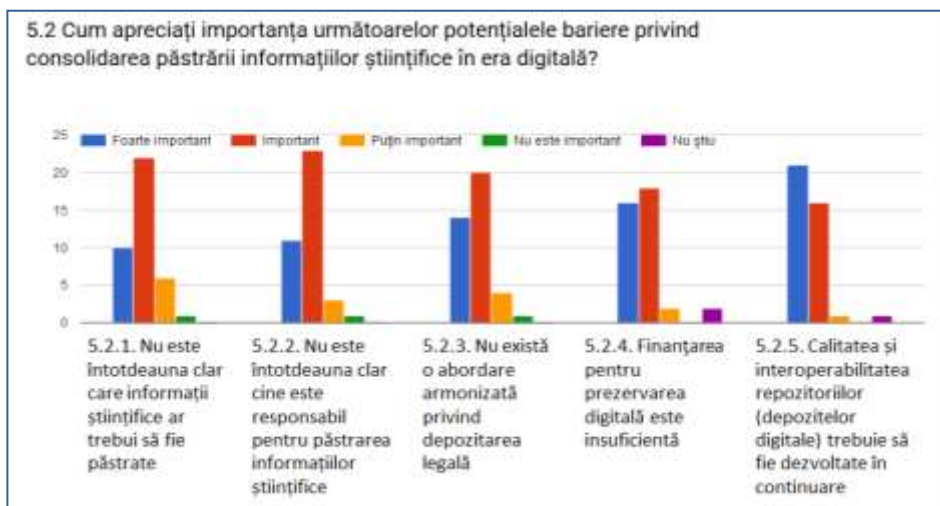


Figura 2.23. Importanța potențialelor bariere privind consolidarea păstrării informațiilor științifice în era digitală

Participanții la sondaj au remarcat că consolidarea prezervării datelor științifice trebuie să fie prerogativa politicii statului în domeniul cercetării științifice. Sunt necesare atât mecanisme, cât și entități în acest sens.

Cercetarea realizată de IDSI a avut ca scop cunoașterea situației privind generarea, colectarea, utilizarea, partajarea și prezervarea datelor de cercetare în cadrul proiectelor naționale de cercetare (fig. 2.24). Conform datelor furnizate de directorii sau managerii proiectelor naționale de cercetare în cazul datelor de cercetare non-digitale sunt generate sau colectate date publicate (67 de respondenți) și în rapoarte (62 de respondenți). Totodată,

sunt colectate și generate date în formă de înregistrări ale observațiilor (48 de respondenți), note de laborator (38 de respondenți), note de teren (26 de respondenți), mostre sau probe de teren (25 de respondenți), fotografiile (41 de respondenți) etc.

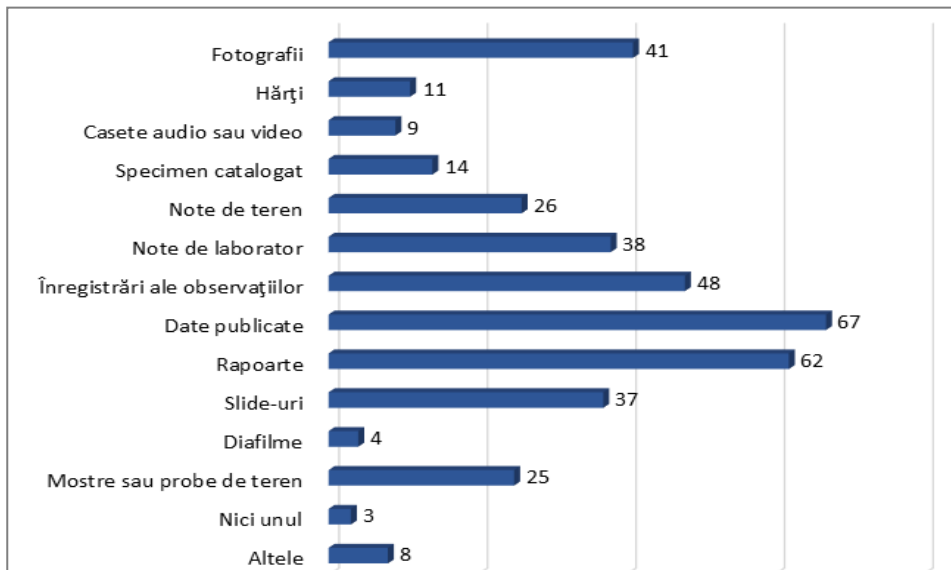


Figura 2.24. Tipurile datelor non-digitale generate / colectate pentru cercetare

În ceea ce privește datele digitale, în cadrul proiectelor naționale de cercetare sunt colectate și generate diverse tipuri de date de cercetare, inclusiv: date statistice (60 de respondenți), date derivate (60 de respondenți), desene și grafice (55 de respondenți), seturi de date (42 de respondenți), date experimentale (36 de respondenți) etc. (fig. 2.25).

Datele obținute în cadrul acestui sondaj ne permit să constatăm că sunt utilizate diverse formate pentru datele de cercetare care sunt generate și colectate în cadrul proiectelor naționale de cercetare (fig. 2.26). Astfel, marea majoritate a datelor sunt generate și colectate în fișierele de prelucrare Word (74 de respondenți), formate de document portabil (62 de respondenți), software de calcul (56 de respondenți), fișiere de tip imagine (55 de respondenți).

Utilitatea datelor de cercetare este o caracteristică relativă, neexistând date absolut utile sau absolut inutile. Utilitatea poate fi evaluată în raport cu nevoile specifice ale cercetării, investigației științifice și este evaluată în funcție de sarcinile care pot fi soluționate cu ajutorul acestor date. Datele de

cercetare generate și colectate în cadrul investigațiilor științifice pot avea diversă perioadă de utilitate (fig. 2.27). În opinia managerilor proiectelor naționale de cercetare datele de cercetare generate și colectate pentru cercetare pot avea o valoare mai mult de 10 ani (39 de respondenți) sau până la 10 ani (23 de respondenți).



Figura 2.25. Tipurile datelor digitale generate / colectate pentru cercetare

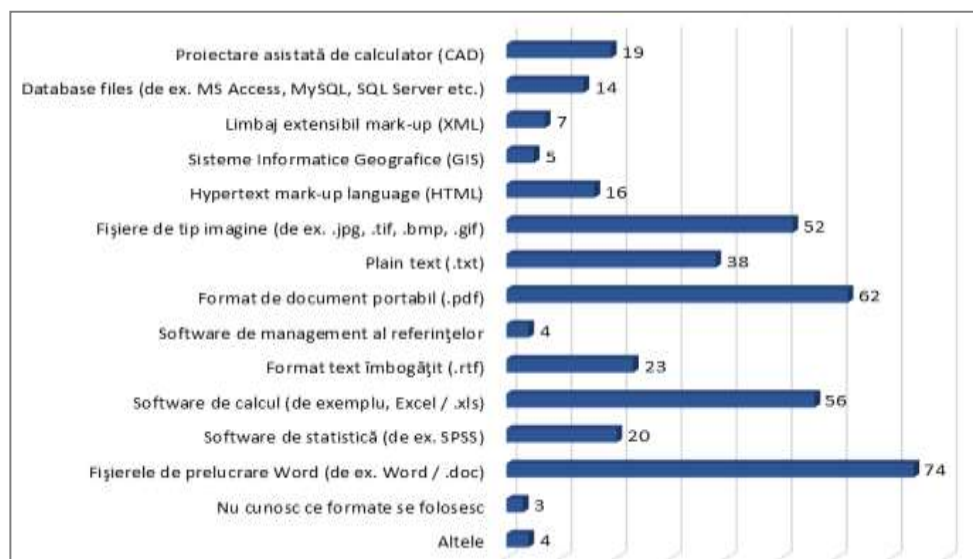


Figura 2.26. Tipurile formatelor pentru date digitale generate / colectate pentru cercetare

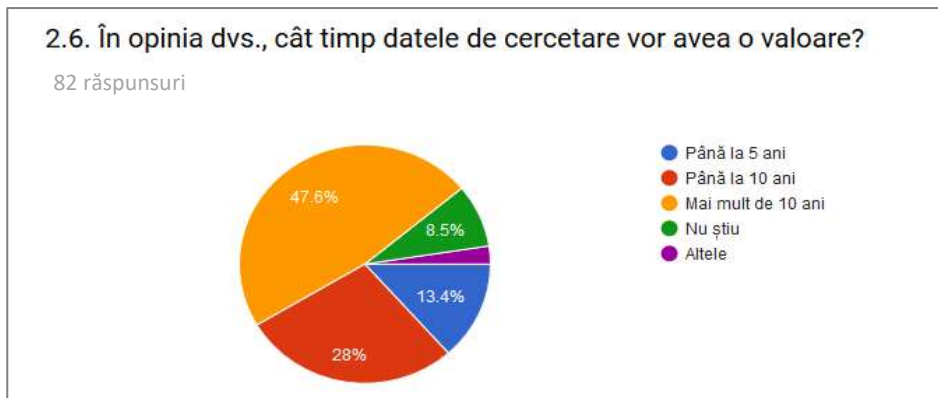


Figura 2.27. Opiniile privind valoarea în timp a datelor de cercetare

În cadrul proiectelor naționale de cercetare sunt utilizate inclusiv datele de cercetare generate de alți cercetători (fig. 2.28). Participanții la sondaj au remarcat că utilizează datele de cercetare ale altor cercetători pentru a accesa datele care sunt utile și necesare pentru cercetarea concretă (66 de respondenți), pentru a înțelege mai bine contextul și orientarea cercetării concrete (64 de respondenți), pentru a identifica contacte utile (54 de respondenți), pentru a continua activitatea desfășurată de alți cercetători (49 de respondenți), pentru a testa unicitatea și valabilitatea obiectivelor de cercetare (47 de respondenți) etc.

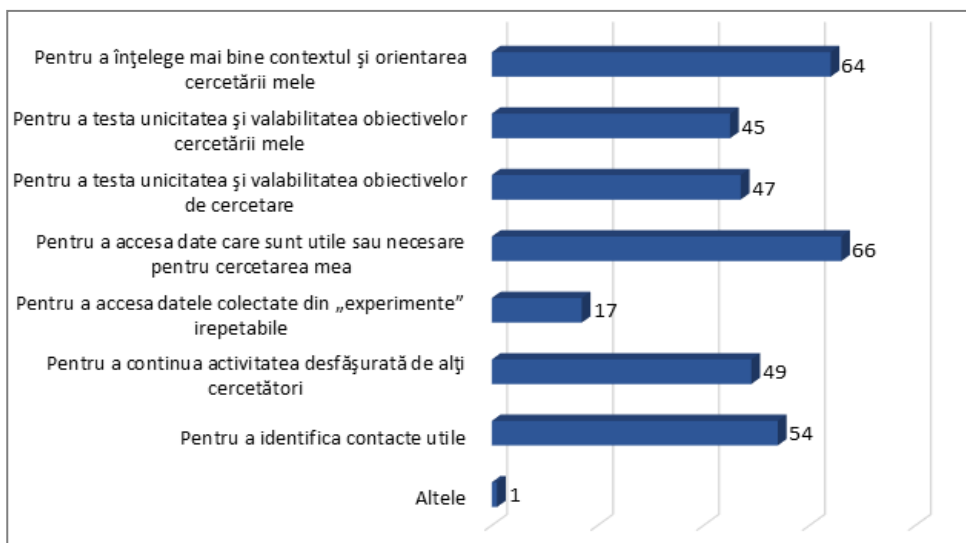


Figura 2.28. Scopurile accesului la DC generate de alți cercetători

De asemenea, participanții la sondaj au fost întrebați în ce mod, de obicei, accesează datele de cercetare ale altor cercetători (fig. 2.29), precum și despre modul de acces la datele de cercetare pentru alți cercetători (fig. 2.30).

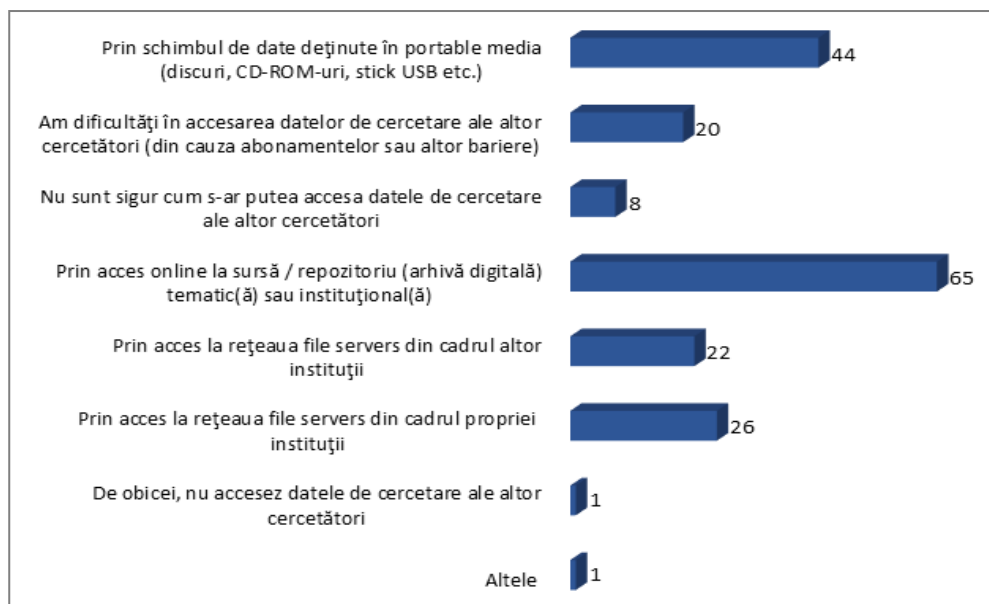


Figura 2.29. Modul de acces la DC ale altor cercetători

În ambele cazuri, respondenții au optat preponderent pentru accesul digital. Astfel, pentru a accesa datele de cercetare ale altor cercetători, de obicei, se recurge la accesul online la sursă sau arhivă digitală (65 de respondenți); schimbul de date prin medii portabile (44 de respondenți); accesul la rețeaua file servers din cadrul propriei instituții (26 de respondenți) și din cadrul altor instituții (22 de respondenți) ș.a.

În cazul accesului la datele de cercetare proprii pentru alți cercetători (fig. 2.30), la fel, se folosesc diverse moduri de acces digital, de exemplu: accesul la date prin pagina web a proiectului (42 de respondenți); transmiterea datelor prin e-mail (32 de respondenți); prin externalizare într-un sistem informatic (24 de respondenți). Însă majoritatea managerilor de proiecte naționale de cercetare preferă să ofere acces pentru alți cercetători la datele de cercetare prin intermediul mediilor tradiționale, cum ar fi: datele sunt postate și transmise în format tipărit (50 de respondenți) sau prin intermediul unui editor (32 de respondenți).

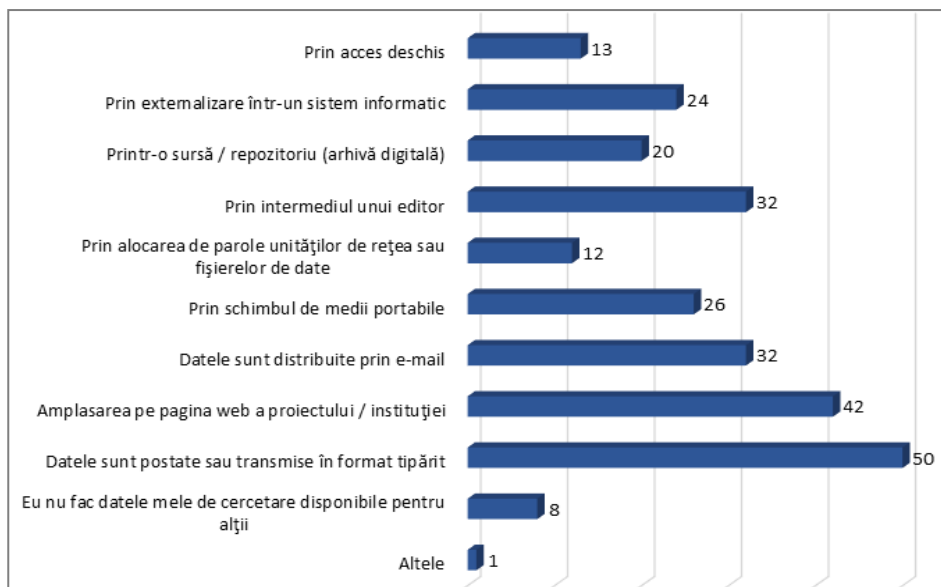


Figura 2.30. Opiniile privind modul de acces la DC pentru alți cercetători

Mai mulți manageri de proiecte naționale de cercetare consideră că sunt necesare anumite restricții pentru accesul la datele de cercetare (fig. 2.31), oferind acces pentru alții prin autentificarea ID și o parolă (18 respondenți); cerere de acces individual (12 respondenți); acces limitat doar pentru echipa de cercetare (26 de respondenți).

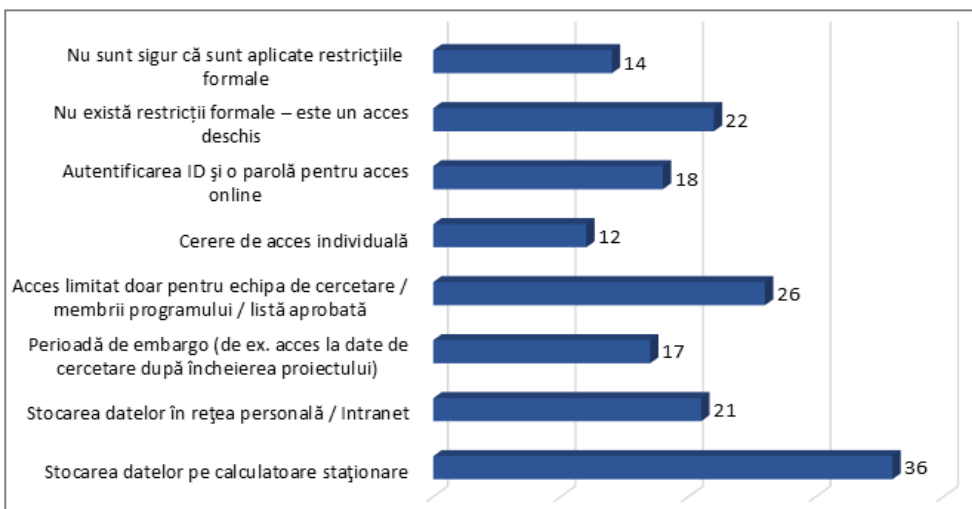


Figura 2.31. Opiniile privind restricțiile de acces la DC

De asemenea, majoritatea participanților la sondaj au menționat că preferă să stocheze datele de cercetare în rețeaua personală / Intranet (21 de respondenți) sau pe calculatorul staționar (36 de respondenți). În acest caz, la fel, fiind un acces limitat și restricționat. Totuși, o bună parte din respondenți consideră că nu ar trebuie să fie restricții de acces, menționând că nu există restricții formale – este un acces deschis (22 de respondenți) și nu sunt siguri că sunt aplicate restricțiile formale (14 respondenți).

Pe lângă aceasta, managerii de proiecte naționale de cercetare au fost rugați să-și expună punctul de vedere cu privire la factorii care i-ar încuraja să partajeze datele de cercetare (fig. 2.32) și factorii care i-ar descuraja să partajeze datele de cercetare (fig. 2.33).

Printre factorii care i-ar încuraja să partajeze datele de cercetare au fost menționați: colaborarea cu alți cercetători (64 de respondenți); beneficii evidente pentru instituția în care activează cercetătorul (52 de respondenți); beneficii potențiale pentru societate (49 de respondenți); beneficii potențiale pentru comunitatea științifică (48 de respondenți); beneficii evidente pentru profilul meu de cercetare (statut mai bun, finanțări viitoare sau noi perspective de cercetare) (43 de respondenți); creșterea nivelului de validare a rezultatelor cercetării (33 de respondenți); plasarea informației pe pagina web a proiectului / instituției (38 de respondenți); ameliorarea vizibilității cercetării mele (30 de respondenți); asistența în partajarea datelor de cercetare (29 de respondenți) etc.



Figura 2.32. Opiniile privind factorii care încurajează partajarea DC

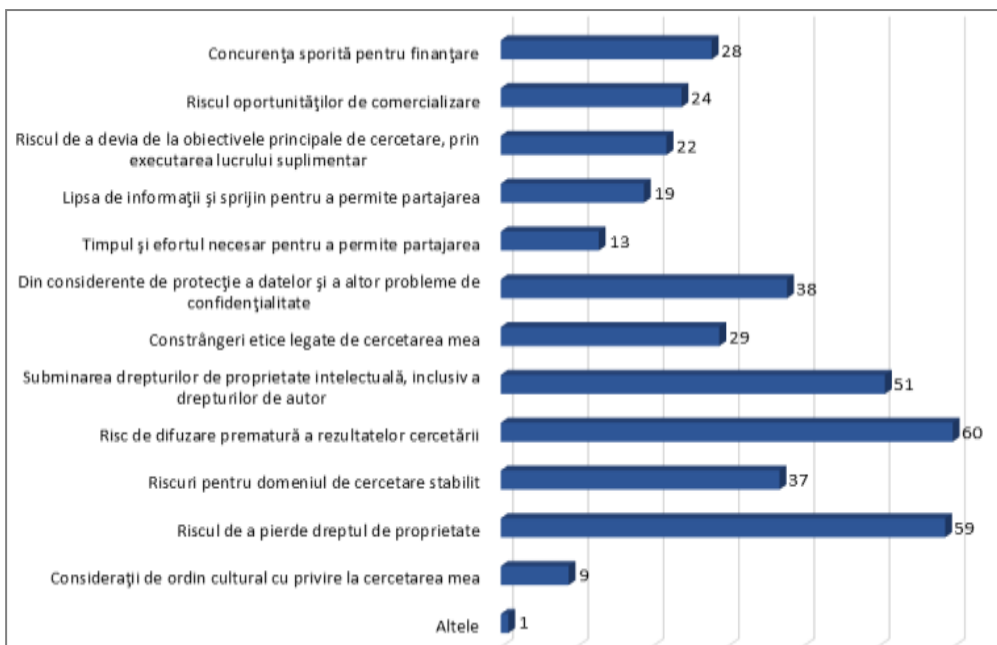


Figura 2.33. Opiniile privind factorii care descurajează partajarea DC

În cazul factorilor care ar descuraja partajarea datelor de cercetare au fost menționați: riscul de difuzare prematură a rezultatelor cercetărilor (60 de respondenți); riscul de a pierde dreptul de proprietate (59 de respondenți); subminarea drepturilor de proprietate intelectuală, inclusiv a drepturilor de autor (51 de respondenți); din considerente de protecție a datelor și a altor probleme de confidențialitate (38 de respondenți) ș.a.

Un alt studiu privind cartografierea ecosistemului de date științifice din Republica Moldova a fost realizat de Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale în perioada 19 mai – 9 iulie 2018 în cadrul proiectului Elaborarea cadrului conceptual și metodologic pentru e-Infrastructura de date în sfera CDI din Republica Moldova (e-IDSM) (<https://idsi.md/md/e-idsm>). Proiectul este parte componentă al Programului de Stat „Dezvoltarea e-infrastructurii de date din sfera cercetării, dezvoltării și inovării din Republica Moldova” și își propune crearea la nivel național, în baza cercetărilor teoretice și a bunelor practici din experiența europeană și internațională, a unui nou model conceptual de infrastructură (e-Infrastructură) de date științifice care, pe de o parte, să asigure interoperabilitatea datelor, fluidizarea și eficientizarea schimburilor de date printr-o mai bună organizare și comunicare a informației științifice, iar, pe de

altă parte, să creeze condiții pentru coordonarea la scară largă (interinstituțională, interdisciplinară și națională) a eforturilor privind prezervarea, managementul și utilizarea datelor din cercetare, eficientizarea actului cercetării și crearea de noi oportunități de cercetare bazat pe date, într-un context general de implementare în cadrul comunității științifice din Republica Moldova a conceptului de Știință Deschisă.

Sondajul realizat în cadrul proiectului e-IDSMS a fost axat pe identificarea nevoilor comunității CDI din Republica Moldova privind gestionarea datelor științifice pe durata ciclului de viață al acestora (creare, procesare / analiză, stocare / prezervare, partajare / acces și utilizare). Răspunsurile au fost colectate de la 48 de instituții din sfera CDI (rata de succes: 92%), inclusiv 13 instituții de învățământ superior. La sondaj au participat respondenți care ocupă diverse funcții în cadrul acestor instituțiilor, inclusiv: conducători de instituții din sfera CDI (25 – 12,3%), directori de proiecte (42 – 20,7%), șefi de laborator / sector (65 – 32%), cercetători științifici (34 – 16,7%), cadre didactice (23 – 11,3%), doctoranzi (4 – 2%), alte funcții (10 – 5%).

Datele obținute în cadrul acestui sondaj ne permit să constatăm că sunt produse și generate diverse tipuri de date de cercetare (fig. 2.34). Majoritatea respondenților au menționat că produc sau generează următoarele tipuri de date pentru cercetare: text (86,2%), imagini (66%), date numerice (62,6%), date tabelare (55,7%). Doar 13,8% din respondenți nu produc și nu generează nici un tip de date de cercetare. De asemenea, au fost menționate și alte tipuri de date, inclusiv: DICOM images, cote arhivistice, desene tehnice, nanopulbere, nanocompozite, softuri în echipament, praxiograme ale cadrelor didactice, protocoale, algoritme, programe, hărți etc.

În ceea ce privește formatul datelor generate sau colectate participanții la sondaj au indicat că folosesc diferite formate pentru datele științifice (fig. 2.35). Respondenții au specificat că utilizează toate categoriile de formate indicate în chestionar. Totuși, preponderent datele de cercetare sunt generate și colectate în următoarele formate: text (93,1%), prezentări (83,2%), grafică (67%), foi de calcul (46,8%), baze de date (43,3%) și software pentru analiză statistică (25,6%).

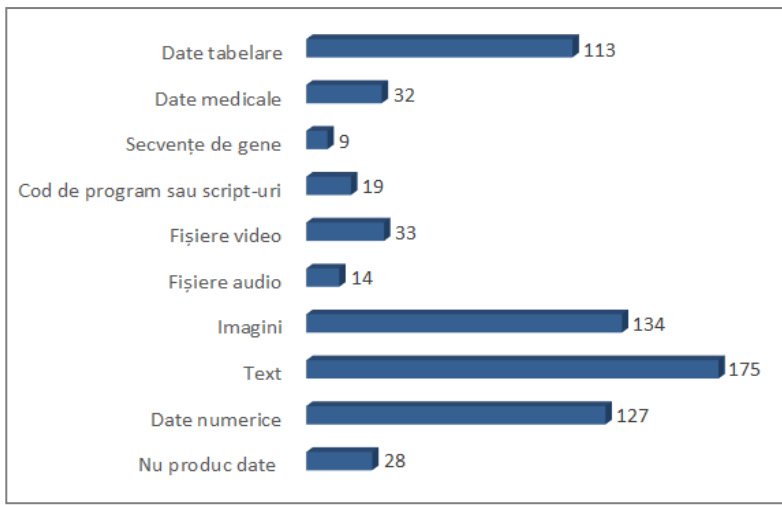


Figura 2.34. Tipurile datelor produse / generate pentru cercetare

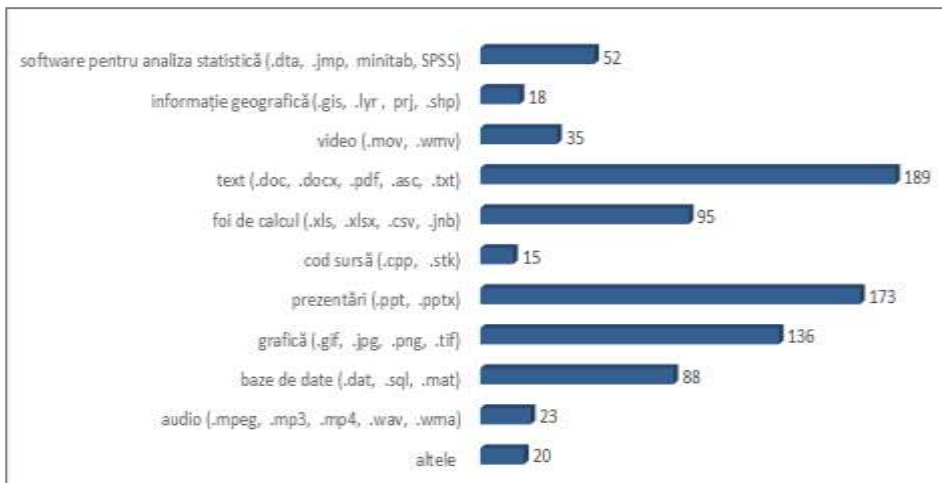


Figura 2.35. Categoriile formatelor de date generate / colectate

Datele științifice pot fi obținute sau generate atât în rezultatul activității de cercetare, cât și din diverse surse. Participanții la sondaj au remarcat, în special, următoarele moduri de producere și generare a datelor de cercetare: rezultatele experimentelor (69,3%), rezultatele observațiilor (72,3%), publicațiile științifice (72,8%), surse statistice (52%), rezultatele sondajelor (33,7%). Pentru unele domenii de cercetare datele pot fi obținute din social media, datele senzorilor, dosare arhivistice, calcul proprii, prognoze demografice, proiecte bilaterale și internaționale, mass-media, foruri științifice, datele stațiilor meteo, imagine medicale etc. (fig. 2.36).

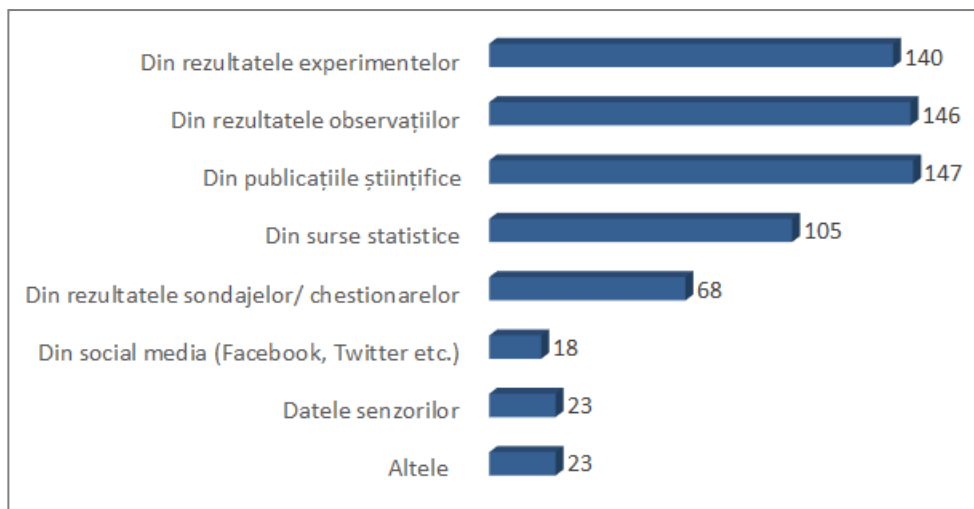


Figura 2.36. Modul de obținere a datelor științifice produse / generate

Sursele datelor de intrare utilizate în procesul de cercetare în mare parte coincid cu modul de producere și de generare a datelor științifice (fig. 2.37). Astfel, datele experimentelor (74,3%) reprezintă principală sursă pentru colectarea datelor de cercetare. De asemenea, surse importante de extragere, colectare și de intrare a datelor științifice sunt date ale studiilor și sondajelor (66,3%), statistici naționale oficiale (48,5%) și statistici internaționale (45%), seturi de date publice (35,1%). În același timp, respondenții au remarcat rezultate analitice / teoretice, date de arhivă, social media, mass-media, modelări numerice, date clinice în calitate de surse de intrare a datelor utilizate în procesul de cercetare ș.a.

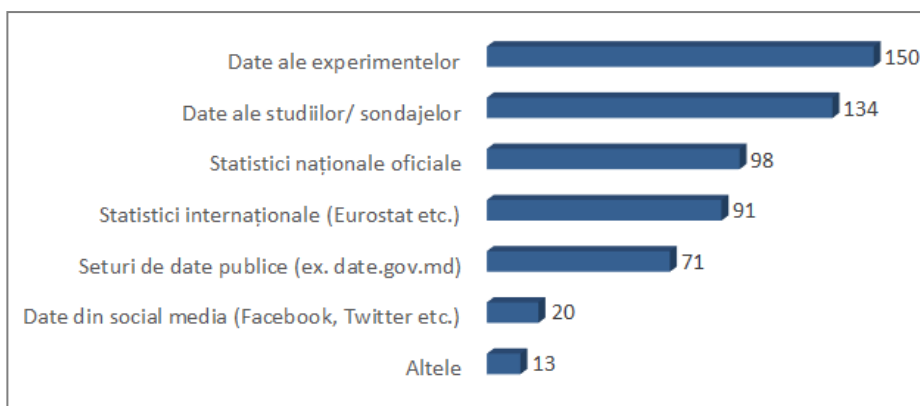


Figura 2.37. Sursele datelor de intrare utilizate în procesul de cercetare

Procedurile de stocare și preservare a datelor de cercetare sunt foarte importante nu doar pentru arhivarea pe termen lung a rezultatelor cercetării, dar și pentru asigurarea integrității acestor date. Astfel, 102 (50,2%) din respondenți au menționat că întreprind măsuri pentru preservarea datelor, 61 (30%) de respondenți au afirmat că nu iau măsuri de preservare a datelor, iar 40 (19,7%) dintre ei afirmă că nu cunosc dacă se întreprind măsuri de preservare a datelor în cadrul proiectelor de cercetare respective. Printre metodele specificate de păstrare a datelor de cercetare cercetătorii au indicat 2 categorii mari (fig. 2.38):

- local, pe calculatorul personal (96,6%) și / sau pe suport fizic, de ex. pe hârtie (72,9%), pe CD, USB stick, sau HDD extern (63,5%)etc.;
- online, în baze de date, repozitorii specializate în cadrul instituțiilor sau a laboratoarelor de cercetare (24,6%), rețeaua de calculatoare a instituției (32%) și /sau la nivel internațional, de ex. Dropbox, Google Drive (30,5%) etc.

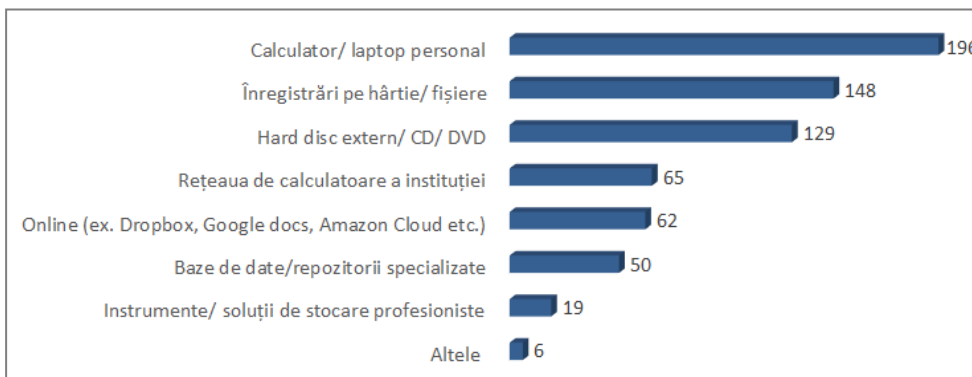


Figura 2.38. Opiniile privind stocarea datelor științifice

Trebuie observat că mulți indică mai multe moduri de preservare a datelor de cercetare, care contribuie la siguranța păstrării datelor. Totuși, 30% din cei chestionați nu întreprind măsuri pentru preservarea datelor de cercetare, iar 19,7% nu cunosc dacă în cadrul instituției, laboratorului se întreprind astfel de măsuri.

Respondenții au menționat că protejează datele de cercetare prin acces limitat la datele de cercetare (66%), parola de acces (63,1%), copii de rezervă(34%), anonimizarea datelor (22,2%), criptarea/ codificarea datelor (11,8%) etc. Nu protejează datele de cercetare 10,3% dintre respondenți, iar 3% din aceștia distrug datele după utilizare.

Actualmente, când cercetarea științifică este la un nivel înalt de interdisciplinaritate și de colaborare, este necesar să partajăm și să folosim proceduri de interoperabilitate a datelor. Astfel, 61 (31%) din respondenți au răspuns că partajează datele, iar 122 (60,1%) le partajează în funcție de prevederile proiectului de cercetare. De asemenea, cercetătorii au remarcat că există anumite restricții care limitează partajarea datelor de cercetare (fig. 2.39), cum ar fi: proprietatea intelectuală (62,6%), prevederile legale (36,5%), securitatea națională (9,9%), perioada de embargo impusă sau auto-embargo (12,8%). O circa o pătrime din respondenți consideră că nimic nu limitează partajarea datelor (25,6%), iar 17,7% din cei chestionați au remarcat că limitele privind partajarea datelor depinde de preferințele personale.

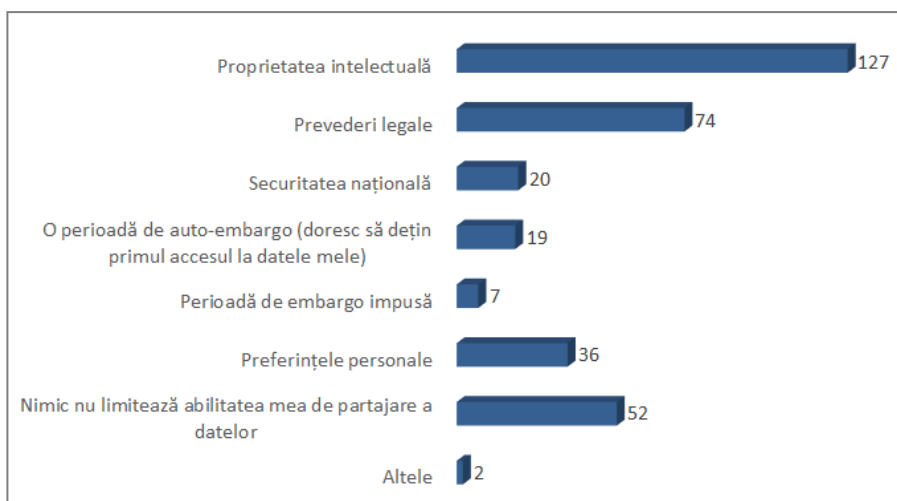


Figura 2.39. Opiniile privind restricțiile ce limitează partajarea DC

Datele de cercetare sunt documentate, de obicei, folosind metadatele. 76 de respondenți (37,4%) au remarcat că documentează sau înregistrează anumite metadate pentru datele științifice sau seturile de date, în timp ce majoritatea, 127 de respondenți (62,6%), nu documentează datele. Doar 35 de respondenți (21,1%) utilizează standarde de metadate la înregistrarea sau documentarea datelor de cercetare. Printre standardele de metadate utilizate au fost menționate: CERIF, Clasificator de diagnoze CIM10, Clasificator de diagnoze HL7, Standarde arhivistice, BibTeX, standardele Biroul Național de Statistică, standarde corespunzătoare SIG, standarde ISO 28258, ISO 11074 și ISO 15903, GenBank, CNAS, EUROSTAT, EIOPA, DICOM etc.

Ținând cont de formatele de date utilizate de către cercetători, precum și de necesitățile indicate de către ei în răspunsurile la chestionar putem remarca că cercetătorii din Republica Moldova pot fi împărțiți în 2 categorii:

- Cercetători ce folosesc instrumente software relativ răspândite în mediul academic și de cercetare, cum ar fi: Microsoft Office, Windows, SPSS, Adobe FineReader ș.a.
- Cercetători ce folosesc soluții software destul de specifice, dependente de domeniul de cercetare și activitate, cum ar fi: ArGIS, Geoportal, Mathematica, FoxPro, Endnote, 1C, EViews, GAMESS, Gaussian09 ș.a.

Pentru managementul datelor de cercetare este important să existe politici sau proceduri instituționale de gestionare a datelor, precum și pentru proiectele de cercetare să fie elaborate planuri de gestionare a datelor (Data Management Plan). Rezultatele sondajului au scos în evidență că 107 de respondenți, ceea ce constituie peste 50% din participanții la sondaj, nu cunosc sau consideră că nu există politici și proceduri instituționale privind gestionarea datelor de cercetare (fig. 2.40). În ceea ce privește elaborarea planului de gestionare a datelor pentru proiectele de cercetare, doar 21 de respondenți (10,3%) au afirmat că agențiile de finanțare le-au solicitat elaborarea unui astfel de plan (fig. 2.41).

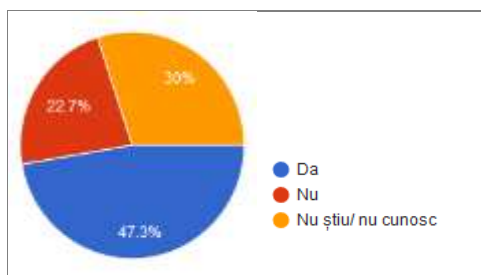


Figura 2.40. Opinii privind existența politicilor și procedurilor instituționale de gestionare a datelor

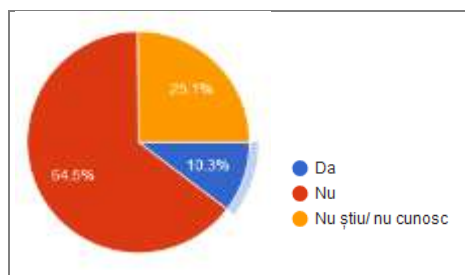


Figura 2.41. Solicitarea din partea agențiilor de finanțare a planului de gestionare a datelor (Data Management Plan)

Deși doar 96 de respondenți (47,3%) cunosc despre existența politicilor și procedurilor instituționale de gestionare a datelor, aceștia au menționat că în cadrul instituțiilor există diverse politici și proceduri de protecție, stocare, arhivare, partajare a datelor de cercetare, printre care:

politica de confidențialitate, politica de stocare a datelor, politica instituțională privind accesul deschis, politica instituțională de proprietate intelectuală și transfer tehnologic, politica de verificare a datelor primare, politica de eliminare a datelor vechi, evidența strictă a înregistrărilor, registrele experiențelor integrale, registrele analizelor de laborator, contracte cu organizații, acord de confidențialitate (Non-Disclosure Agreement), rețele interne cu specificarea drepturilor de acces la date etc.

Totuși, trebuie să remarcăm că marea majoritate a participanților la sondaj (170 de respondenți – 83,7%) consideră că este necesară instruirea privind gestionarea datelor științifice. Respondenții au menționat că ar fi binevenită instruirea și familiarizarea cercetătorilor din diferite domenii cu tehnologiile de gestionare a datelor de cercetare, sunt necesare instruirii, traininguri în domeniul respectiv.

În cadrul acestui sondaj a fost adresată întrebarea cu privire la accesul deschis la datele de cercetare care sunt rezultate din finanțarea de la bugetul de stat (fig. 2.42). Majoritatea cercetătorilor (177 de respondenți) consideră că este necesară deschiderea datelor obținute în cadrul cercetărilor finanțate din bani publici. Pentru accesul deschis necondiționat au optat 57 de respondenți (28,2%), pentru accesul deschis după o perioadă de embargo s-au pronunțat 29 de respondenți (14,4), iar accesul în anumite condiții a fost susținut de 91 de participanți la sondaj (45%). Doar 25 de cercetători (12,4%) nu susțin deschiderea datelor rezultate din cercetările finanțate din bugetul de stat.

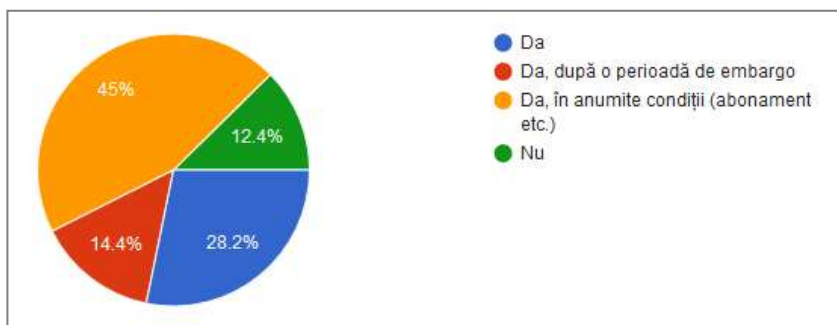


Figura 2.42. Opiniile privind plasarea în acces deschis a datelor științifice finanțate din bani publici

Opiniile exprimate în cadrul primului sondaj cu privire la plasarea în acces deschis a datelor de cercetare rezultate din cercetările finanțate din bani publici rămân practic neschimbate (fig. 2.4 și fig. 2.21). Numărul

cercetătorilor care susțin necondiționat accesul deschis la datele de cercetare este în creștere, iar a celor care nu acceptă un astfel de acces este în descreștere (fig. 2.43). Totuși, analiza fiecărui eșantion arată că dacă rata celor care nu susțin accesul deschis la datele de cercetare nu s-a schimbat esențial (9,7% în cadrul primului sondaj și 12,4% în cadrul celui de-al doilea sondaj), atunci cota celor care susțin accesul deschis necondiționat la datele de cercetare este în descreștere (50% în cadrul primului sondaj și 28,2% în cadrul celui de-al doilea sondaj).

În concluzie, putem menționa că atât managerii de proiecte naționale de cercetare, cât și instituțiile de cercetare și dezvoltare acceptă și sunt gata să ofere acces la datele de cercetare. Majoritatea utilizează mediile digitale pentru accesul la datele de cercetare, însă preferă să folosească formatele tradiționale de stocare a datelor (fișiere de prelucrare Word, Excel, PDF etc.). Foarte puțini cercetători folosesc instrumente moderne și inovative de prelucrare, acces, stocare și arhivare a datelor de cercetare. Una din problemele principale care descurajează partajarea datelor de cercetare este problema protejării dreptului de autor. Există anumite temeri privind pierderea dreptului de proprietate și încălcarea dreptului de autor în cazul partajării și accesului deschis la datele de cercetare. În același timp, în instituțiile din sfera CDI din Republica Moldova nu este implementat managementul gestionării datelor de cercetare. Există probleme privind prezervarea pe termen lung, stocarea, partajarea și accesul la datele de cercetare.

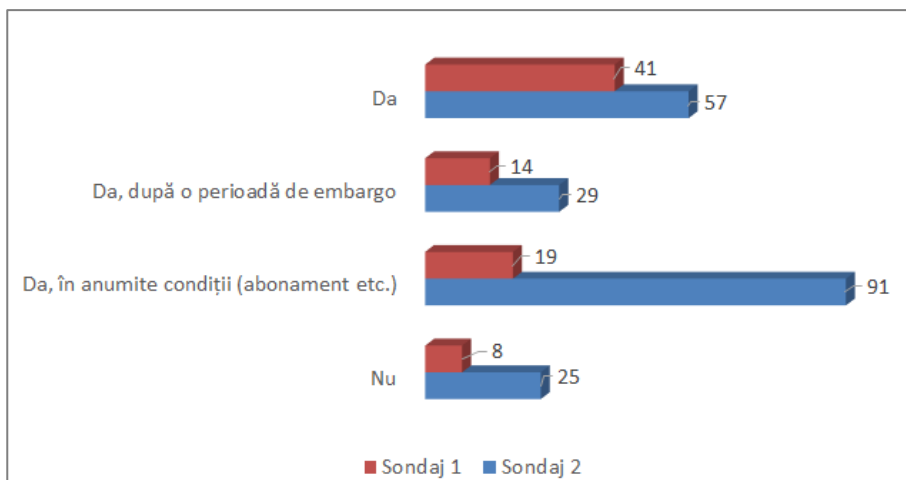


Figura 2.43. Analiza comparativă a opiniilor privind plasarea în acces deschis a datelor științifice finanțate din bani publici

Totodată, participanții la sondaj au specificat că datele de cercetare trebuie să fie accesibile pentru colegi, comunitatea științifică, doctoranzi, factorii de decizie, instituții de învățământ și alți utilizatori, iar una din condițiile primordiale de utilizare a datelor de cercetare este citarea sursei. În același timp, a fost menționat că în RM nu există un mecanism de gestionare și coordonare a proiectelor internaționale, unele baze de date nu sunt accesibile pentru public, iar cercetătorii nu au suficiente competențe în gestionarea datelor de cercetare.

În urma acestor studii pot fi făcute următoarele recomandări:

- Analiza continuă a traseului în gestionarea datelor.
- Analiza experienței internaționale în domeniul managementului datelor de cercetare.
- Identificarea și stabilirea politicilor de management al datelor de cercetare în cadrul proiectelor de cercetare și / sau a instituțiilor de cercetare.
- Instruirea și familiarizarea comunității cercetătorilor din diferite domenii privind managementul datelor de cercetare.
- Instruirea cercetătorilor din RM privind soluțiile open source care ar putea fi folosite în procesul de cercetare, precum și în cazul special al managementului datelor de cercetare.
- Stabilirea unor reguli / proceduri / cutume de gestionare a datelor de cercetare care să fie cunoscute cercetătorilor, să fie adoptate de către cercetători și care să se refere la toate etapele de management al datelor de cercetare.
- Organizarea meselor rotunde sau altor activități în care să fie prezentate soluțiile utilizate în domeniu, precum și schimbul de opinii și de experiență în domeniul managementului datelor de cercetare.

2.1.2.7. Direcții de acțiune pentru Republica Moldova

Mihai GRECU

În Republica Moldova politica de stat în sfera științei și inovării [39] stabilește drept obiectiv atingerea unui nivel înalt de comunicare a datelor și informațiilor științifice între diversele entități din domeniul cercetării-dezvoltării