UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA
ȘCOALA DOCTORALĂ ȘTIINȚE SOCIALE

CONSORȚIU:
Universitatea de Stat din Moldova, Universitatea de Stat „Bogdan Petriceicu Hașdeu” din Cahul,
Institutul Național de Informații și Securitate „Bogdan, Întemeietorul Moldovei”

Cu titlu de manuscris
CZU: 027.7:001.891(043.3)

LUPU Viorica

ROLUL BIBLIOTECII ACADEMICE ÎN MANAGEMENTUL DATELOR DE CERCETARE

Specialitatea 572.02 – Infodocumentare; biblioteconomie și știința informării

Rezumatul tezei de doctorat în științe ale comunicării

CHIȘINĂU, 2025

Teza a fost elaborată în cadrul Școlii doctorale Științe Sociale, Universitatea de Stat din Moldova

Conducător științific:

ȚURCAN Nelly, dr. hab. în sociologie, profesor universitar

Membrii Comisiei de îndrumare:

1. MARIN Constantin, dr. hab. în științe politice, profesor universitar
2. COJOCARU Igor, dr. în informatică
3. CHERADI Natalia, dr. în științe ale comunicării

Componența Comisiei de doctorat:

Președinte - STEPANOV Georgeta, dr. hab. în științe ale comunicării, profesor universitar

Conducător științific - ȚURCAN Nelly, dr. habilitat în sociologie, profesor universitar

Referent 1 – CHERADI Natalia, dr. în științe ale comunicării

Referent 2 – REPANOVICI Angela, dr. inginer şi dr. în marketing, profesor universitar

Referent 3 – RUSU Andrei, dr. în științe fizico-matematice, conferenţiar universitar

Susținerea va avea loc la 20 iunie 2025, ora 12.00, în ședința publică a Comisiei de doctorat din cadrul Școlii Doctorale Științe Sociale a Universității de Stat din Moldova, sala 416, blocul central de studii, Universitatea de Stat din Moldova, str. A. Mateevici, 60, MD-2012.

Teza de doctorat și rezumatul pot fi consultate la Biblioteca Națională a Republicii Moldova, Biblioteca Centrală a Universității de Stat din Moldova și pe pagina web a Agenției Naționale de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare (https://anacec.md).

Rezumatul a fost expediat la 6 mai 2025.

Președinte al comisiei de doctorat,

STEPANOV Georgeta, dr. hab. în științe ale comunicării, profesor universitar

Conducător științific,

ȚURCAN Nelly, dr. hab. în sociologie, profesor universitar

Autoare

LUPU Viorica

© Lupu Viorica, 2025

CUPRINS

REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII 4

CONȚINUTUL TEZEI DE DOCTORAT 9

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI 21

BIBLIORAFIE 27

LISTA PUBLICAȚIILOR AUTOAREI LA TEMA TEZEI 31

ADNOTARE 33

АННОТАЦИЯ 34

ANNOTATION 35

REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea și importanța temei abordate. Actualitatea temei abordate se reflectă în transformările semnificative din peisajul cercetării contemporane, marcate de creșterea explozivă a volumului și complexității datelor de cercetare. În acest context, bibliotecile academice devin nucleul gestionării și accesului la aceste date, având un impact direct asupra eficienței și calității cercetării.

Actualmente, gestionarea datelor de cercetare este o provocare majoră pentru organizațiile din sfera cercetare-dezvoltare. Managementul datelor de cercetare (MDC) a apărut ca o prioritate strategică a universităților și instituțiilor de cercetare. Utilizarea pe larg a tehnologiilor informaționale în cadrul diferitelor discipline științifice a condiționat creșterea numărului de cercetători care generează și utilizează frecvent seturi de date ca parte a procesului de cercetare. Buna gestionare a datelor este un aspect cheie pentru cercetarea de calitate și sprijină schimbul de date, asigură durabilitatea și accesibilitatea datelor pe termen lung, permițând astfel reutilizarea acestora pentru descoperirile viitoare. Creșterea volumului de date de cercetare digitale, create într-un ritm rapid într-o largă varietate de forme, generează nevoia de a dezvolta, în cadrul instituțiilor științifice, politici, infrastructuri și servicii pentru a gestiona datele de cercetare și a asista cercetătorii în crearea, stocarea, organizarea și păstrarea seturilor de date.

Recomandarea UNESCO privind Știința Deschisă, adoptată în 2021, promovează accesul deschis la cunoștințe științifice, inclusiv la date de cercetare, prin intermediul unei infrastructuri de date deschise și a unor practici de cercetare care facilitează colaborarea și transparența. UNESCO subliniază necesitatea unui ecosistem științific deschis și incluziv, care să reducă disparitățile în accesul la cunoaștere și să stimuleze inovarea și dezvoltarea durabilă (UNESCO, 2021).

Acordul de asociere dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană oferă oportunități semnificative pentru consolidarea cooperării științifice și tehnice, precum și pentru facilitarea schimbului de informații în cadrul spațiului european al cercetării, dezvoltării și inovării. În acest context, armonizarea politicilor, în special a celor referitoare la gestionarea datelor de cercetare, devine destul de importantă, reprezentând o condiție esențială pentru alinierea cercetării din Republica Moldova la standardele și bunele practici europene și internaționale.

În contextul integrării conceptului de acces deschis în peisajul european al cercetării, cu scopul optimizării impactului cercetării științifice finanțate din fonduri publice, instituțiile de cercetare și cercetătorii sunt încurajați să adopte principiile partajării deschise a datelor rezultate din activitatea de cercetare. Știința deschisă, care reprezentă o extindere a accesului deschis și are potențialul de a accelera progresul cunoașterii și de a facilita circulația cunoștințelor, a devenit o prioritate strategică a Comisiei Europene. Această orientare se reflectă în Programele-cadru ale Uniunii Europene (UE), „Orizont 2020” și „Orizont Europa” (2021-2027), cele mai ample inițiative de cercetare și inovare derulate până în prezent la nivel european (European Commission, 2016; 2021). În cadrul programelor a fost lansată o acțiune-pilot flexibilă pentru accesul deschis la datele de cercetare, care urmărește să amplifice accesul și reutilizarea datelor de cercetare generate de aceste proiecte.

Cerințele legale pentru proiectele care participă la această acțiune sunt stabilite prin acordul de finanțare care stipulează că beneficiarul proiectului trebuie să elaboreze un plan de management al datelor și să depună datele într-un depozit de date de cercetare, astfel încât să poată accesa, exploata, reproduce și disemina datele, în mod gratuit, pentru orice utilizator.

Necesitatea aplicării managementului datelor de cercetare în cadrul instituțiilor este condiționată și de faptul că majoritatea agențiilor de finanțare și a consiliilor de cercetare, pentru a încuraja bunele practici științifice și pentru a obține o valoare sporită pentru cercetările pe care le sponsorizează, solicită ca cercetătorii să depună cererile de grant împreună cu un plan de management al datelor și să aplice standarde specifice de gestionare și partajare a datelor. Accesul deschis și partajarea datelor de cercetare finanțate din fonduri publice oferă randamente mai mari ale investițiilor publice în cercetare și contribuie la valorificarea maximă a potențialului de cercetare al noilor tehnologii și rețele digitale.

Stabilirea unor mandate de gestionare a datelor a motivat bibliotecile academice să dezvolte servicii privind datele de cercetare pentru cercetători, profesori și studenți. Noile servicii sunt în curs de dezvoltare, ca răspuns la schimbările tehnologice, politice, economice și sociale, în special ca urmare a evoluției politicilor naționale de cercetare și a științei bazate pe date în rețea.

Evoluțiile tehnologice recente, precum e-cercetarea și accesul deschis, au avut un impact semnificativ asupra practicilor moderne de cercetare, determinând transformări atât în desfășurarea activităților științifice, cât și în modalitățile de diseminare a rezultatelor. Aceste transformări generează multiple beneficii, dar implică și provocări specifice. În acest context, capacitatea de a desfășura cercetări de înaltă calitate în era digitală și de a gestiona eficient volumele tot mai mari de date științifice devine esențială. Un rol important în facilitarea acestei tranziții revine bibliotecarilor universitari, care, în calitate de specialiști în prezervarea pe termen lung a memoriei instituționale și de actori implicați în procesul de instruire și predare, pot contribui semnificativ la dezvoltarea competențelor necesare pentru valorificarea oportunităților oferite de noile paradigme ale cercetării.

În contextul dat, o cercetare privind cazul bibliotecilor din Republica Moldova este de interes atât pentru profesioniștii din domeniu, cât și pentru managementul cercetării și dezvoltării.

Gradul de investigare a temei. Subiectul privind implicarea bibliotecilor în susținerea procesului de gestionare a datelor de cercetare este unul de mare interes pentru specialiștii din alte țări din domeniul biblioteconomiei și științei informării – Lyz Lyon, Carol Tenopir, Andrew Cox, Stephen Pinfield, Angus Whyte, Jane Tedds, E. Verbaan ș.a., care aduc argumente în favoarea bibliotecilor, evidențiind faptul că aceste instituții, având o experiența vastă și o practică îndelungată în organizarea informației, devin în mod firesc parteneri principali în procesul de management al datelor de cercetare. Lucrările autorilor menționați tratează fenomenul managementului datelor de cercetare în domeniul bibliotecilor drept o sferă distinctă de cercetare și un serviciu în susținerea comunității academice privind proiectarea, crearea, stocarea, securitatea, conservarea, localizarea, distribuirea, accesul și reutilizarea datelor de cercetare.

Modele de servicii de management al datelor de cercetare pentru biblioteci sunt reflectate în publicațiile cercetătorilor Sheila Corrall, Martin Lewis, Lyz Lyon, Sarah Jones, Graham Pryor, Angus Whyte, Stephen Pinfield și Andrew M. Cox, care propun diverse servicii pe care le pot furniza bibliotecile ca suport cercetătorilor în gestionarea datelor de cercetare, de asemenea descriu repartizarea rolurilor potențiale ale bibliotecii în mai multe etape, luând ca bază modelul ciclului de cercetare.

Cercetătorii Martin Lewis, Angus Whyte, Jane Tedds, Q. Zhou, Natalia Redkina, M. Henty, Chuck Humphrey, Kristin Briney, au analizat aspectele teoretice, noțiunea și definițiile pentru datele de cercetare și managementul datelor. Semnificația contextului pentru datele de cercetare a

fost demonstrată în studiile mai multor cercetători, cum ar fi Christine Borgman, Graham Pryor, Besiki Stvilia, Juleah Swanson, Amanda K. Rinehart etc.

De elaborarea modelelor ciclului de viață al datelor au fost preocupați cercetătorii Kristi Miller, Matthew Miller, Maarit Moran, Boya Dai, care au pus la dispoziția noastră modele concrete ce descriu etapele ciclului de viață al datelor.

Examinând nivelul de cercetare a subiectului propus spre investigație, constatăm că tema a fost studiată de foarte puțini cercetători în spațiul autohton – dr. hab. Nelly Țurcan, dr. Igor Cojocaru, Mihai Grecu, Viorica Lupu, Rodica Cujbă, Andrei Rusu.

În baza studiilor existente și a constatărilor privind starea de lucruri în domeniul gestionării datelor de cercetare, ne-am propus o abordare proprie a modului în care bibliotecile academice se pot implica în managementul datelor de cercetare. Această abordare a permis identificarea și soluționarea unei **probleme științifice importante:** clarificarea și consolidarea fundamentelor teoretice referitoare la datele de cercetare și managementul acestora. De asemenea, a fost conturat un cadru conceptual cuprinzător pentru implementarea managementului datelor de cercetare în instituțiile academice din Republica Moldova, evidențiind rolul bibliotecilor academice în acest proces și oferind noi perspective și modele de organizare și partajare a datelor. Aceste eforturi de cercetare au condus la *elucidarea* competențelor pe care bibliotecarii trebuie să le dețină pentru a deveni manageri de date calificați și susținători activi ai științei deschise. Totodată a fost *propus* un model practic de servicii de management al datelor de cercetare, adaptat nevoilor instituțiilor academice din Republica Moldova.

Scopul lucrării este de a analiza și a defini rolul bibliotecii academice în gestionarea datelor de cercetare prin identificarea strategiilor, practicilor, tehnologiilor și competențelor necesare pentru sprijinirea cercetătorilor în managementul datelor de cercetare, precum și de a propune soluții pentru consolidarea capacităților bibliotecilor academice în contextul științei deschise.

Scopul stabilit a condus la formularea următoarelor **obiective ale cercetării**:

- analiza abordărilor teoretico-conceptuale privind managementul datelor de cercetare;
- analiza rolului și importanței bibliotecilor academice în gestionarea datelor de cercetare;
- evaluarea practicilor și serviciilor existente ale bibliotecilor în domeniul managementului datelor de cercetare;
- identificarea nevoilor și cerințelor bibliotecilor și ale comunității academice în ceea ce privește gestionarea datelor de cercetare;
- elaborarea modelului serviciilor de suport în managementul datelor de cercetare;
- identificarea competențelor necesare bibliotecarilor în domeniul managementului datelor de cercetare;
- cercetarea percepțiilor și atitudinii bibliotecarilor cu privire la furnizarea serviciilor de management al datelor de cercetare;
- examinarea opiniilor cercetătorilor din Republica Moldova cu privire la deschiderea și partajarea datelor de cercetare;
- propunerea unor recomandări și strategii pentru îmbunătățirea și optimizarea rolului bibliotecilor în acest domeniu.

Ipoteza generală de cercetare poate fi formulată astfel: implementarea unui sistem de management al datelor de cercetare în bibliotecile academice din Republica Moldova va îmbunătăți calitatea, accesibilitatea și potențialul de reutilizare a datelor de cercetare, contribuind astfel la avansarea științei deschise și la dezvoltarea unui sistem de cercetare mai eficient și participativ în instituțiile academice din Republica Moldova.

Această ipoteză se bazează pe premisele că gestionarea eficientă a datelor de cercetare este foarte importantă în contextul volumului crescut de date, că bibliotecile academice pot oferi expertiză și suport necesar și că promovarea transparenței și a accesului deschis la date contribuie la dezvoltarea unei culturi de cercetare participative și responsabile.

Noutatea și originalitatea științifică a lucrării rezidă în contribuția semnificativă adusă la domeniului managementului datelor de cercetare prin abordarea unui subiect relativ nou și în curs de dezvoltare în instituțiile universitare și de cercetare din Republica Moldova. Prin analiza complexă a modului în care bibliotecile academice pot juca un rol important în managementul datelor de cercetare în era digitală și a științei deschise, teza evidențiază importanța acestor instituții nu doar ca depozite de cunoștințe, ci și ca actori-cheie în administrarea și diseminarea datelor științifice.

Aspectele inovatoare ale lucrării sunt reflectate prin:

- abordarea unui domeniu de cercetare emergent, centrat pe rolul bibliotecilor academice în MDC;
- analiza sistemică a contribuției bibliotecilor academice la managementul datelor de cercetare;
- explorarea rolului multifuncțional al bibliotecarilor în tranziția către un management al datelor de cercetare eficient și formarea lor ca manageri de date calificați;
- elaborarea unui model propriu de servicii de management al datelor de cercetare;
- identificarea competențelor necesare bibliotecarilor pentru furnizarea serviciilor de MDC;
- dezvoltarea de politici și practici inovative în gestionarea datelor de cercetare.

Valoarea teoretică a cercetării. Teza de doctorat aduce contribuție la dezvoltarea teoretică a managementului datelor de cercetare, axându-se pe bibliotecile academice din Republica Moldova. Valoarea teoretică a tezei constă în explorarea și definirea rolului multifuncțional al bibliotecarilor în tranziția către un management al datelor eficient. Cercetarea propune noi perspective teoretice care descriu competențele necesare bibliotecarilor în calitate de manageri de date calificați și promotori ai științei deschise, oferind totodată un model teoretic original de servicii de MDC, adaptat nevoilor instituțiilor academice din Republica Moldova.

De asemenea, teza examinează rolul bibliotecilor academice în gestionarea datelor de cercetare, integrând perspective teoretice existente cu noi modele de organizare. Aceasta contribuie la înțelegerea modului în care bibliotecile pot sprijini cercetătorii în toate etapele ciclului de viață al datelor, evidențiind totodată importanța infrastructurii adecvate și a politicilor instituționale bine definite.

Valoarea aplicativă a tezei de doctorat constă în faptul că ea oferă soluții concrete pentru îmbunătățirea managementului datelor de cercetare în bibliotecile academice din Republica Moldova. Cercetarea dezvoltă un model practic de servicii de MDC, care ține cont de nevoile și de specificul activității instituțiilor academice din Republica Moldova.

Semnificația teoretică și valoarea aplicativă a lucrării se reflectă în capacitatea de a furniza practicienilor din bibliotecile academice informații relevante și instrumente utile pentru a-i ajuta să înțeleagă mai bine provocările și oportunitățile în gestionarea datelor de cercetare. Prin analiza celor mai bune practici și identificarea soluțiilor inovatoare, teza contribuie la dezvoltarea unor strategii și servicii eficiente, având un impact pozitiv asupra comunității academice.

Rezultatele cercetărilor efectuate de autoare pot fi folosite atât ca resurse conceptuale, cât și ca instrumente metodologice pentru stimularea și susținerea investigațiilor ulterioare în domeniul MDC. Bibliotecile din Republica Moldova pot utiliza aceste resurse și instrumente pentru a dezvolta și implementa practici eficiente de MDC, contribuind astfel la creșterea calității gestionării datelor și la facilitarea accesului la informații și eficientizarea comunicării științifice în comunitatea academică. Prin urmare, rezultatele obținute nu doar îmbogățesc literatura de specialitate, dar oferă și un cadru practic pentru îmbunătățirea serviciilor bibliotecilor în vederea adaptării la cerințele emergente ale cercetării contemporane.

Sinteza metodologiei de cercetare și justificarea metodelor de cercetare alese. Studiul științific a cuprins o abordare integratoare, îmbinând diverse metode de cercetare pentru a asigura o perspectivă comprehensivă asupra subiectului. În acest sens au fost utilizate metodele științifice generale, cum ar fi documentarea științifică, analiza, sinteza, comparația, inducția, deducția și abordările structurale și funcționale. Această diversitate metodologică a permis examinarea detaliată a diferitor aspecte ale managementului datelor de cercetare și evidențierea conexiunilor complexe între ele. De asemenea, au fost utilizate metoda triangulației cu scopul de a spori credibilitatea și fiabilitatea rezultatelor studiului, analiza sistemică cu aplicarea elementelor de raportare recomandate pentru liniile directoare PRISMA (The Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis), ancheta pe bază de chestionar și interviul.

Aprobarea rezultatelor științifice. Rezultatele științifice obținute au fost diseminate, prezentate și discutate la *conferințe și întruniri profesionale internaționale* – conferința internațională „Research Data Alliance (RDA) 10th Anniversary Plenary meeting" (2023), Virtual Meeting „IGAD/RDA: Sharing Experiences and Creating Digital Dialogues in Eastern Europe" (2023), conferința internațională „Libraries as enablers of scientific research", Tbilisi, Georgia (2023), conferința științifică internațională CEEE|Gov Days 2023, Nemzeti Közszolgálati Egyetem (NIKE), Budapesta, Ungaria (2023), workshopul regional pentru țările Europei de Est și Centrale „Access to Global Online Research in Agriculture", Chișinău (2019), „Strengthening the Accessibility and Visibility of Agricultural and Land Data through the Use of Semantics – AGRIS in Europe and Central Asia", Moscova, Federația Rusă (2019); *la conferințe și întruniri profesionale naționale* – evenimentul național de diseminare NI4OS-Europe în Moldova (Inițiative Naționale pentru Știința Deschisă în Europa), Chișinău (2021), conferința „Instrumente ale Științei Deschise pentru cercetători", Chișinău (2021), conferința științifică națională, ediția a 2-a, „Știința Deschisă în Republica Moldova", Chișinău (2022), masă rotundă „Noi roluri și funcții ale bibliotecilor în dezvoltarea comunicării virtuale în mediul online", Chișinău (2021), atelierul profesional „Principii FAIR în managementul datelor de cercetare", Chișinău (2022), atelierul profesional „Consolidarea capacităților regionale în implementarea practicilor de management al datelor de cercetare", Cahul și Bălți (2022), conferința științifică internațională „30 years of economic reforms in the Republic of Moldova: economic progress via innovation and competitiveness", Chișinău (2021), conferința științifică cu participare internațională „Academic libraries in the modern information environment" (2019).

Rezultatele cercetărilor sunt publicate în 20 de lucrări științifice: un articol publicat în revista internațională „Postmodern Openings”, indexată în baza de date Web of Science; un articol în materialele conferinței internaționale „Central and Eastern European eDem and eGov Days 2023” (CEEeGov 2023, 14-15 septembrie 2023, Budapesta, Ungaria), indexate în baza de date Scopus; un articol în revista „IFLA Journal” indexată în Scopus și WoS (FI 1,0); 5 articole în revistele recenzate din Republica Moldova „Studia Universitatis. Seria Științe sociale” și „Akademos” (categoria B); 5 publicații elaborate în cadrul proiectelor; 4 articole publicate în materialele conferințelor științifice; 3 ghiduri.

Rezultatele au fost implementate în cadrul a două proiecte internaționale – „Enhancing awareness about open data in food and agriculture in the Republic of Moldova”, EOSC, RDA Open Call for RDA Communities of Practice (2023, rol: coordonator) și „Consolidating the AGRIS National Hub in the Republic of Moldova to increase awareness about open science in agriculture and train researchers and practitioners in new trends on agricultural research”, FAO (2021, rol: coordonator), precum și în cadrul proiectului național – „Stimularea angajamentului Republicii Moldova în Știința Deschisă: suport metodologic și aplicativ” (2021-2022, rol: membru al echipei proiectului).

Datele de cercetare ca rezultate ale cercetărilor autoarei au fost stocate în depozite digitale – ZENODO și CRIS al UTM.

Sumarul capitolelor tezei. Lucrarea conține 194 de pagini de text de bază, fiind alcătuită din introducere, patru capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie cu 281 de surse, 5 tabele, 28 de figuri și 18 anexe.

Cuvinte-cheie: biblioteci academice, ciclu de viață al datelor, date de cercetare, managementul datelor de cercetare, știința deschisă, servicii de bibliotecă.

CONȚINUTUL TEZEI DE DOCTORAT

În ***Introducere*** este abordată actualitatea și importanța temei. Sunt prezentate scopul și obiectivele studiului, ipoteza de cercetare, sinteza metodologiei și justificarea metodelor de cercetare alese, precum și sumarul capitolelor tezei.

Capitolul 1, intitulat ***Cadrul teoretico-conceptual privind sistemul de management al datelor de cercetare***, cuprinde 3 subcapitole. **Subcapitolul 1.1.** ***Abordări teoretice privind datele de cercetare și managementul datelor de cercetare*** include abordări și repere conceptuale referitoare la datele de cercetare și managementul acestora.

Definițiile pentru datele de cercetare, identificate în studiile de specialitate, sunt cel mai frecvent furnizate de părțile interesate din ciclul de viață al datelor de cercetare, cum ar fi instituțiile de învățământ universitar care susțin și realizează activități de cercetare, revistele care publică rezultatele activității științifice, agențiile de finanțare a cercetării etc. Drept exemplu, Consiliul Național pentru Știință cu activități de consiliere pentru Președintele și Congresul SUA în probleme de politică legate de știință, inginerie și educație a definit datele de cercetare ca „orice informație care poate fi stocată în formă digitală, inclusiv text, numere, imagini, video sau filme, audio, software, algoritmi, ecuații, animații, modele, simulări etc.”; Conform Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică, conceptul de date de cercetare este definit ca „material factual înregistrat, acceptat în mod obișnuit de comunitatea științifică, ca fiind necesar pentru validarea

rezultatelor cercetării" (OECD, 2007); Kristin Briney (2015) concepe datele ca „orice lucru pe care se efectuează o analiză".

Analizând natura complexă a datelor și diversele definiții furnizate de organizații și autori, s-a propus o definiție extinsă și detaliată a datelor de cercetare, care reprezintă o colecție de informații, fapte sau materiale colectate și prelucrate prin metode sistemice pentru a genera noi cunoștințe, a valida teorii și a avansa înțelegerea într-un anumit domeniu, fiind fundamentale pentru credibilitatea și reproductibilitatea rezultatelor științifice.

În literatura de specialitate dedicată managementului datelor de cercetare, se evidențiază faptul că organizarea, administrarea și utilizarea acestora sunt abordate din multiple perspective, reflectând importanța proceselor implicate în gestionarea eficientă a datelor științifice. Prin urmare, managementul datelor de cercetare este un set extrem de complex de activități desfășurate de diverși actori-participanți la ciclul de viață al proiectului de cercetare, care necesită instrumente, resurse și infrastructură, și implică provocări tehnice, precum și probleme de ordin cultural, managerial, juridic și politic.

În subcapitolul 1.2, ***Analiza ciclului de viață al datelor de cercetare,*** sunt prezentate și descrise etapele de bază ale ciclului de viață al datelor, de la generare și colectare până la prelucrare, arhivare, publicare și reutilizare. Analiza acestor etape contribuie la înțelegerea modului în care datele de cercetare sunt create, gestionate și valorificate, evidențiind importanța unui management structurat și eficient.

În funcție de criteriul de clasificare, sunt analizate diferite tipuri de modele ale ciclului de viață al datelor de cercetare, incluzând modele bazate pe individ, organizație și comunitate, precum și structuri conceptuale diverse, cum ar fi modelele liniare, circulare și neliniare. Această diversitate de abordări reflectă complexitatea procesului de gestionare a datelor și necesitatea unei adaptări flexibile la nevoile specifice ale comunității științifice și ale instituțiilor de cercetare.

Modelele de reprezentare a ciclului de viață al datelor sunt menite să ajute instituțiile să articuleze și să perfecționeze fluxurile de lucru de cercetare și să dezvolte servicii de asistență care să permită o gamă largă de părți interesate implicate pentru a răspunde cerințelor de gestionare și custodie a datelor. De asemenea, aceste modele sunt eficiente la implementarea și susținerea serviciilor de management al datelor de cercetare, precum și la identificarea posibilelor servicii de date și a parteneriatelor construite în sprijinul acestor servicii.

Subcapitolul 1.3, ***Caracteristica sistemului de management al datelor de cercetare***, examinează componentele de bază ale unui sistem eficient de gestionare a datelor de cercetare, incluzând politici, tehnologii, procese, resurse și servicii, elemente fundamentale pentru asigurarea accesibilității, reutilizării și conservării pe termen lung a datelor științifice.

Politicile stabilesc cadrul normativ pentru colectarea, stocarea, utilizarea și partajarea datelor, asigurând conformitatea cu reglementările etice, juridice și instituționale. Tehnologiile oferă infrastructura necesară pentru implementarea soluțiilor de gestionare a datelor, incluzând platforme software și mecanisme de securizare și accesibilitate. Procesele reglementează activitățile din ciclul de viață al datelor, de la planificare și colectare la prelucrare, analiză și arhivare, promovând cele mai bune practici și conformitatea cu standardele internaționale. Serviciile sprijină cercetătorii în gestionarea datelor, oferind consultanță, infrastructură, suport pentru organizare și partajare, facilitând astfel colaborarea și reproductibilitatea cercetării.

Sistemul de management al datelor de cercetare implică multiple părți interesate, inclusiv instituții de cercetare, agenții de finanțare, editori de reviste, bibliotecari, servicii IT și comitete etice, fiecare având un rol important în reglementarea și susținerea proceselor de gestionare a datelor (Chen, 2017; Schmidt et al., 2016).

Capitolul 2, ***Explorarea rolului bibliotecilor academice în managementul datelor de cercetare****,* include 3 subcapitole.

În subcapitolul 2.1, ***Rolul bibliotecilor academice în gestionarea datelor de cercetare****,* se analizează importanța, contribuția și potențialul bibliotecilor academice în contextul actual. Studii realizate de autori precum Martin Lewis (2010), Liz Lyon (2012), Sheila Corrall (2012), Carol Tenopir (2019), Eddy Verbaan (2014), Andrew M. Cox și Stephen Pinfield (2014), Mary Anne Kennan (2017), Abankwa Frederick și Yuan Run (2019) și Jodi Reeves Flores et al. (2015) evidențiază faptul că bibliotecile academice, datorită poziției lor neutre în cadrul universităților și a interacțiunii cu numeroase părți interesate, joacă un rol central în managementul datelor de cercetare. Experiența vastă a bibliotecilor în colectarea, sistematizarea, descrierea, organizarea și conservarea informației, utilizarea standardelor de metadate și a vocabularelor controlate, furnizarea de servicii de asistență informațională și formarea culturii informației le conferă bibliotecarilor un rol strategic în acest proces.

Subcapitolul 2.2, ***Metodologia de cercetare a activității bibliotecilor academice privind managementul datelor de cercetare****,* prezintă cadrul metodologic utilizat pentru investigarea activității bibliotecilor în acest domeniu. Studiul adoptă o metodologie integratoare, în care sunt combinate diferite metode de cercetare. Prin utilizarea mai multor metode de investigare, am obținut o abordare multifațetată care nu doar că examinează fenomenul din perspective diverse, dar și contribuie la validarea rezultatelor prin triangularea datelor obținute. Combinația de abordări calitative și cantitative a ajutat la construirea unui cadru analitic complex, capabil să cuprindă nu doar aspectele teoretice ale subiectului, ci și implicațiile sale practice, asigurând o evaluare mai precisă și o interpretare mai largă a fenomenului studiat.

Fundamentul empiric al tezei este construit pe patru studii realizate prin metode sociologice, incluzând trei sondaje și un interviu semi-structurat. Astfel, au fost realizate studii care să examineze atât atitudinea bibliotecarilor cu privire la furnizarea serviciilor de management al datelor de cercetare, cât și atitudinea cercetătorilor care sunt consumatori ai serviciilor oferite de bibliotecari în sprijinul procesului de cercetare.

Studiul „Atitudinea bibliotecarilor privind furnizarea serviciilor de management al datelor de cercetare” a avut ca scop cercetarea opiniilor și atitudinilor bibliotecarilor privind furnizarea serviciilor de management al datelor de cercetare în bibliotecile academice din Republica Moldova. La sondaj a participat un eșantion reprezentativ format din 93 de bibliotecari reprezentând 10 biblioteci universitare și specializate din Republica Moldova.

Pentru a examina atitudinea cercetătorilor față de deschiderea și partajarea datelor de cercetare, autoarea a contribuit la sondajul național „Atitudini față de Știința Deschisă”, realizat în cadrul proiectului 21.70105.40ȘD „Stimularea angajamentului Republicii Moldova în Știința Deschisă: suport metodologic și aplicativ”. Autoarea a extras și analizat datele referitoare la partajarea datelor de cercetare din acest chestionar. Sondajul a vizat cercetători universitari, personal pedagogic, cercetători din instituții de cercetare, personal administrativ și de conducere

din universități și instituții de cercetare, precum și doctoranzi, postdoctoranzi și bibliotecari din bibliotecile universitare și de cercetare. La acest studiu au participat 532 persoane.

Un alt studiu, „Atitudinea cercetătorilor din domeniul agriculturii din Republica Moldova privind utilizarea și partajarea datelor de cercetare", s-a focusat pe analiza percepțiilor și atitudinilor cercetătorilor din domeniul științelor agricole cu privire la partajarea datelor de cercetare. Populația-țintă a acestui studiu a fost comunitatea de cercetători din domeniul științelor agricole din Republica Moldova, incluzând cercetători, cadre didactice și personal administrativ. La sondaj au participat 131 de respondenți (n=131), ceea ce corespunde unei marje de eroare de 6% și unei proporții de 60% din populație.

În 2023, a fost realizat un studiu complementar, care a implicat colectarea de date calitative prin interviuri individuale cu 8 profesioniști din bibliotecile universitare. Participanții au fost selectați pe baza recomandărilor directorilor de bibliotecă, având în vedere experiența lor profesională de cel puțin 8 ani și cunoștințele lor în domeniul gestionării datelor de cercetare. Interviurile au abordat patru subiecte principale: reglementările pentru gestionarea datelor de cercetare, capacitățile resurselor umane (cunoștințe, competențe și nevoi de formare pentru furnizarea serviciilor de management al datelor de cercetare), tehnologiile și infrastructurile necesare în acest domeniu, precum și parteneriatele de colaborare care influențează aceste activități.

În subcapitolul 2.3, ***Analiza modelelor de servicii privind managementul datelor de cercetare în bibliotecile academice***, se examinează diverse modele de servicii implementate în bibliotecile academice pentru gestionarea datelor de cercetare. Se analizează impactul acestor modele asupra capacității bibliotecilor de a furniza servicii inovatoare și de a răspunde cerințelor dinamice ale comunității academice în ceea ce privește managementul datelor de cercetare.

Modelele de servicii de management al datelor de cercetare în bibliotecile academice diferă în funcție de resursele instituționale, strategiile de cercetare și necesitățile specifice ale utilizatorilor. Cele mai eficiente modele sunt cele flexibile, integrate în politicile instituționale și capabile să se adapteze rapid la evoluțiile tehnologice și la tendințele emergente în domeniul gestionării datelor.

Un model de servicii de MDC în bibliotecile academice include mai multe componente de bază care asigură suportul necesar pentru cercetători în gestionarea datelor pe parcursul întregului ciclu de viață al acestora, de la generarea și colectarea datelor până la partajarea acestora.

Capitolul 3, denumit ***Diagnosticarea stării actuale a bibliotecilor academice din Republica Moldova în procesul managementului datelor de cercetare***, include 3 subcapitole. În subcapitolul 3.1. ***Particularitățile sistemului de management al datelor de cercetare în Republica Moldova*** se analizează stadiul actual al implementării managementului datelor de cercetare în instituțiile universitare și de cercetare din Republica Moldova. Evaluarea se bazează pe particularitățile contextului național și pe modul în care bibliotecile academice își adaptează practicile în conformitate cu tendințele globale, cum ar fi știința deschisă, precum și pe atitudinile cercetătorilor cu privire la datele de cercetare.

Rezultatele obținute în baza mai multor studii privind datele de cercetare demonstrează că comunitatea academică din Republica Moldova produce și generează diferite tipuri de date de cercetare. În cadrul sondajului realizat de Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale, cercetătorii au menționat că produc sau generează în procesul de cercetare următoarele tipuri de

date: text (86,2%), imagini (66%), date numerice (62,6%), date tabelare (55,7%) și alte tipuri, precum protocoale, algoritmi, programe, hărți, desene tehnice (Țurcan, 2018).

Un alt sondaj relatează că cercetătorii din agricultură colectează și produc cel mai mult date statistice (84,7%), observații experimentale (77,9%) și tabele/grafice (59,5%) (Tabelul 1). Cel mai des produse sau utilizate date conform domeniului de cercetare sunt datele agronomice (60,3%), datele de productivitate (57,3%), datele pedologice (45%), urmate de cele meteorologice (34,4%), datele privind situația social-economică (29,0%), datele de marketing (22,1%) și datele privind creșterea animalelor (20,6%) (Lupu et al., 2023).

Tabelul 1. Categorii de date produse sau utilizate de cercetătorii din agricultură

Tipuri de date produse sau utilizate de cercetătorii din agricultură	Numărul de respondenți	Respondenți, %
Date statistice	111	84,7%
Observații experimentale	102	77,9%
Tabele, grafice	78	59,5%
Baze de date, software de simulare, fișiere de date	55	42,0%
Note de teren	46	35,1%
Note de laborator	45	34,4%
Fotografii, filme, slide-uri, diafilme	44	33,6%
Măsurători instrumentale	42	32,1%
Caiete de laborator, registre	38	29,0%
Foi de calcul	27	20,6%
Metodologii și fluxuri de lucru	23	17,6%
Hărți	21	16,0%
Proceduri și protocoale standard de operare	20	15,3%
Modele, algoritmi, scripturi	18	13,7%
Chestionare, stenograme, caiete de coduri	15	11,5%
Specimene catalogate	7	5,3%

Sursa: *Lupu, Viorica, Cujbă, Rodica, Sobețchi, Vera (2023).*

Cercetătorii din Republica Moldova nu utilizează un sistem sau un soft special de organizare a datelor, dar se străduie să asigure integritatea datelor, să le protejeze și să le organizeze într-un mod logic și ordonat, astfel încât să le identifice rapid și operativ. Cercetătorii sunt responsabili să asigure că datele de cercetare și materialele primare sunt păstrate într-un mediu sigur și securizat și că acestea sunt stocate într-un mod în care să poată fi recuperate.

Cercetătorii utilizează diverse formate de fișiere pentru păstrarea datelor, ele variind în funcție de natura, tipul datelor colectate, cerințele specifice domeniului de cercetare (Țurcan et al., 2019). Dintre cele mai utilizate formate sunt fișierele de text (93,1%), probabil pentru că sunt cele mai simple și cele mai ușoare formate de date, care stochează informația într-un mod ușor de citit și de editat. Mulți dintre cercetători fac disponibile seturile lor de date în „.pdf". Cu toate că le oferă într-un format de fișier deschis, în acest format datele nu pot fi modificate.

De asemenea, cercetătorii utilizează frecvent fișierele de prezentare (83,2%), în special .ppt, .pptx și fișierele grafice/de imagine (67%), ce includ .jpg, .bmp, .tif și .gif, pentru a stoca rezultatele experimentelor vizuale sau pentru a analiza și procesa imagini. Dacă cercetarea implică date audio sau video, cercetătorii stochează datele în formate specifice, cum ar fi .mp3, .wave, .aiff pentru fișiere

audio și .avi, .tiff, MPEG-4 pentru fișiere video. Cercetătorii în domeniul științelor computaționale sau al programării utilizează fișierele de cod sursă pentru a descrie metode și algoritmi.

Mai mulți cercetători din Republica Moldova stochează datele pe sisteme de stocare locală. Printre sistemele de stocare locală, într-o proporție de 63,5%, cercetătorii utilizează discurile fizice (hard disk-uri externe sau flash drive-uri USB). Peste o treime dintre cercetătorii utilizează rețeaua instituțională de calculatoare și serviciile de stocare în cloud (Google Drive, Dropbox, Microsoft OneDrive), care permit utilizatorilor să își stocheze, să acceseze și să gestioneze datele în Internet. Aceste servicii devin tot mai populare printre cercetătorii din Republica Moldova, deoarece oferă scalabilitate, redundanță și accesibilitate globală, facilitând partajarea și colaborarea în timp real.

În studiile pe care le-am realizat cu cercetătorii a fost evidențiată o varietate de percepții în ceea ce privește problemele și provocările asociate schimbului de date. Deși mulți respondenți recunosc beneficiile aduse de deschiderea datelor, aceștia au menționat și anumite provocări și preocupări care diminuează dorința lor și îi descurajează să împărtășească datele (Figura 1). Printre principalele obstacole în calea schimbului de date pentru cercetători se numără drepturile de autor și aspectele legate de licențiere, care au fost menționate de 55,53% dintre respondenți (n = 443) (Țurcan et al., 2022). Acest lucru poate fi influențat de teama că ar putea avea de suferit din punct de vedere al proprietății intelectuale în privința datelor și din cauza lipsei unei înțelegeri clare a modului în care sunt atribuite licențele pentru orice drepturi asociate datelor lor. De asemenea, un număr semnificativ de respondenți au exprimat preocupări legate de caracterul sensibil și personal al datelor (36,34%; n = 161), precum și de posibilitatea unei utilizări incorecte a acestora (40,41%; n = 179). De asemenea, există o îngrijorare crescută în ceea ce privește reutilizarea datelor de către alți cercetători, inclusiv interpretări diferite ale acestora realizate de alte laboratoare (20,77%; n = 92), și îndoieli cu privire la capacitatea altor cercetători de a replica descoperirile inițiale (10,84%; n = 48).

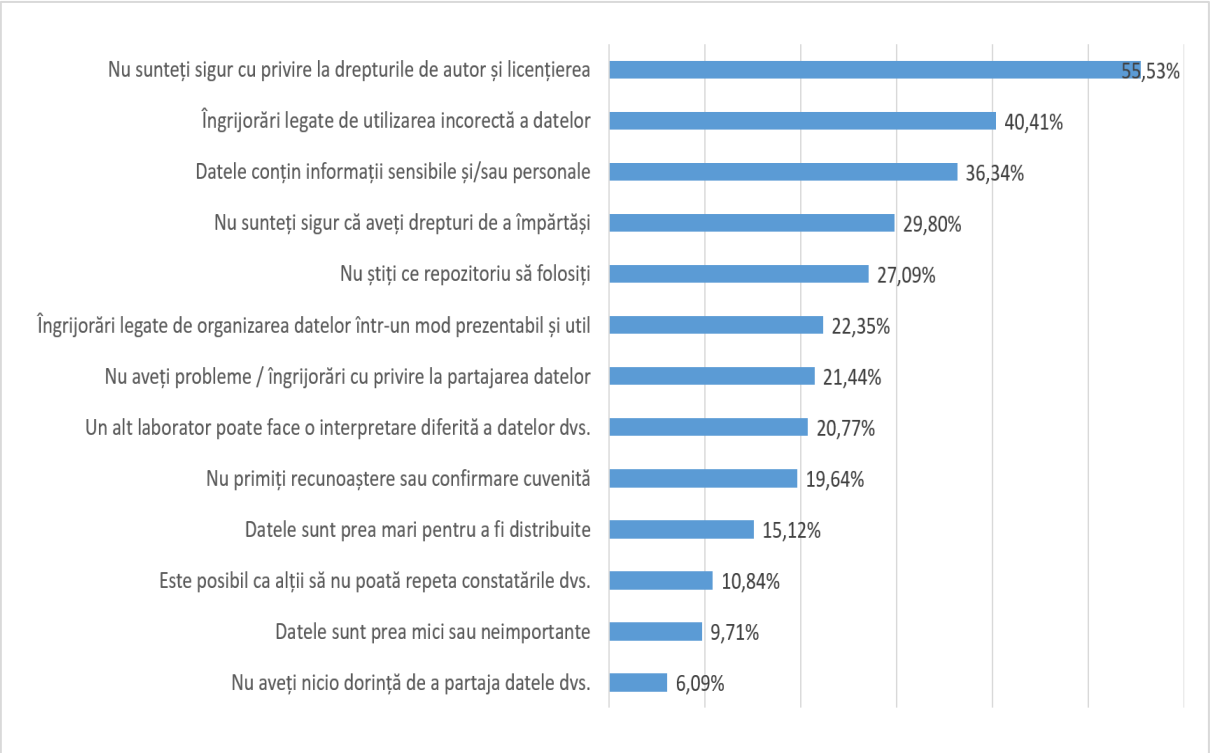


Fig. 1. Probleme și preocupări ale cercetătorilor privind partajarea datelor de cercetare
Sursa: Lupu, Viorica, Cujba, Rodica & Sobetchi Vera (2023).

În subcapitolul 3.2, ***Implementarea managementului datelor de cercetare de către bibliotecile academice din Republica Moldova în contextul științei deschise***, se menționează că știința deschisă are un impact semnificativ asupra activității bibliotecilor academice din Republica Moldova, generând schimbări substanțiale în modul în care aceste instituții își desfășoară activitățile și își îndeplinesc misiunea de a sprijini cercetarea și educația. Bibliotecile academice și-au asumat un rol activ în promovarea accesului deschis și a gestionării eficiente a resurselor informaționale, integrând principiile științei deschise în activitățile lor. Aceste instituții sprijină cercetătorii prin facilitarea accesului la publicații, educație deschisă și date deschise, contribuind la o mai bună vizibilitate și diseminare a rezultatelor științifice.

În Republica Moldova, bibliotecile universitare implementează două modele principale de susținere a accesului deschis: autoarhivarea în depozite instituționale și publicarea în reviste cu acces deschis. Ele oferă servicii de administrare a acestor depozite, înregistrare a revistelor științifice și consultanță privind drepturile de autor, garantând astfel diseminarea etică și transparentă a rezultatelor cercetării. Prin aceste acțiuni, bibliotecile devin actori importanți în ecosistemul științific, sprijinind nu doar accesul la cunoaștere, ci și valorile academice bazate pe colaborare și responsabilitate.

Un exemplu concret al implicării bibliotecilor academice este dezvoltarea repozitoriilor digitale, bazate pe platforma DSpace, care oferă acces durabil la producția științifică a instituțiilor. Printre cele mai semnificative repozitorii se numără cel al Universității Tehnice a Moldovei (25 620 înregistrări), cel al Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” (23 379 înregistrări) și cel al Universității de Stat din Moldova (13 371 înregistrări). Aceste platforme contribuie la creșterea accesibilității rezultatelor cercetării și la integrarea Republicii Moldova în circuitul internațional al științei deschise.

Pe măsură ce crește nevoia de evaluare a impactului cercetării, bibliotecile academice își adaptează serviciile pentru a susține comunitatea științifică în monitorizarea performanțelor academice. Ele utilizează instrumente de analiză a citărilor, evaluează factorul de impact al revistelor și oferă suport cercetătorilor în gestionarea profilurilor academice pe platforme precum Google Scholar, ORCID, ResearchGate și Academia.edu. De asemenea, organizează sesiuni de instruire și ateliere pentru optimizarea utilizării acestor resurse.

Un alt aspect important al managementului datelor de cercetare este sprijinul oferit cercetătorilor în toate etapele ciclului de viață al datelor. Bibliotecile academice dezvoltă inițiative pentru promovarea culturii datelor deschise, oferind consultanță, organizând workshopuri și facilitând colaborarea între cercetători.

Analiza interviului *„Explorarea și abordarea deschisă a managementului datelor de cercetare în instituțiile din Republica Moldova”* evidențiază direcțiile strategice ale bibliotecilor academice în acest proces. Acestea vizează îmbunătățirea serviciilor de gestionare a datelor, promovarea celor mai bune practici internaționale și adaptarea continuă la noile tehnologii și cerințe ale comunității academice.

Astfel, bibliotecile academice din Republica Moldova nu doar că facilitează accesul la informație, ci devin parteneri strategici în dezvoltarea unui mediu științific bazat pe transparență, colaborare și inovare.

În subcapitolul 3.3, ***Percepțiile și atitudinile bibliotecarilor cu privire la implementarea managementului datelor de cercetare în Republica Moldova***, sunt analizate percepțiile și

atitudinea bibliotecarilor din Republica Moldova în ceea ce privește implementarea MDC, gradul lor de pregătire profesională, nivelul de conștientizare privind importanța datelor de cercetare și disponibilitatea bibliotecarilor de a se implica activ în acest proces. Studiul include rezultatele sondajelor și ale interviului realizate cu bibliotecari, care reflectă barierele și oportunitățile percepute în dezvoltarea capacităților de gestionare a datelor de cercetare. Printre acestea se numără lipsa de resurse financiare și umane, lipsa suportului organizațional, lipsa politicilor și a reglementărilor naționale și instituționale cu privire la datele deschise și managementul datelor de cercetare, insuficienta pregătire a personalului, rezistența la schimbare a unor bibliotecari, volumul de muncă suplimentar, colaborarea limitată între biblioteci și alte părți interesate.

Un obstacol major îl constituie lipsa unor politici și reglementări coerente privind datele deschise și MDC. Fragmentarea legislației și incertitudinile juridice îngreunează stabilirea unor reguli clare privind accesul, reutilizarea și licențierea datelor. Această situație descurajează partajarea datelor și împiedică dezvoltarea unor inițiative eficiente. De asemenea, lipsa resurselor financiare afectează dezvoltarea infrastructurilor necesare, precum depozite digitale și servicii avansate de conservare a datelor.

Nivelul redus de pregătire a bibliotecarilor este o altă provocare. Lipsa programelor de instruire formală îi determină pe bibliotecari să se autoformeze prin resurse internaționale. Deși interesul pentru dezvoltarea competențelor în MDC există, infrastructura tehnologică limitată și absența unor soluții software adecvate îngreunează implementarea acestor servicii.

Rezistența la schimbare încetinește integrarea MDC în activitatea bibliotecilor universitare. Unii bibliotecari percep acest domeniu ca pe o sarcină suplimentară, iar volumul mare de muncă existent descurajează asumarea de noi responsabilități. În plus, lipsa tinerilor specialiști reduce capacitatea bibliotecilor de a răspunde cerințelor emergente din domeniul cercetării.

O altă problemă este sprijinul organizațional insuficient. Bibliotecile nu beneficiază de recunoaștere adecvată în cadrul instituțiilor academice, iar lipsa finanțării îngreunează implementarea unor servicii eficiente de MDC. În absența unui sprijin clar din partea conducerii universităților, bibliotecile se confruntă cu dificultăți în asigurarea infrastructurii și dezvoltarea unor strategii pe termen lung.

Deficiențele de comunicare și colaborare între biblioteci și structurile universitare fragmentează inițiativele de MDC, iar lipsa coordonării împiedică schimbul de bune practici și dezvoltarea unor politici comune. De asemenea, percepția limitată a cercetătorilor asupra bibliotecii contribuie la subutilizarea serviciilor MDC.

Experții au menționat, de asemenea, că securitatea și confidențialitatea datelor de cercetare rămân aspecte esențiale. Integrarea MDC cu infrastructurile existente este dificilă, iar actualizările constante ale standardelor necesită investiții suplimentare. Lipsa unor măsuri de protecție adecvate poate descuraja cercetătorii să partajeze datele, afectând colaborarea științifică.

Astfel, pentru o implementare eficientă a MDC, sunt necesare politici clare, sprijin financiar adecvat, investiții în formarea personalului și o mai bună integrare a bibliotecilor în ecosistemul academic. Consolidarea colaborării dintre biblioteci, cercetători și instituțiile de învățământ superior este esențială pentru dezvoltarea sustenabilă a acestui domeniu.

În capitolul 4, ***Consolidarea rolului bibliotecii academice din Republica Moldova în implementarea managementului datelor de cercetare***, sunt examinate direcțiile și acțiunile prin care bibliotecile academice pot îmbunătăți procesul de implementare a MDC, modelarea

serviciilor oferite de biblioteci pentru sprijinirea cercetătorilor și dezvoltarea competențelor profesionale ale bibliotecarilor.

În subcapitolul 4.1, ***Adaptarea și optimizarea activității bibliotecilor academice în contextul implementării managementului datelor de cercetare***, au fost analizate posibilitățile de adaptare și optimizare a activităților bibliotecilor academice în contextul implementării managementului datelor de cercetare, au fost definite principalele etape pe care bibliotecile ar trebui să le urmeze: evaluarea nevoilor cercetătorilor și a capacităților bibliotecii, elaborarea unui cadru de reglementare, formarea unei echipe interdisciplinare și dezvoltarea competențelor specializate ale bibliotecarilor, implementarea și dezvoltarea infrastructurii tehnologice necesare, proiectarea serviciilor de MDC și stabilirea colaborărilor și parteneriatelor strategice(Figura 2). O corelare eficientă a acestor etape poate asigura fundamentul necesar pentru o implementare eficientă a managementului datelor de cercetare în bibliotecile academice din Republica Moldova.

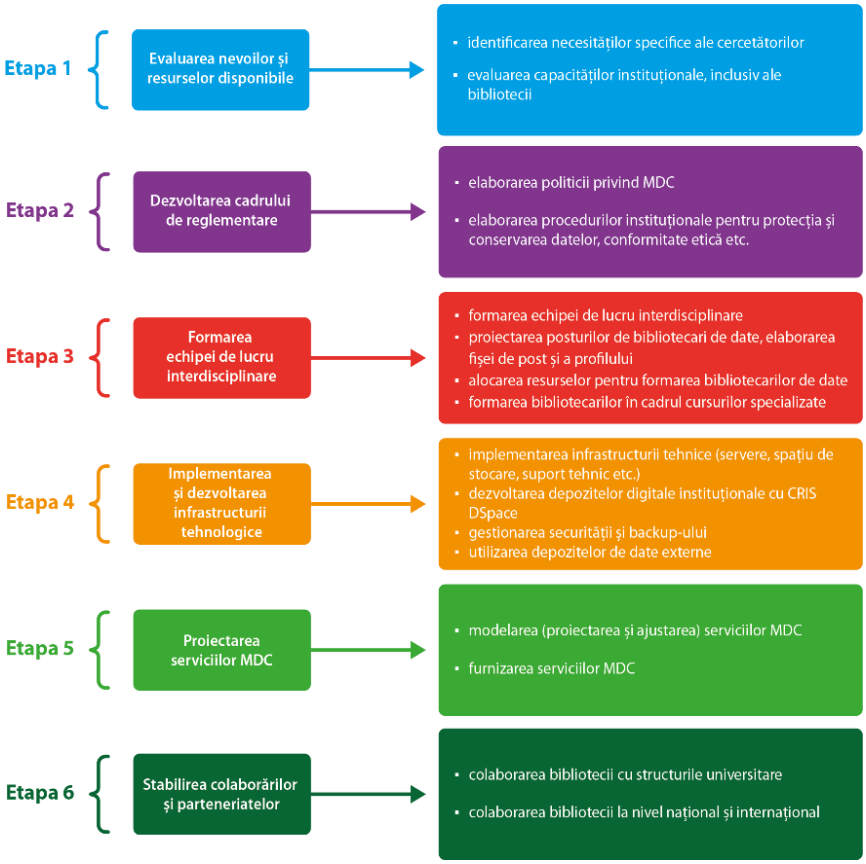


Fig. 2. Etapele de implementare MDC în bibliotecile academice

Sursa: Elaborată de autoare.

Totodată, pentru a înțelege mai bine provocările și oportunitățile asociate cu adaptarea și optimizarea activității bibliotecilor academice în contextul implementării MDC, a fost utilizată analiza SWOT (Figura 3), care a permis evaluarea punctelor forte și slabe ale bibliotecilor, precum și oportunitățile și amenințările din mediul extern care influențează acest proces.

Printre punctele tari se numără schimbările pozitive în cultura cercetării științifice, experiența bibliotecarilor în arhivarea și gestionarea informațiilor, suportul cercetătorilor pentru publicarea în acces deschis și existența unor inițiative internaționale de colaborare. De asemenea, sunt menționate adoptarea standardelor internaționale și implicarea bibliotecarilor în activități de formare continuă.

Principalele probleme sunt lipsa politicilor și reglementărilor naționale în domeniul MDC, infrastructura tehnologică deficitară, resursele financiare limitate și competențele insuficiente ale bibliotecarilor. Totodată, există reticență în implementarea noilor tehnologii și lipsa unei strategii coerente privind gestionarea datelor.

Oportunitățile includ existența unor reglementări internaționale care sprijină MDC, dezvoltarea tehnologică, parteneriatele cu instituții externe și accesul la platforme globale de gestionare a datelor. Pe de altă parte, ritmul rapid al schimbărilor tehnologice, deficitul de personal calificat și lipsa finanțării pot încetini implementarea MDC.



Fig. 3. Analiza SWOT privind managementul datelor de cercetare

Sursa: Elaborată de autoare.

Strategiile recomandate vizează dezvoltarea infrastructurii, formarea continuă a bibliotecarilor, adoptarea unor politici clare și colaborarea internațională. De asemenea, este foarte importantă implicarea activă a bibliotecilor în promovarea datelor deschise și în dezvoltarea unor soluții tehnologice eficiente pentru gestionarea acestora.

În subcapitolul 4.2, ***Modelarea serviciilor bibliotecilor academice privind managementul datelor de cercetare***, se propune un model de servicii de management al datelor de cercetare, elaborat de autoare, conceput pentru a fi aplicabil și util bibliotecilor din Republica Moldova în implementarea acestora în instituțiile lor. Modelul propus are ca scop crearea unui cadru flexibil, capabil să se adapteze nevoilor specifice și contextului particular al bibliotecilor academice din Republica Moldova, pentru a asigura o gestionare eficientă a datelor de cercetare (Figura 4).

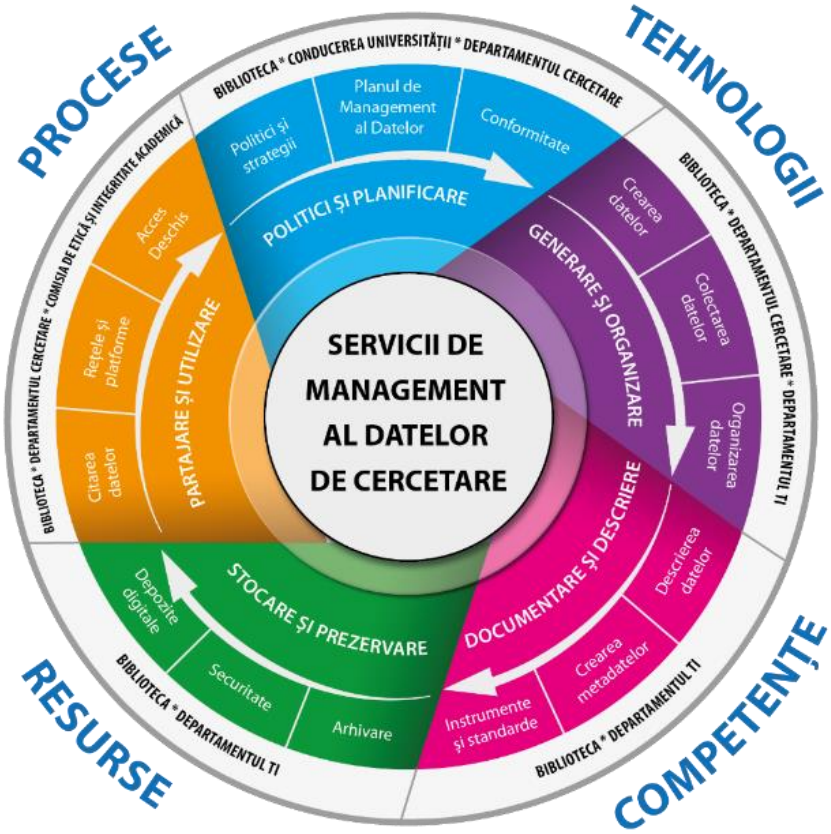


Fig. 4. Modelul serviciilor de suport în managementul datelor de cercetare

Sursa: Elaborată de autoare.

Modelul serviciilor de MDC propus se concentrează pe cinci activități funcționale de bază, care reflectă etapele ciclului de viață al datelor: elaborarea politicilor și a planului de management a datelor, generarea și organizarea datelor, documentarea și descrierea acestora, stocarea și prezervarea, precum și partajarea și utilizarea datelor. Biblioteca poate să se implice activ și să furnizeze servicii de MDC pentru a sprijini cercetătorii în toate etapele ciclului de viață al datelor, inclusiv consultanță în organizarea și structura datelor, recomandări privind bunele practici de stocare și conservare, asistență în alegerea platformelor de arhivare și diseminare a datelor, precum și respectarea cerințelor de etică și conformitate legală. De asemenea, biblioteca facilitează elaborarea politicilor MDC, crearea planurilor de management al datelor, adoptarea standardelor de metadate și utilizarea instrumentelor și resurselor educaționale digitale.

Pentru a funcționa eficient și pentru a asigura o abordare integrată în gestionarea datelor de cercetare, toate componentele modelului de servicii trebuie să fie interconectate și să opereze sinergic. Este necesară o colaborare strânsă între bibliotecă și alte echipe de suport din cadrul universității, precum departamentele de cercetare, departamentele IT, comisiile de etică etc. Biblioteca ar trebui să își asume un rol central în oferirea de suport și resurse pentru cercetători, acționând ca un coordonator și intermediar între departamentele implicate și comunitatea de cercetare.

În subcapitolul 4.3., ***Competențele bibliotecarilor necesare în domeniul managementului datelor de cercetare***, au fost identificate competențele și abilitățile necesare bibliotecarilor pentru a sprijini eficient cercetătorii în managementul datelor de cercetare.

Evoluția rolurilor din bibliotecile academice necesită ca bibliotecarii să își evalueze competențele și să dobândească abilități suplimentare pentru a se adapta noilor responsabilități. Având în vedere implementarea serviciilor de sprijinire a cercetării, este necesară analiza competențelor actuale ale bibliotecarilor și identificarea oportunităților de formare în gestionarea datelor de cercetare. Această evaluare asigură pregătirea bibliotecilor academice pentru a răspunde cerințelor tot mai mari privind susținerea cercetării, inclusiv gestionarea și conservarea eficientă a datelor. Un set potențial de competențe și cunoștințe necesare bibliotecarilor a fost extrapolat din informațiile colectate din răspunsurile la sondaj și din interviu. Studiile realizate cu bibliotecarii din bibliotecile universitare din Republica Moldova au identificat un set complex de competențe și abilități de care acești profesioniști au nevoie în furnizarea serviciilor de MDC (Figura 5).

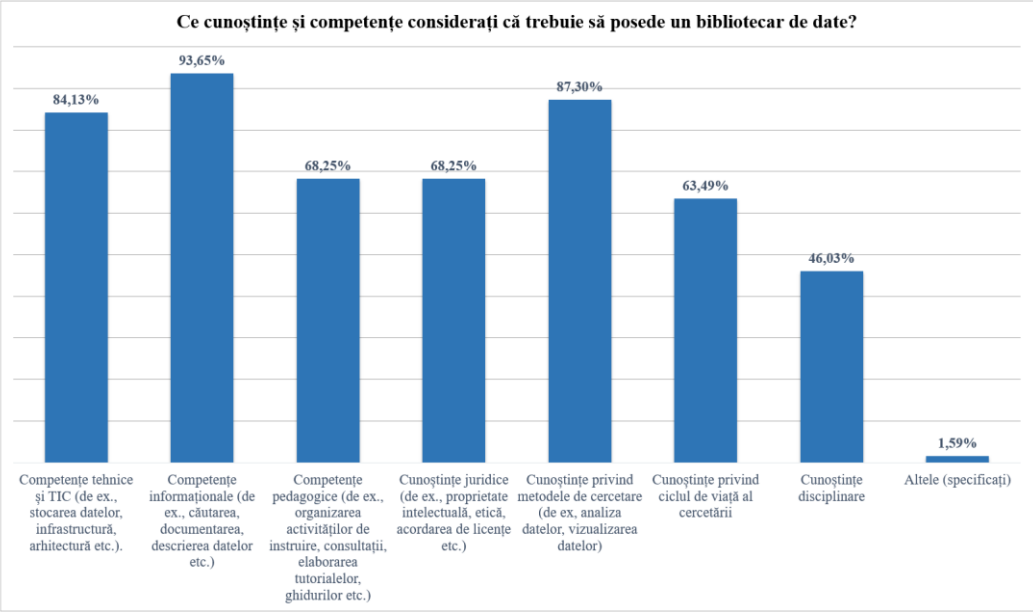


Fig. 5. Clasificarea competențelor necesare bibliotecarului de date

Sursa: Elaborată de autoare.

Astfel, cele mai importante sunt competențele informaționale (93,65%), necesare pentru documentarea și descrierea datelor, urmate de cunoștințele despre metodele de cercetare (87,30%) și competențele tehnice și TIC (84,13%), care includ gestionarea infrastructurii și stocarea datelor. De asemenea, sunt importante cunoștințele juridice (68,25%) și competențele pedagogice (68,25%) pentru instruirea utilizatorilor. Cunoștințele despre ciclul de viață al cercetării (63,49%) și cele disciplinare (46,03%) sunt considerate relevante, dar cu o pondere mai redusă.

Bibliotecarii conștientizează rolul și importanța formării și instruirii continue în acest domeniu nou de activitate. Circa 53% din respondenți au evidențiat necesitatea dezvoltării competențelor și abilităților în domeniul managementului datelor de cercetare ca foarte importantă, iar 43% – ca importantă.

Respondenții au evidențiat cu prioritate necesitatea instruirii bibliotecarilor pentru a furniza servicii eficiente de management al datelor de cercetare. Domeniile prioritare identificate includ arhivarea, depozitarea și prezervarea datelor (prioritate majoră), urmate de politici și strategii MDC (74,6%), dezvoltarea depozitelor de date (73%) și clasificarea datelor (73%). De asemenea, sunt foarte importante formarea în aspectele etice și juridice, inclusiv licențierea și drepturile de autor. În plus, bibliotecarii trebuie să sprijine cercetătorii în descoperirea și citarea datelor. Presiunea agențiilor de finanțare impune instruire în elaborarea planurilor de management al datelor (62%) și utilizarea instrumentelor aferente (60%).

Analiza realizată a constatat că bibliotecarii universitari din Republica Moldova sunt la începutul procesului de pregătire pentru MDC. Experții au subliniat necesitatea formării continue și specializate, iar autoevaluarea competențelor de gestionare a datelor de cercetare poate ajuta bibliotecarii să identifice punctele slabe și să își consolideze cunoștințele. Pe baza acestor observații, se recomandă implementarea unor programe de instruire care să vizeze dezvoltarea competențelor în TIC, digitizare, arhivare și administrarea depozitelor de date. Susținerea din partea instituțiilor și accesul la resurse educaționale contribuie la reducerea discrepanțelor de competențe. Printre calitățile esențiale pentru oferirea eficientă a serviciilor MDC se numără flexibilitatea, adaptabilitatea și dorința de învățare continuă.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

În ultimele decenii, utilizarea pe scară largă a tehnologiilor informaționale a determinat o creștere exponențială a volumului de date de cercetare digitale, fapt ce a condus la necesitatea dezvoltării de politici, infrastructuri și servicii care să sprijine cercetătorii în crearea, stocarea, organizarea și păstrarea seturilor de date. Astfel, instituțiile științifice sunt încurajate să implementeze practici de management al datelor care să optimizeze investițiile în cercetare și să accelereze progresul științific și inovarea. Evoluția tehnologică și a reglementărilor în domeniul managementului datelor de cercetare impune bibliotecilor academice o adaptare continuă și o extindere a competențelor și serviciilor oferite pentru a răspunde nevoilor în schimbare ale comunității academice.

În cadrul acestei lucrări, obiectivul de bază a fost analiza și investigarea rolului pe care bibliotecile academice îl au în gestionarea datelor de cercetare. Acest subiect este considerat complex și încă emergent în peisajul cercetărilor aplicate din Republica Moldova.

Concluziile derivate din rezultatele obținute ne permit să afirmăm următoarele:

1. Cercetarea de astăzi se bazează tot mai mult pe date, acestea devenind esențiale pentru o varietate de domenii și proiecte interdisciplinare. Datele au crescut în complexitate și amploare, reflectând progresele tehnologice rapide și aplicarea lor în cercetare. Importanța strategică a datelor ca resursă în abordarea provocărilor globale moderne este tot mai conștientizată, oferind noi oportunități de progres în diferite domenii.
2. Datele de cercetare sunt un concept complex, dificil de definit în mod unitar din cauza diversității lor. Ele pot fi de diferite forme (fizice sau digitale) și pot varia în funcție de sursa lor, problema de cercetare abordată și disciplina științifică. Recunoașterea

complexității acestor date și adoptarea unei perspective flexibile și incluzive sunt foarte importante pentru gestionarea eficientă a datelor. Definițiile date de diverse organizații și cercetători reflectă această diversitate și subliniază necesitatea unor politici adaptabile și comprehensive. Managementul datelor de cercetare este într-o continuă evoluție, fiind un domeniu central în paradigma emergentă a e-științei și e-cercetării. Acesta captează tot mai mult interesul guvernelor, al organismelor de finanțare, al instituțiilor academice și de cercetare, precum și al cercetătorilor înșiși. Conceptul este vast, acoperind procesele necesare pentru a crea și gestiona date de cercetare de înaltă calitate, organizate, documentate, accesibile și reutilizabile. Managementul datelor de cercetare reprezintă procesul complex de organizare, gestionare și utilizare responsabilă a datelor în toate etapele ciclului de viață al cercetării, de la colectare și prelucrare până la diseminare și arhivare, având ca obiectiv asigurarea calității, integrității și accesibilității acestora în conformitate cu normele etice și legale (subcapitolul 1.1).

3. Analiza ciclului de viață al datelor de cercetare relevă faptul că managementul eficient al datelor trebuie să acopere toate etapele, de la planificare și colectare, până la arhivare și reutilizare a datelor. Fiecare fază a ciclului de viață prezintă provocări unice, care necesită soluții specifice pentru a asigura integritatea și accesibilitatea datelor pe termen lung. O abordare comprehensivă a ciclului de viață al datelor permite cercetătorilor să mențină standarde ridicate de calitate și să maximizeze valoarea investițiilor în cercetare. Integrarea unor bune practici în fiecare etapă contribuie la crearea unui sistem de date durabil și eficient, care sprijină inovarea și dezvoltarea continuă a cunoștințelor (subcapitolul 1.2).
4. În contextul Republicii Moldova, organizarea și partajarea datelor de cercetare în instituțiile științifice necesită o abordare strategică și bine coordonată. Este important să se dezvolte politici și practici care să sprijine gestionarea eficientă a datelor, în conformitate cu standardele internaționale. Partajarea datelor între instituții poate stimula colaborarea și poate îmbunătăți calitatea cercetării, dar necesită de asemenea mecanisme clare de protecție a datelor și respectarea drepturilor de proprietate intelectuală. Eforturile de organizare a datelor trebuie să fie susținute de infrastructură adecvată și resurse umane calificate, care să asigure că datele sunt accesibile, reutilizabile și păstrate în condiții optime. Implementarea unor astfel de măsuri poate consolida poziția cercetării științifice din Republica Moldova pe plan internațional și poate contribui la dezvoltarea economică și socială a țării (subcapitolul 1.3).
5. Rezultatele cercetării efectuate în cadrul temei tezei de doctor au confirmat ipoteza generală conform căreia implementarea unui sistem de management al datelor de cercetare în bibliotecile academice din Republica Moldova va îmbunătăți calitatea, accesibilitatea și reutilizarea datelor de cercetare. În urma studiului au fost identificate o serie de experiențe, cunoștințe și abilități pe care le dețin bibliotecarii în domeniul biblioteconomiei și științei informării, precum și în alte domenii conexe, care evidențiază biblioteca academică ca fiind cel mai potrivit actor pentru coordonarea managementului datelor de cercetare. Printre acestea se remarcă: expertiza bibliotecarilor în colectarea, organizarea și accesarea resurselor informaționale, crearea și dezvoltarea depozitelor digitale, crearea metadatelor, aplicarea standardelor și protocoalelor de interoperabilitate, implicațiile active în promovarea conceptului de știință deschisă și a principiilor asociate, asistarea cercetătorilor pe parcursul întregului ciclu de viață al cercetării, furnizarea de servicii de asistență informațională și de formare a culturii informației etc. De asemenea, biblioteca academică servește ca un hub central pentru comunitatea universitară, oferind un mediu sigur și de

încredere pentru stocarea și accesarea datelor. Prin urmare, implicarea bibliotecii în administrarea datelor de cercetare ar asigura o gestionare corespunzătoare, susținută și securizată a acestor date, consolidând astfel rolul său central în ecosistemul academic al universității (subcapitolul 2.1).

6. Sondajul efectuat relevă o atitudine pozitivă a bibliotecarilor din Republica Moldova în ceea ce privește furnizarea serviciilor de management al datelor de cercetare, conform rezultatelor obținute. Mai exact, aproximativ 78% dintre bibliotecarii chestionați manifestă o atitudine favorabilă față de furnizarea acestor servicii, în timp ce doar 22% dintre respondenți ar prefera să nu ofere acest tip de suport (subcapitolul 4.2).
7. Prin intermediul serviciilor sale specializate, biblioteca academică poate oferi suport în toate aspectele gestionării datelor de cercetare, inclusiv în planificare, colectare, stocare, prelucrare și partajare. De asemenea, prin colaborarea strânsă cu cercetătorii și alte entități relevante, biblioteca poate promova bune practici și standarde în domeniul managementului datelor, contribuind la dezvoltarea unei culturi a deschiderii și colaborării în cadrul comunității academice.
8. În urma studiilor efectuate au fost identificate mai multe probleme și obstacolele în aplicarea MDC, cum ar fi: lipsa politicilor, reglementărilor naționale și instituționale cu privire la datele deschise și MDC, lipsa cunoștințelor, competențelor și abilităților bibliotecarilor în managementul datelor de cercetare, volumul de muncă suplimentar și rezistența la schimbare a unor bibliotecari, absența sprijinului organizațional, lipsa de comunicare, coordonare, implicare și colaborare cu colegii din bibliotecă, cercetătorii, alte unități/structuri universitare și instituții din afara universității, viziunea tradițională asupra specialiștilor din biblioteci în rândul comunității academice (subcapitolul 3.3).
9. Cercetările privind atitudinile cercetătorilor cu privire la partajarea datelor constată că marea majoritate a acestora conștientizează beneficiile deschiderii datelor de cercetare, dar, cu toate acestea, au unele îngrijorări și temeri în legătură cu partajarea în mod deschis a datelor. Principala provocare în schimbul de date pentru cercetători sunt drepturile de autor și licențierea, urmate de temerea că datele pot fi utilizate incorect și că datele ar putea conține informații sensibile și/sau cu caracter personal. În Republica Moldova, adoptarea unei culturi a deschiderii și partajării datelor de cercetare întâmpină obstacole semnificative, fiind încetinită de lipsa unor politici la nivel național care să impună sau să recomande cercetătorilor să își facă publice rezultatele cercetărilor, în special cele finanțate din surse publice (subcapitolul 3.2).
10. Există provocări și oportunități în ceea ce privește rolul bibliotecarilor în MDC. Una dintre provocări este necesitatea bibliotecarilor de formare și dezvoltare profesională continuă pentru a ține pasul cu tehnologiile emergente și cu cele mai bune practici. Pentru a oferi sprijin specializat potrivit nevoilor de informare și conexe ale cercetătorilor, bibliotecarii trebuie să posede un complex de competențe și abilități: cunoștințe contextuale despre mediul de cercetare instituțional, abilități de colaborare și cooperare cu comunitatea universitară, abilități interpersonale și caracteristici comportamentale, cunoștințe tehnice și tehnologice, precum și un set specific de competențe și cunoștințe cu privire la gestionarea datelor de cercetare – cunoașterea principiilor și practicilor privind gestionarea datelor de cercetare, competențe în planificarea și implementarea planurilor de management al datelor, expertiză în utilizarea instrumentelor și tehnologiilor de gestionare a datelor, cunoașterea legislației și reglementărilor privind protecția datelor, confidențialitatea și etica cercetării etc. (subcapitolul 4.3).

Pe baza constatărilor, au fost propuse câteva recomandări pentru dezvoltarea serviciilor de MDC în instituțiile din Republica Moldova:

La nivelul factorilor de decizie de nivel național (Guvern, Ministerul Educației și Cercetării, Agenția Națională de Cercetare și Dezvoltare)

- integrarea în strategiile și programele naționale în domeniul cercetării și inovării (Programul național în domeniile cercetării și inovării, strategia de transformare digitală a Republicii Moldova, Codul Educației etc.) a unor acțiuni și inițiative referitoare la managementul datelor de cercetare, precum și elaborarea unui plan strategic separat, care să contureze scopuri, obiective, acțiuni și termene clare pentru implementarea inițiativelor privind MDC;
- asigurarea unei finanțări adecvate și alocarea resurselor necesare pentru implementarea și susținerea programelor și inițiativelor în domeniul managementului datelor de cercetare;
- elaborarea și aprobarea unei politici în domeniul managementului datelor de cercetare la nivel național, crearea de ghiduri, șabloane și instrumente care să asiste instituțiile și cercetătorii în aplicarea politicii, cum ar fi planuri de management al datelor, instrumente pentru evaluarea conformității, ghiduri pentru securitatea și partajarea datelor etc.;
- includerea în Clasificatorul ocupațiilor din Republica Moldova (CORM 006-2021) a ocupației „bibliotecar de date”;
- integrarea MDC în Legea cu privire la biblioteci, Regulamentul de organizare și funcționare a bibliotecii și alte documente relevante domeniului biblioteconomic și științei informării;
- alocarea de fonduri și resurse suficiente din partea guvernului și instituțiilor pentru infrastructura MDC, inclusiv depozite digitale, soluții avansate de stocare, sisteme de backup, măsuri de securitate a datelor, servicii de suport, instruire etc.;
- promovarea unei culturi de gestionare a datelor prin integrarea MDC în ciclul de viață al cercetării, încorporarea planurilor de management al datelor în propunerile de granturi și în planificarea proiectelor;
- încurajarea și sprijinirea cercetătorilor pentru a partaja datele lor de cercetare în mod deschis și transparent prin politici și programe care să ofere recunoaștere și recompense pentru partajarea datelor;
- colaborarea și stabilirea parteneriatelor cu organizații internaționale, cu instituții din țările vecine și țări avansate și cu inițiativele regionale pentru a facilita schimbul de cunoștințe, partajarea în comun a resurselor și armonizarea practicilor MDC;
- instituirea unor mecanisme eficiente de monitorizare și evaluare a implementării politicilor și practicilor de management al datelor de cercetare, pentru a asigura conformitatea și eficacitatea acestora în timp.

La nivelul universităților și instituțiilor de cercetare:

- aprobarea *politicii privind accesul deschis la datele de cercetare* pentru a consolida angajamentul instituției față de principiile accesului deschis, transparența și vizibilitatea datelor și practicilor instituționale în domeniul cercetării;

- elaborarea la nivel instituțional a unor ghiduri și practici clare și cuprinzătoare de management al datelor de cercetare, care să contureze liniile directoare, procedurile și responsabilitățile pentru gestionarea datelor de cercetare în toate disciplinele și să se alinieze la standardele și reglementările naționale și internaționale, luând în considerare, în același timp, nevoile și provocările specifice ale comunității de cercetare a universității;
- crearea unui serviciu de suport sau echipe specializate în cadrul instituției pentru a oferi asistență directă cercetătorilor în organizarea și gestionarea datelor lor, acoperind aspecte precum colectarea, conservarea, metadatele și cerințele de partajare a datelor;
- oferirea posibilităților de formare și dezvoltare continuă a competențelor și abilităților personalului de suport în toate aspectele gestionării datelor de cercetare, urmată de instruirea cercetătorilor în gestionarea eficientă a datelor de cercetare;
- introducerea în planul de învățământ la nivel de masterat, la domeniul de formare profesională *0322 Biblioteconomie, informare și studii arhivistice,* a disciplinelor referitoare la managementul datelor de cercetare;
- introducerea subiectelor referitoare la managementul datelor de cercetare în cadrul disciplinei Managementul proiectului de cercetare, în cadrul programului de studii superioare avansate la ciclul 3 (doctorat) pentru toate specialitățile;
- consolidarea capacității de lideri și coordonatori bine pregătiți și informați în domeniul managementului datelor, capabili să ofere direcție strategică, să coordoneze eforturile de implementare și să faciliteze schimbul de informații și bune practici în cadrul instituției;
- facilitarea colaborării și a parteneriatelor între instituțiile de cercetare, universități, agențiile de finanțare a cercetării, sectorul privat și organizațiile nonguvernamentale pentru a împărtăși resurse, expertiză și bune practici în managementul datelor de cercetare;
- aplicarea măsurilor de securitate și confidențialitate a datelor pentru a proteja datele de cercetare sensibile și confidențiale împotriva accesului neautorizat, pierderii sau utilizării abuzive, stabilirea de protocoale de criptare a datelor, controale de acces, proceduri de backup și tehnici de anonimizare a datelor, respectând orientările juridice și etice, cum ar fi reglementările specifice disciplinei, pentru a asigura conformitatea cu cerințele de protecție a datelor.

Pentru biblioteci:

- înființarea posturilor de bibliotecar de date în bibliotecile academice, identificarea responsabilităților și competențelor bibliotecarilor de date;
- proiectarea și dezvoltarea în biblioteci a serviciilor de management al datelor de cercetare;
- elaborarea și implementarea unor politici și proceduri clare privind gestionarea datelor de cercetare în biblioteci, care să reglementeze aspecte precum achiziția, procesarea, stocarea, diseminarea și arhivarea datelor în conformitate cu standardele și practicile internaționale în domeniul MDC;
- promovarea și încurajarea colaborării și schimbului de bune practici între biblioteci pentru a împărtăși expertiza și experiențele în domeniul MDC, organizarea de întâlniri periodice,

seminare sau grupuri de lucru care ar facilita acest schimb de cunoștințe și ar stimula inovarea în gestionarea datelor de cercetare;

- dezvoltarea de resurse educaționale online, cum ar fi tutoriale video, infografice și ghiduri interactive, disponibile atât pentru bibliotecari, cât și pentru cercetători, și integrarea acestor resurse în platforme de învățare online pentru a oferi informații practice și accesibile despre MDC;
- colaborarea cu departamentul IT în vederea creării și dezvoltării platformelor digitale și instrumentelor specializate pentru facilitarea descoperirii, accesului și reutilizării datelor de cercetare deschise (cataloage de date, depozite digitale și instrumente de analiză și vizualizare a datelor);
- facilitarea și încurajarea accesului deschis la datele de cercetare în comunitățile academice, atât prin organizarea de mese rotunde, ateliere și sesiuni de instruire, cât și prin implementarea acțiunilor menite să sporească impactul și utilizarea accesului deschis la date.

Pentru centrele de formare continuă, furnizori de programe de instruire formală continuă în biblioteconomie:

- integrarea în oferta educațională a centrelor de formare continuă din Republica Moldova a subiectelor, modulelor specifice care să acopere conceptele de bază ale MDC, ciclul de viață al datelor de cercetare, standardele și instrumentele utilizate pentru gestionarea datelor;
- formarea competențelor tehnice pentru gestionarea și conservarea datelor prin dezvoltarea unor cursuri practice care să includă aspecte tehnice legate de depozitele de date, metadate, formate de date și cerințele pentru accesul deschis, precum și utilizarea de software și platforme specifice (de exemplu, ZOTERO, DMPonline);
- furnizarea unor programe de certificare pentru competențele de management al datelor de cercetare, astfel încât bibliotecarii să dobândească o recunoaștere formală a abilităților în acest domeniu.

Pentru cercetători:

- sprijinirea inițiativelor bibliotecilor care promovează accesul deschis la datele de cercetare;
- colaborarea activă cu bibliotecarii pentru a primi sprijin în crearea și implementarea planurilor de management al datelor în conformitate cu cerințele finanțatorilor și standardele internaționale, arhivarea datelor în depozite digitale, respectarea cerințelor etice și legale etc.;
- participarea la sesiunile de instruire continue oferite de biblioteci, axate pe noi tehnologii și instrumente pentru gestionarea și partajarea datelor;
- participarea la întâlniri regulate cu bibliotecarii și alte părți interesate pentru actualizări privind noile instrumente de gestionare a datelor și cerințe legislative, precum și la sesiuni de feedback privind bunele practici în MDC.

BIBLIOGRAFIE

1. BORGMAN, C. L. (2012). The conundrum of sharing research data. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 63(6), pp. 1059-1078. Available: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/asi.22634 [viewed 2023-08-10].
2. BORGMAN, C. L. (2015). *Big data, little data, no data: Scholarship in the networked world*. 1st ed. Cambridge, MA: MIT Press, vol. 25, 383 p. ISBN 9780262529914.
3. BRINEY, Kristin A. (2015). *Data Management for Researchers: Organize, maintain and share your data for research success*. Pelagic Publishing Ltd., 191 p. ISBN 978-1-784270-11-7.
4. CARTER, N.; BRYANT-LUKOSIUS, D.; DICENSO, A.; BLYTHE, J. and NEVILLE, A. J. (2014). The use of triangulation in qualitative research. *Oncology nursing forum*, vol. 41(5), pp. 545-547. Available: https://doi.org/10.1188/14.onf.545-547 [viewed 2023-09-13].
5. CHEN, X. and WU, M. (2017). Survey on the needs for chemistry research data management and sharing. *The Journal of Academic Librarianship*, vol. 43, no. 4, pp. 346-353. ISSN 1879-1999. Available: https://doi.org/10.1016/j.acalib.2017.06.006 [viewed 2024-04-22].
6. CORRALL, S.; KENNAN, M. A. and AFZAL, W. (2013). Bibliometrics and Research Data Management Services. Emerging Trends in Library Support for Research. *Library Trends*, vol. 61(3), pp. 636-674. Available: https://doi.org/10.1353/lib.2013.0005 [viewed 2024-03-13].
7. CORRALL, Sheila (2012). Roles and responsibilities: Libraries, librarians and data. In: G. PRYOR (ed.). *Managing research data*. London: Facet Publishing, pp. 105-133. ISBN 9781856047562. Available: https://doi.org/10.29085/9781856048910.007 [viewed 2024-03-13].
8. COX, A. M. and PINFIELD, S. (2014). Research data management and libraries: Current activities and future priorities. *Journal of Librarianship and Information Science*, vol. 46(4), pp. 299-316. Available: https://doi.org/10.1177/0961000613492542 [viewed 2023-01-22].
9. COX, A. M.; KENAN, M. A.; LYON, L. and PINFIELD, S. (2017). Developments in research data management in academic libraries: Towards an understanding of research data service maturity. *Journal of the Association of the Information Science & Technology*, vol. 68(9), pp. 2182-2200. Available: https://doi.org/10.1002/asi.23781 [viewed 2024-02-25].
10. COX, Andrew M., VERBAAN, Eddy (2016). How academic librarians, IT staff, and research administrators perceive and relate to research. *Library & Information Science Research*, vol. 38(4), pp. 319-326. ISSN 0740-8188. Available: https://doi.org/10.1016/j.lisr.2016.11.004 [viewed 2024-03-24].
11. COX, John (2018). Positioning the Academic Library within the Institution: A Literature Review. *New Review of Academic Librarianship*, vol. 24 (3-4), pp. 217-241. Available: https://doi.org/10.1080/13614533.2018.1466342 [viewed 2024-01-15].
12. EUROPEAN UNIVERSITY ASSOCIATION (EUA) (2022). *The EUA Open Science Agenda 2025*. February 2022. 17 p. Available: https://eua.eu/downloads/publications/eua%20os%20agenda.pdf [viewed 2023-11-03].
13. EUROPEAN COMMISSION (2016). *H2020 Programme.* Guidelines on FAIR Data Management in Horizon 2020. Version 3.0, 26 July 2016. Available: https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf [viewed 2023-07-11].

14. FLORES, J. R.; BRODEUR, J. J.; DANIELS, M. G.; NICHOLLS, N. and TURNATOR, E. (2015). Libraries and the Research Data Management Landscape. In: J. C. MACLACHLAN; E. A. WARAKSA; C. WILLIFORD (eds.), *The Process of Discovery: The CLIR Postdoctoral Fellowship Program and the Future of the Academy*. Washington, DC: Council on Library and Information Resources, pp. 82-102. ISBN 978-1-932326-52-9. Available: https://www.clir.org/pubs/reports/pub167/pub167.pdf [viewed 2024-04-10].

15. FREDERICK, A. and RUN, Y. (2019). The Role of Academic Libraries in Research Data Management: A Case in Ghanaian University Libraries. *Open Access Library Journal*, vol. 6, no. 3, pp. 1-16. Available: https://doi.org/10.4236/oalib.1105286 [viewed 2024-02-12].

16. GRECU, Mihai (2022). Provocări și oportunități în dezvoltarea de politici privind datele științifice deschise în Republica Moldova. In: *Știința Deschisă în Republica Moldova*: conferință științifică națională, ediția a 2-a, Chișinău, 27-28 octombrie 2022. Chișinău: "Print-Caro" SRL, pp. 97-110. ISBN 978-9975-3564-0-4. Disponibil: https://doi.org/10.57066/sdrm22.04 [accesat 2023-11-03].

17. JONES, S.; PRYOR, G. and WHYTE, A. (2013). *How to Develop Research Data Management Services - a guide for HEIs.* DCC How-to Guides. Edinburgh: Digital Curation Centre, (March). 24 p. Available: https://www.dcc.ac.uk/sites/default/files/documents/publications/How-to-develop-RDM-services_finalMay2013rev.pdf [viewed 2024-02-13].

18. LEWIS, M. J. (2010). Libraries and the management of research data. In: S. MCKNIGHT (ed.), *Envisioning future academic library services*. London: Facet Publishing, pp. 145-168. ISBN 978-1-85604-691-6. Available: http://eprints.whiterose.ac.uk/11171/1/_LEWIS_Chapter_v10.pdf [viewed 2024-03-13].

19. LYON, Liz (2007). *Dealing with Data: Roles, Rights, Responsibilities and Relationships*. Consultancy Report. 65 p. Available: http://www.ukoln.ac.uk/ukoln/staff/e.j.lyon/reports/dealing_with_data_report-final.pdf [viewed 2024-03-13].

20. LYON, Liz (2012a). *Exploring the roles and responsibilities of data centres and institutions in curating research data – a preliminary briefing*. UKOLN, University of Bath, pp. 1-7. Available: http://www.ukoln.ac.uk/projects/data-cluster-consultancy/briefing-paper/briefing-final.pdf [viewed 2024-04-12].

21. LYON, Liz and PINK, Catherine (2012). *University of Bath Roadmap for EPSRC: Compliance with Research Data Management Expectations.* 17 p. Available: https://researchportal.bath.ac.uk/en/publications/university-of-bath-roadmap-for-epsrc-compliance-with-research-dat [viewed 2022-03-17].

22. LYON, Lyz (2012b). The Informatics Transform: Re-Engineering Libraries for the Data Decade. *International Journal of Digital Curation*, vol. 7, pp. 126-138. Available: https://doi.org/10.2218/ijdc.v7i1.220 [viewed 2023-11-07].

23. MILLER, K.; MILLER, M.; MORAN, M. and DAI, B. (2018). *Data Management Life Cycle*. Final report. No. PRC 17-84 F. Texas A&M Transportation Institute. 47 p. Available: https://static.tti.tamu.edu/tti.tamu.edu/documents/PRC-17-84-F.pdf [viewed 2024-04-12].

24. OECD (2007). *OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding*. 53 p. Available: https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264034020-en fr.pdf?expires=1719917242&id=id&accname=oid029663&checksum=2C1B0D7EB9B15FBCC445F51DB8FBDDB9 [viewed 2023-06-16].

25. PINFIELD, S.; COX, A. M. and SMITH, J. (2014). Research Data Management and Libraries: Relationships, Activities, Drivers and Influences. *PLOS ONE*, vol. 9(12). Available: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0114734 [viewed 2023-06-11].

26. PINFIELD, Stephen (2008). Libraries and Open Access: the Implications of Open-Access Publishing and Dissemination for Libraries in Higher Education Institutions. In: R. EARNSHAW, J. VINCE (eds.), *Digital Convergence - Libraries of the Future*. Springer, London. Available: https://doi.org/10.1007/978-1-84628-903-3_10 [viewed 2024-02-23].

27. PRYOR, Graham (2012). Why manage research data? In: G. PRYOR (ed.), *Managing Research Data*. London: Facet Publishing, pp. 1-16. Available: https://doi.org/10.29085/9781856048910.002 [viewed 2023-08-10].

28. PRYOR, Graham. (2009). Multi-scale data sharing in the life sciences: Some lessons for policy makers. *International Journal of Digital Curation*, nr. 4(3), pp. 71-82. Available: https://doi.org/10.2218/ijdc.v4i3.115 [viewed 2024-05-04].

29. SCHMIDT, B.; CALARCO, P.; KUCHMA, I. and SHEARER, K. (2016). Time to Adopt: Librarians' New Skills and Competency Profiles. In: F. LOIZIDES, B. SCHMIDT, (eds.), *Positioning and Power in Academic Publishing: Players, Agents and Agendas*. Proceedings of the 20th International Conference on Electronic Publishing. Amsterdam: IOS Press, pp. 1-6. ISBN 978-1-61499-649-1. Available: https://doi.org/10.3233/978-1-61499-649-1-1 [viewed 2023-03-09].

30. STVILIA, B.; HINNANT, C.; WU, S.; WORRALL, A.; DONG, J. L. et al. (2017). Toward collaborator selection and determination of data ownership and publication authorship in research collaborations. *Library & Information Science Research*, vol. 39(2), pp. 85-97. Available: https://doi.org/10.1016/j.lisr.2017.03.004 [viewed 2024-03-16].

31. SWANSON, J. and RINEHART, A. K. (2016). Data in context: Using case studies to generate a common understanding of data in academic libraries. *The Journal of Academic Librarianship*, nr. 42(1), pp. 97-101. Available: https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.11.005 [viewed 2023-08-10].

32. TENOPIR, C.; ALLARD, S.; BAIRD, L.; SANDUSKY, R.; LUNDEEN, A. et al. (2019). Academic librarians and research data services: attitudes and practices. *Information Technology and Libraries Journal*, vol. 1, pp. 24-37. Available: https://trace.tennessee.edu/utk_dataone/207/ [viewed 2024-01-15].

33. TENOPIR, C.; ALLARD, S.; DOUGLASS, K.; AYDINOGLU, A. U.; WU, L. et al. (2011). Data Sharing by Scientists: Practices and Perceptions. *PLOS ONE*, vol. 6(6). Available: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021101 [viewed 2023-08-10].

34. TENOPIR, C.; ALLARD, S.; TALJA, S.; HORSTMANN, W.; LATE, E. et al. (2017). Research Data Services in European Academic Research Libraries. *LIBER Quarterly*, vol. 27(1), pp. 23-44. Available: https://doi.org/10.18352/lq.10180 [viewed 2024-01-15].

35. TENOPIR, C.; SANDUSKY, R.; ALLARD, S. and BIRCH, B. (2013). Academic Librarians and Research Data Services: Preparation and Attitudes. *IFLA Journal*, vol. 39, no. 1, pp. 70-79. Available: https://doi.org/10.1177/0340035212473089 [viewed 2023-05-12].

36. ȚURCAN, Nelly și COJOCARU, Igor (2022). Agenda Științei Deschise în Republica Moldova: politici și acțiuni naționale. In: *Știința Deschisă în Republica Moldova*: conferință științifică națională, ediția a 2-a, Chișinău, 27-28 octombrie 2022. Chișinău: "Print-Caro" SRL, pp.13-60. ISBN 978-9975-3564-0-4. Disponibil: https://doi.org/10.57066/sdrm22.01 [accesat 2024-02-16].

37. TURCAN, Nelly; CUCIUREANU, Gheorghe; CUJBA, Rodica; COJOCARU, Irina and COJOCARU, Igor (2023). Readiness Toward the Implementation of Open Science

Initiatives In the Republic of Moldova. *Central European Journal of Public Policy*, vol. 17(2). Available: https://doi.org/10.2478/cejpp-2023-0009 [viewed 2023-06-11].

38. TURCAN, Nelly; RUSU, Andrei and CUJBA, Rodica (2019). Study on the Mapping of Research Data in the Republic of Moldova in the Context of Open Science. *International Journal of Advanced Statistics and IT&C for Economics and Life Sciences*, vol. 9, pp. 11-22. Available: https://doi.org/10.2478/ijasitels-2019-0002 [viewed 2024-09-11].
39. ŢURCAN, Nelly (2018). Studii privind accesul și partajarea datelor de cercetare în Republica Moldova. In: Gheorghe CUCIUREANU, Igor COJOCARU, Irina COJOCARU, Nelly ŢURCAN, Mihai GRECU et al., *Știința Deschisă în Republica Moldova. Studiu = Open science in the Republic of Moldova. Study*. Chișinău, pp. 98-117. ISBN 978-9975-3220-3-4 (print), ISBN 978-9975-3220-4-1 (online). Disponibil: https://doi.org/10.57066/sdrm18 [accesat 2023-06-11].
40. UNESCO (2021). *UNESCO Recommendation on Open Science*. Website. Available: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949 [viewed 2022-06-18].
41. VERBAAN, E. and COX, A. M. (2014). Occupational sub-cultures, jurisdictional struggle and third space: Theorising professional service responses to Research Data Management. *The Journal of Academic Librarianship*, vol. 40(3-4), pp. 211-219. Available: https://doi.org/10.1016/j.acalib.2014.02.008 [viewed 2023-11-07].
42. WHYTE, A. and TEDDS, J. (2011). *Making the Case for Research Data Management*. DCC Briefing Papers. Edinburgh: Digital Curation Centre, 8 p. Available: https://www.dcc.ac.uk/guidance/briefing-papers/making-case-rdm [viewed 2023-01-22].

LISTA PUBLICAȚIILOR AUTOAREI LA TEMA TEZEI

1. CHERADI, Natalia; ȚURCAN, Nelly; DOBREA, Olesea; **LUPU, Viorica** şi SILIVESTRU, Diana (2022). *Analiza și benchmarking privind politicile instituționale de Acces Deschis și evaluarea pregătirii pentru implementarea politicilor de Știința Deschisă*. Livrabil ȘD-24082. Chișinău: IDSI. 67 p. Disponibil: https://doi.org/10.5281/zenodo.7501956.
2. GRECU, Mihai; **LUPU, Viorica**; COȘULEANU, Ion şi ȚURCAN, Nelly (2022). *Analiza politicilor și practicilor europene și naționale privind managementul datelor de cercetare*. IDSI, 89 p. Disponibil: https://doi.org/10.5281/zenodo.7490144.
3. GRECU, Mihai şi **LUPU, Viorica** (2022). *Elaborarea și implementarea politicilor instituționale privind managementul datelor de cercetar*e. Ghid pentru instituțiile de cercetare. IDSI, 15 p. Disponibil: https://doi.org/10.5281/zenodo.836102.
4. **LUPU, Viorica** (2022). Atitudinea cercetătorilor din Republica Moldova cu privire la deschiderea și partajarea datelor de cercetare. In: *Știința Deschisă în Republica Moldova*: conferință științifică națională, ediția a 2-a, Chișinău, 27-28 octombrie 2022. Chișinău: "Print-Caro" SRL, pp. 111-130. ISBN 978-9975-3564-0-4. Disponibil: https://doi.org/10.57066/sdrm22.05.
5. **LUPU, Viorica** (2022). Atitudinile bibliotecarilor din bibliotecile academice din Republica Moldova privind serviciile de management al datelor de cercetare. In: *Știința Deschisă în Republica Moldova*, ediția a 2-a, Chișinău, 27-28 octombrie 2022. Chișinău: „ArtPoligraf", pp. 56-57. ISBN 978-9975-3564-2-8. ISBN 978-9975-3564-3-5 (PDF).
6. **LUPU, Viorica** (2019). Beneficiile datelor de cercetare deschise. In: *Integrare prin cercetare si inovare. Ştiinţe sociale*, 7-8 noiembrie 2019, Chișinău: Centrul Editorial-Poligrafic al Universităţii de Stat din Moldova, vol. 2, pp. 54-59. ISBN 978-9975-149-51-8.
7. **LUPU, Viorica** (2022). Bibliotecarul de date: necesitate, competențe și abilități. In: *30 years of economic reforms in the Republic of Moldova: economic progress via innovation and competitiveness*, 24-25 septembrie 2021. Chișinău: Departamentul Editorial-Poligrafic al ASEM, vol. 2, pp. 374-380. ISBN 978-9975-155-60-1. ISBN 978-9975-155-64-9 (PDF).
8. **LUPU, Viorica** (2025). *Managementul datelor de cercetare*. Ghid online. Disponibil: https://library.utm.md/cercetare/managementul-datelor-de-cercetare/
9. **LUPU, Viorica** (2020). Noi oportunități și implicații ale bibliotecilor academice în susținerea cercetării. In: *Congresul consacrat aniversării a 75-a de la fondarea Universităţii de Stat de Medicină şi Farmacie „Nicolae Testemiţanu"*, Chişinău, 21-23 octombrie. Chişinău: USMF, p. 763.
10. **LUPU, Viorica** (2016). *Organizarea și funcționarea bibliotecii ca sistem tehnologic*. Redactor ştiinţific Nelly Ţurcan. Chișinău, 100 p. ISBN 978-9975-56-326-0. Disponibil: http://moldlis.bnrm.md/bitstream/handle/123456789/1302/man_vlupu_FINAL_CORR%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y
11. **LUPU, Viorica** (2020). Planul de management al datelor: importanţă, conținut, elaborare. *Akademos*, nr. 2(57), pp. 126-131. ISSN 1857-0461. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.3989307
12. **LUPU, Viorica** (2019a). Rolul bibliotecii academice în dezvoltarea managementului datelor de cercetare. *Akademos*, nr. 4(55), pp. 146-149. ISSN 1857-0461. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/146-149_13.pdf

13. **LUPU, Viorica** (2024). *Servicii de suport în managementul datelor de cercetare*. Ghid. Chișinău, 30 p.

14. **LUPU, Viorica** (2019b). Strategii şi politici în domeniul datelor de cercetare deschise. *Studia Universitatis Moldaviae*. Seria Ştiinţe sociale, nr. 8(128), pp. 24-33. ISSN 1814-3199. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/03.%20p.24-33%20%28Jurnalism%29.pdf

15. **LUPU, Viorica** şi ŢURCAN, Nelly (2020). Modele ale ciclului de viaţă al datelor de cercetare. *Studia Universitatis Moldaviae*. Seria Ştiinţe Sociale, nr. 3(133), pp. 53-59. ISSN 2345-1017. Disponibil: https://doi.org/10.5281/zenodo.3886720

16. **LUPU, Viorica**; CUJBA, Rodica and Sobetchi, Vera (2023). The attitudes of agricultural researchers towards data sharing: case study of the Republic of Moldova. In: *CEEeGov '23:* Proceedings of the Central and Eastern European eDem and eGov Days 2023, September 2023, pp. 84-93. Available: https://doi.org/10.1145/3603304.3603345 (**SCOPUS)**

17. **LUPU, Viorica**; ŢURCAN, Nelly and CUJBA, Rodica (2025). Moldovan academic librarians' perception on research data management. *IFLA Journal*, vol. 51(1), pp. 109-127. Disponibil: https://doi.org/10.1177/03400352241304118 (**Web of Science, IF 1.0)**

18. TURCAN, Nelly; CUCIUREANU, Gheorghe; CUJBA, Rodica; **LUPU, Viorica**; CHERADI, Natalia and COJOCARU, Igor (2022). Perception of Open Science in the Scientific Community of the Republic of Moldova. *Postmodern Openings*, vol. 13(4), pp. 294-334. Available: https://doi.org/10.18662/po/13.4/519 (**Web of Science)**

19. ŢURCAN, Nelly; CUCIUREANU, Gheorghe; CUJBA, Rodica; **LUPU, Viorica**; CHERADI, Natalia and COJOCARU, Igor (2022). *Analiza nivelului de cunoaștere și a gradului de conștientizare privind Știința Deschisă în Republica Moldova*. IDSI, 71 p. Disponibil: https://doi.org/10.5281/zenodo.7502005

20. ŢURCAN, Nelly şi **LUPU, Viorica** (2024). Parteneriate pentru un management eficient al datelor de cercetare. In: *Integrare prin cercetare și inovare:* conferință științifică națională cu participare internațională. Științe Sociale, Chișinău, 7-8 noiembrie, 2024. Chișinău: CEP USM, pp. 38-46. ISBN 978-9975-62-799-3 (PDF). Disponibil: https://doi.org/10.59295/spd2024s.06

ADNOTARE

Autoare: Lupu Viorica

Tema: Rolul bibliotecii academice în managementul datelor de cercetare

Teză de doctor în științe ale comunicării la specialitatea 572.02 – Infodocumentare; Biblioteconomie și Știința Informării. Chișinău, 2025.

Structura tezei: introducere, patru capitole, concluzii generale și recomandări, referințe bibliografice din 281 de titluri, 18 anexe, 194 de pagini de text de bază, 28 de figuri și 5 tabele. Rezultatele cercetărilor sunt publicate în 20 lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: biblioteci academice, ciclul de viață al datelor, date de cercetare, managementul datelor de cercetare, știință deschisă, servicii de bibliotecă.

Domeniul de studiu: științe ale comunicării.

Scopul lucrării: definirea rolului bibliotecii academice în gestionarea datelor de cercetare prin identificarea strategiilor, practicilor, tehnologiilor și competențelor necesare pentru a sprijini cercetătorii în managementul datelor de cercetare (MDC) și a oferi soluții pentru consolidarea capacităților bibliotecilor academice în contextul științei deschise.

Obiectivele: analiza abordărilor teoretico-conceptuale privind managementul datelor de cercetare; analiza rolului și importanței bibliotecilor academice în gestionarea datelor de cercetare; evaluarea practicilor, serviciilor și potențialului bibliotecilor în domeniul managementului datelor de cercetare; identificarea nevoilor și cerințelor bibliotecilor și ale comunității academice în ceea ce privește gestionarea datelor de cercetare; elaborarea modelului serviciilor de suport în managementul datelor de cercetare; identificarea competențelor necesare bibliotecarilor; cercetarea percepțiilor și atitudinii bibliotecarilor cu privire la furnizarea serviciilor de management al datelor de cercetare; examinarea opiniilor cercetătorilor din Republica Moldova cu privire la deschiderea și partajarea datelor de cercetare; propunerea unor recomandări și strategii pentru îmbunătățirea și optimizarea rolului bibliotecilor în domeniul managementului datelor de cercetare.

Noutatea și originalitatea științifică rezidă în aprofundarea cercetărilor teoretice și practice în domeniul managementului datelor de cercetare prin realizarea unei analize complexe a modului în care bibliotecile academice pot contribui semnificativ la acest proces în contextul erei digitale și al științei deschise.

Rezultatele noi pentru știință: lucrarea propune un model de servicii de suport pentru managementul datelor de cercetare, adaptat la nevoile specifice ale cercetătorilor și aliniat tendințelor actuale în gestionarea datelor de cercetare, precum și modele de politici și bune practici în managementul datelor de cercetare.

Semnificația teoretică a tezei rezidă în explorarea și conceptualizarea rolului multifuncțional al bibliotecarilor în tranziția către un management de date de cercetare eficient, dezvoltarea cadrului teoretic care descrie competențele de care au nevoie bibliotecarii pentru a deveni manageri de date calificați și avocați ai științei deschise, precum și în elaborarea unui model teoretic original de servicii de MDC, adaptat nevoilor instituțiilor academice din Republica Moldova, extinzând domeniul de cercetare prin noi concepte și abordări.

Valoarea aplicativă a cercetării constă în oferirea de soluții concrete pentru îmbunătățirea managementului datelor de cercetare în bibliotecile academice din Republica Moldova. Modelul practic de servicii de MDC propus poate optimiza procesele de colectare, stocare, organizare și partajare a datelor, contribuind la creșterea eficienței și calității cercetării științifice.

Implementarea rezultatelor științifice: Rezultatele cercetărilor științifice au fost expuse în cadrul conferințelor științifice naționale și internaționale și au fost valorificate prin publicarea a 20 de lucrări relevante pentru tema tezei.

АННОТАЦИЯ

Автор: Лупу Виорика

Тема: Роль академической библиотеки в управлении исследовательскими данными
Диссертация на соискание ученой степени доктора коммуникационных наук по специальности 572.02 – Инфодокументация; Библиотековедение и Информационные Науки. Кишинев, 2025.

Структура диссертации: введение, четыре главы, общие выводы и рекомендации, библиографический список из 281 источников, 18 приложений, 194 страниц основного текста, 28 рисунков и 5 таблиц. Результаты исследований опубликованы в 20 научных работах.

Ключевые слова: академические библиотеки, жизненный цикл данных, исследовательские данные, управление исследовательскими данными, открытая наука, библиотечные услуги.

Область исследования: коммуникационные науки.

Цель работы: определение роли академической библиотеки в управлении исследовательскими данными (УИД) путем выявления стратегий, практик, технологий и компетенций, необходимых для поддержки исследователей в управлении данными, а также разработки решений для укрепления потенциала академических библиотек в контексте открытой науки.

Задачи работы: анализ теоретико-концептуальных подходов к управлению исследовательскими данными; анализ роли и значимости академических библиотек в УИД; оценка практик, услуг и потенциала библиотек в области управления исследовательскими данными; выявление потребностей и требований библиотек и академического сообщества в управлении исследовательскими данными; разработка модели сервисов поддержки в УИД; определение необходимых компетенций библиотекарей; исследование восприятия и отношения библиотекарей к предоставлению услуг по управлению исследовательскими данными; изучение мнений исследователей Республики Молдова об открытости и обмене исследовательскими данными; разработка рекомендаций и стратегий для улучшения и оптимизации роли библиотек в управлении исследовательскими данными.

Научная новизна и оригинальность заключаются в углублении теоретических и практических исследований в области УИД посредством комплексного анализа вклада академических библиотек в этот процесс в условиях цифровой эпохи и открытой науки.

Новые научные результаты: в работе предлагается модель сервисов поддержки управления исследовательскими данными, адаптированная к специфическим потребностям исследователей и соответствующая современным тенденциям в управлении данными, а также модели политики и передовые практики в данной области.

Теоретическая значимость диссертации заключается в исследовании и концептуализации многофункциональной роли библиотекарей в переходе к эффективному УИД, развитии теоретической основы, описывающей компетенции, необходимые библиотекарям для становления квалифицированными менеджерами данных и защитниками открытой науки, а также в разработке оригинальной теоретической модели сервисов УИД, адаптированной к потребностям академических учреждений Республики Молдова, что расширяет область исследования новыми концепциями и подходами.

Прикладная ценность исследования состоит в предложении конкретных решений для улучшения УИД в академических библиотеках Республики Молдова. Предложенная практическая модель сервисов управления данными может оптимизировать процессы сбора, хранения, организации и обмена данными, способствуя повышению эффективности и качества научных исследований.

Внедрение научных результатов: результаты научных исследований были представлены на национальных и международных научных конференциях и опубликованы в 20 работе, имеющей отношение к теме диссертации.

ANNOTATION

Author: Lupu Viorica

Theme: The Role of the Academic Library in Research Data Management

PhD Thesis on Communication Sciences, Specialty 572.02 – Infodocumentation; Library and Information Sciences. Chisinau, 2025.

Thesis structure: Introduction, 4 (four) chapters, general conclusions and recommendations, bibliography with 281 references, 18 appendices, 194 pages of main text, 28 figures, and 5 tables. The research findings have been published in 20 scientific papers.

Keywords: academic libraries, data lifecycle, research data, research data management, open science, library services.

The field of research: Communication Sciences.

The purpose of this research is to analyze and define the role of academic libraries in RDM by identifying the strategies, practices, technologies, and competencies required to support researchers effectively, as well as to propose solutions for enhancing the capacity of academic libraries within the context of open science.

The objectives of research: Analyzing theoretical and conceptual approaches to Research Data Management (RDM); Examining the role and significance of academic libraries in RDM; Evaluating existing library practices and services related to RDM; Identifying the needs and requirements of both libraries and the academic community in RDM; Developing a model for library support services in RDM; Identifying the essential competencies required by librarians in RDM; Investigating librarians' perceptions and attitudes toward RDM services; Assessing researchers' opinions in the Republic of Moldova on open research data and data sharing; Proposing recommendations and strategies to enhance and optimize the role of academic libraries in RDM.

Scientific innovation and originality: The study deepens theoretical and practical research on research data management by conducting a comprehensive analysis of how academic libraries can significantly contribute to this process in the digital era and within the framework of open science.

New results for science: The study proposes a model of support services for research data management, tailored to the specific needs of researchers and aligned with current trends in research data management, as well as models of policies and best practices in the field.

The theoretical significance: The thesis explores and conceptualizes the multifunctional role of librarians in the transition to effective research data management. It develops a theoretical framework describing the competencies librarians need to become qualified data managers and advocates of open science. Additionally, it presents an original theoretical model of RDM services adapted to the needs of academic institutions in the Republic of Moldova, expanding the field of research through new concepts and approaches.

The applied value of the research: The research provides concrete solutions for improving research data management in academic libraries in the Republic of Moldova. The proposed practical model of RDM services can optimize processes related to data collection, storage, organization, and sharing, contributing to increased efficiency and quality in scientific research.

Implementation of scientific results: The results of the scientific research were presented at national and international scientific conferences and were disseminated through the publication of 20 papers relevant to the thesis topic.

LUPU Viorica

ROLUL BIBLIOTECII ACADEMICE ÎN MANAGEMENTUL DATELOR DE CERCETARE

Specialitatea 572.02 – Infodocumentare; biblioteconomie și știința informării

Rezumatul tezei de doctorat în științe ale comunicării

Aprobat spre tipar: 11.04.2025
Formatul hârtiei: 60x84 1/16
Hârtie offset. Tipar offset.
Tiraj: 35 ex.
Coli de tipar: 2,0
Comanda nr. 40/25

Centrul Editorial-Poligrafic al USM
str. Al. Mateevici, 60, Chișinău, MD-2009