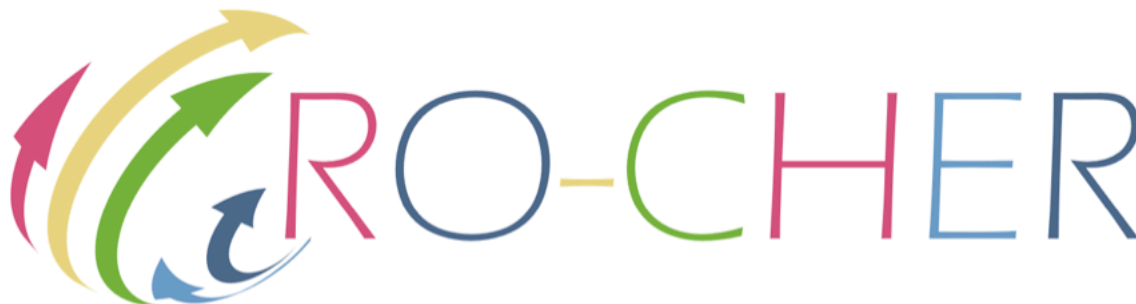


PNCDI III - Programul 1. Dezvoltarea sistemului național de CD
Subprogramul 1.2. Performanță instituțională
Proiecte de dezvoltare instituțională - Proiecte Complexe
realizate în consorții CDI (PCCDI)



Proiect complex multidisciplinar pentru monitorizarea, conservarea, protecția și promovarea patrimoniului cultural românesc (RO-CHER)

Cod proiect PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0413, contract 50PCCDI/2018

PROGRAM COMUN DE CDI



MUZEUL NAȚIONAL AL UNIRII
ALBA IULIA



CUPRINS:

1. ASPECTE GENERALE	2
1.1. Cadrul programului comun de CDI	2
1.2. Obiectivele programului comun de CDI.....	6
2. DIRECȚIILE DE APLICARE ALE PROGRAMULUI COMUN DE CDI.....	7
2.1. Integrarea direcțiilor de cercetare din Programul Comun CDI în spațiul național și european de cercetare-dezvoltare și inovare	7
2.2. Direcții comune ale Programului comun de cercetare în vederea dezvoltării instituționale corelate	9
2.2.1. Echipamente	9
2.2.2. Teme de cercetare comună care să răspundă cerințelor socio-economice	11
2.2.3. Potentiați beneficiari.....	15
2.2.4. Resursa umană	16
2.2.5. Instrumente potențiale de finanțare.....	16
2.2.6. Susținerea transferului tehnologic	17
3. ACORDUL DE PARTENERIAT PENTRU IMPLEMENTAREA PROGRAMULUI COMUN	17
4. CORELARE CU PLANUL DE DEZVOLTARE INSTITUȚIONALĂ AL FIECĂRUI PARTENER.....	18
4.1. Corelare cu planul de dezvoltare al ROSA	18
4.2. Corelare cu planul de dezvoltare al INCDCP-ICECHIM	22
4.3. Corelare cu planul de dezvoltare al USAMVB	24
4.4. Corelare cu planul de dezvoltare al MNUAI.....	26
4.5. Corelare cu planul de dezvoltare al MCDR.....	28
5. CONCLUZII.....	29

1. Aspecte generale

1.1. Cadrul programului comun de CDI

Dezvoltarea sustenabilă este un concept dezvoltat pe noțiunea de satisfacere a nevoile generației actuale fără a compromite capacitățile generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi, așa cum este definit de Comisia Mondială pentru Mediu și Dezvoltare¹. Secolul XXI este considerat un secol al globalizării, de aceea este extrem de important pentru fiecare comunitate să identifice și să mențină caracteristicile sale distinctive, reflectându-și diversitatea și identitatea. O astfel de caracteristică este reprezentată de patrimoniul cultural². Dezvoltarea, sub impulsul intereselor pe termen scurt, poate fi o amenințare la adresa patrimoniului cultural și istoric. Patrimoniul cultural poate avea valoare de bunăstare și calitate a vieții comunităților, poate ajuta la prevenirea globalizării culturale, poate contribui la susținerea diversității culturale și poate afecta în mod pozitiv dezvoltarea economică². Mai mult decât atât, patrimoniul cultural este o componentă importantă a identității individuale și colective.

În ambele forme (tangibilă și intangibilă), patrimoniul cultural contribuie la coeziunea Uniunii Europene și joacă un rol fundamental în integrarea europeană prin crearea de legături între cetățeni. Dar acest patrimoniu imens și neprețuit este fragil și se estimează că, în trecut, Europa a pierdut o mare parte din acesta, nu numai ca urmare a dezastrelor naturale, războaielor, neglijenței, vandalismului și chiar terorismului, ci și din cauza accelerării schimbărilor globale în sensul său cel mai general. Poluarea, urbanizarea, defrișările, supra exploatarea resurselor de apă, dar și alte schimbări de mediu afectează patrimoniul cultural european. Protecția patrimoniului cultural în fața schimbărilor globale devine astfel o preocupare majoră pentru factorii de decizie, părțile interesate și cetățenii Europei. Necesitatea salvagărdării patrimoniului cultural mobil și imobil european a fost recunoscut de Tratatul UE din 1993 care a stipulat că acest domeniu trebuie să fie tratat ca o prioritate a Uniunii. Tot mai mulți oameni descoperă faptul că patrimoniul cultural este un bun de preț, în multe contexte diferite, de la odihnă, cercetare și turism, până la afaceri și dezvoltare regională³.

¹ Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, Disponibil la: <http://www.eytv4scf.net/wced-ocf.htm>

² Strategia pentru cultură și patrimoniu național. 2016-2022. Disponibil la: http://www.cultura.ro/sites/default/files/inline-files/_SCPN%202016-2022inavizare.pdf

³ Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul economic și social european și Comitetul regiunilor, Spre o abordare integrată a patrimoniului cultural European. Disponibil la: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:52014DC0477&from=EN>

Protejarea PATRIMONIULUI CULTURAL este o prioritate pentru strategiile și programele CDI de la nivelul țării noastre și ale Uniunii Europene. Inclusiv în cadrul noilor strategii pentru perioada 2021-2027, acest domeniu continuă să fie unul de intervenție major, care trebuie să permită Uniunii Europene (UE) să atingă o creștere: inteligentă, prin dezvoltarea cunoștințelor și inovării; durabilă, mai competitivă; favorabilă incluziunii, vizând consolidarea ocupării forței de muncă, a coeziunii sociale și teritoriale.

Moștenirea culturală este definită ca un **pilon important al dezvoltării durabile** a țării, care poate fi păstrat prin cooperare și participarea efectivă la dezvoltarea sistemului de protecție. Această strategie de menținere și transmitere nealterată a patrimoniului către generațiile viitoare abordează aspecte fundamentale care vizează în mod direct deschiderea de perspective pentru promovarea valorilor reale socio-culturale și economice ale patrimoniului cultural, precum și vizibilitatea sporită a potențialului său ca valori naționale și universale.

Interesul public și intervenția statului în domeniul culturii sunt fundamentale, iar formularea axelor prioritare reflectă această stare de fapt. Acțiunea culturală este orientată în jurul unor obiective generale, în acord cu Strategia Europa, dar și cu respectarea drepturilor fundamentale, inclusiv a drepturilor culturale. Strategia urmărește să creeze sinergii între instrumentele și politicile existente și să le îmbunătățească sau să le completeze, după caz, pe baza instrumentelor juridice internaționale și europene în vigoare. Strategia se bazează pe trei componente: „**social**”, „**dezvoltare economică și teritorială**” și „**cunoaștere și educație**”, dar și pe interacțiunea dintre acestea.

Conservarea-restaurarea contribuie la salvagardarea și înțelegerea proprietății culturale de care beneficiază generațiile prezente și viitoare, în sensul său istoric și estetic, în integritatea sa fizică, contextul acesteia și utilizările sale. ***Conservării patrimoniului cultural nu i se poate atribui valoare! Conservarea patrimoniului are multiple valori: culturale, estetice, educaționale, sociale, istorice.***

Un element suplimentar în această înșiruire de valori este valoarea economică a conservării patrimoniului. În ultimele decenii, studiile au identificat cinci domenii majore ale impactului conservării patrimoniului în economie: locuri de muncă, revitalizarea centrelor orașelor, patrimoniul turistic, valoarea proprietăților, dezvoltarea micilor afaceri. Conservarea patrimoniului cultural ajută comunitățile nu numai să protejeze bunurile fizice valoroase din punct de vedere economic, dar și să păstreze obiceiurile, istoria, precum și un sentiment de continuitate și identitate. Patrimoniul cultural este, fără îndoială, o sursă de bogăție și de locuri de muncă pentru diferite sectoare. Astfel, se generează în mod direct activități economice importante legate de identificare, protecție,

conservare, restaurare și management. De notat este și impactul economic indirect asupra sectorului turism cultural. Beneficiile directe asupra economiei vin din producerea de echipamente și materiale pentru conservare și restaurare, instruiți și diseminare. Investind în acest domeniu, mai ales în cercetarea conservării/restaurării patrimoniului, se generează plus-valoare pe termen mediu și lung în sectoare economice importante. Perspectiva tradițională a lipsei beneficiilor ca urmare a investițiilor în acest domeniu este înlocuită de înțelegerea actuală a complexității și importanței patrimoniului cultural, ca o modalitate de dezvoltare și bunăstare (figura 1).

În acest context, în România, Strategia pentru cultură și patrimoniu național 2016-2022 definește⁴:

- **CULTURA - FACTOR DE DEZVOLTARE DURABILĂ** reafirmă importanța identității și a specificității locale și regionale, care implică nevoia de protejare a patrimoniului cultural și de conștientizare a valorii acestuia de către comunitate;
- **ECONOMIA CREATIVĂ** creează noi locuri de muncă, atrage investiții, generează valoare adăugată, stimulează dezvoltarea socială și culturală;
- **ACCESUL LA CULTURĂ ȘI DIVERSITATEA EXPRESIILOR CULTURALE** depind de existența unui mediu favorabil pentru libertatea de exprimare și de dezvoltarea condițiilor materiale pentru creație;
- **CULTURA ROMÂNĂ ÎN CIRCUITUL CULTURAL INTERNAȚIONAL** recunoaște importanța tot mai mare pe care cultura o are în dialogul internațional, în favorizarea toleranței, a cunoașterii celuilalt și a diversității.

Proiectul strategic de țară **România competitivă**, lansat în 2016, stabilește principalele domenii și măsuri care „să ducă România către o dezvoltare sustenabilă tradusă în limbaj economic prin convergența nivelului PIB/locuitor cu nivelul din țările europene dezvoltate”, iar sectoarele culturale și creative (SCC) sunt apreciate drept unul dintre domeniile prioritare de stimulare a productivității.

În acest context, propunerea „**Proiect complex multidisciplinar pentru monitorizarea, conservarea, protecția și promovarea patrimoniului cultural românesc**” a prezentat o abordare trans- și inter- disciplinară în vederea implementării sustenabile a cunoștințelor de înalt nivel tehnologic pentru salvagardarea patrimoniului cultural. În cadrul proiectului cele două unități muzeale personifică **două repere majore în istoria națională: originea națiunii și marea Unire a tuturor românilor** (Muzeul

⁴ Strategia pentru cultură și patrimoniu național. 2016-2022. Disponibil la:
http://www.cultura.ro/sites/default/files/inline-files/_SCPN%202016-2022inavizare.pdf

Civilizației Dacice și Romane – Deva, respectiv Muzeul Național al Unirii Alba Iulia). Programul comun de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI) al partenerilor proiectului complex 50PCCDI/2018 are ca țintă **întărirea excelenței științifice și tehnologice**, prin reunirea resurselor și expertizelor tematice existente și pentru **formarea unei echipe pluri-disciplinare de excelență care să reprezinte unul dintre liderii acestui domeniu complex**. Această expertiză este atrasă în jurul unui **program comun** care are ca **principal obiectiv realizarea unei integrări progresive și sustenabile a capacităților de cercetare ale partenerilor, dezvoltând, în același timp, orizonturile cunoașterii din domeniu**.

Recomandarea Strategiei Europene în domeniul Patrimoniului Cultural „**protejează, restaurează și îmbunătățește patrimoniul, utilizând mai mult noile tehnologii**” precum și **politica Guvernului României în domeniu**, a fost îndeplinită prin implementarea proiectului RO-CHER. Astfel, a fost conturat un orizont al activității de cercetare și inovare, pentru o dezvoltare culturală echilibrată, durabilă, inteligentă, în beneficiul tuturor celor direct implicați în activități culturale și al societății în ansamblul său.

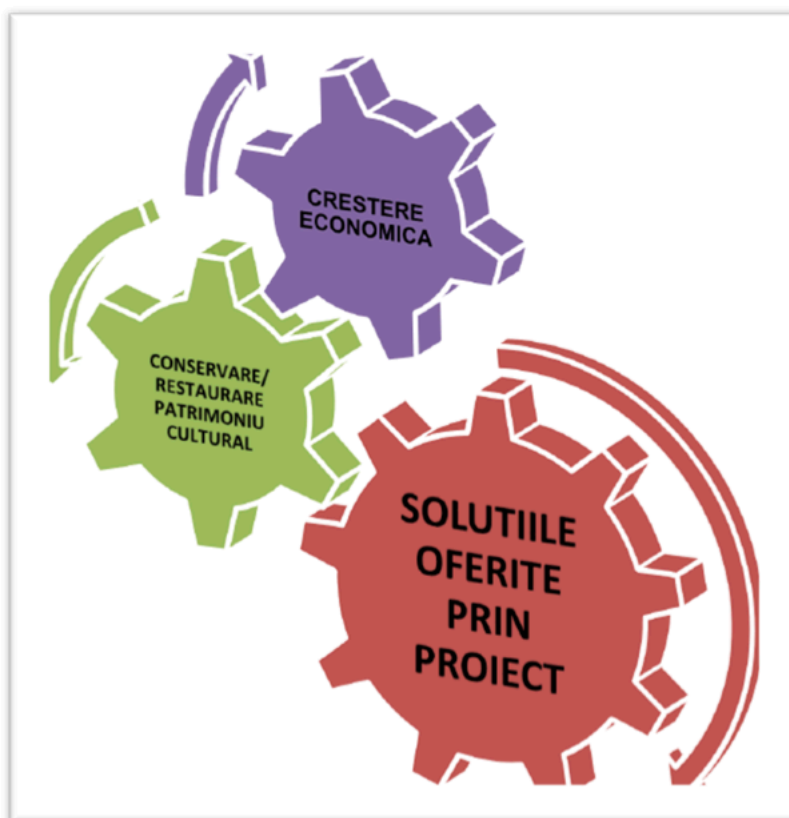


Figura 1. Legătura dintre soluțiile oferite prin implementarea proiectului, restaurarea/conservarea patrimoniului cultural și creșterea economică

1.2. Obiectivele programului comun de CDI

Programul comun de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI) al partenerilor proiectului complex 50PCCDI/2018 are **două direcții principale**:

- ✚ **Realizarea de sinergii științifice** menite să integreze cercetarea dedicată studiului patrimoniului cultural-istoric mobil și imobil în contextul cercetării internaționale;
- ✚ Contribuții la **dezvoltarea domeniului** prin trans-disciplinaritate și interconectare.

Obiectivul general al Programului comun de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI) al partenerilor proiectului complex 50PCCDI/2018 este de îmbunătățire a performanței instituționale a organizațiilor publice din consorțiu, prin susținerea reciprocă și dezvoltarea competențelor de cercetare existente la nivel instituțional precum și a capacităților de transfer tehnologic.

Programul comun de cercetare, dezvoltare și inovare prezintă următoarele **obiective specifice**:

- ✚ **Stimularea inovării** – respectiv continuarea colaborării între partenerii consorțiului având drept scop creșterea nivelului de dezvoltare a tehnologiilor, metodelor și tehnicilor realizate în cadrul proiectelor componente ale proiectului complex; obiectivul se va realiza prin participarea a cel puțin câte 2 parteneri din consorțiu la competițiile de proiecte europene (Horizon Europe), trans-naționale (ERA.NET, Eureka, etc), din fonduri structurale și naționale;
- ✚ **Dezvoltarea unui parteneriat de lungă durată**, pentru furnizarea de servicii științifice și tehnologice, la intersecția preocupărilor comune, în domeniul protejării patrimoniului cultural și pentru consolidarea instituțiilor publice componente, prin întreprinderea comună de acțiuni destinate dezvoltării infrastructurii de cercetare și a resursei umane, inclusiv a celei nou angajate; acest obiectiv va fi realizat prin încheierea de acorduri de colaborare bipartite, ulterior datei finalizării proiectului complex, pentru continuarea colaborării în domeniile de interes și pentru oferirea de asistență tehnică reciprocă.
- ✚ **Valorificarea cunoștințelor și a competențelor nou-dobândite** în cadrul proiectului complex prin **adaptarea tehnologiilor la un nivel superior de aplicare (upscaling)** către instituții din domeniul protecției și restaurării patrimoniului cultural, dar și către alte instituții publice interesate;
- ✚ **Creșterea gradului de implicare a instituțiilor partenere** în proiecte comune, în scopul inițierii și dezvoltării de colaborări viabile cu parteneri publici și privați, inclusiv

în competiții H2020, prin corelarea și coordonarea activităților și resurselor dezvoltate în acest proiect.

 **Stabilirea unei rețele de parteneri** în domeniul proiectului (networking).

Aceste obiective sunt în concordanță cu **obiectivul de program** (dezvoltarea capacității organizațiilor partenere prin **(i)** valorificarea și difuzarea cunoștințelor și rezultatelor de cercetare; **(ii)** acordarea de asistență tehnică și de servicii științifice și tehnologice de înalt nivel; **(iii)** inițierea și dezvoltarea de colaborări viabile cu parteneri din mediul economic public și privat; **(iv)** creșterea gradului de vizibilitate pe plan internațional - obiectiv îndeplinit prin implementarea proiectului).

Menținerea pe viitor a unui consorțiu comun poate conduce la:

- Păstrarea unui pol de competență științifică și tehnologică;
- Creșterea capacității de cercetare și dezvoltare a organizațiilor participante;
- Plus-valoare cercetării românești și internaționale, precum și păstrarea în bune condiții a patrimoniului cultural pentru generațiile următoare.

2. Direcțiile de aplicare ale programului comun de CDI

2.1. Integrarea direcțiilor de cercetare din Programul Comun CDI în spațiul național și european de cercetare-dezvoltare și inovare

Proiectul complex a fost realizat printr-o abordare multi-etapizată (cele 4 proiecte de cercetare) și a generat produse, tehnologii și strategii pentru conservarea integrată a patrimoniului cultural mobil și imobil, combinând infrastructurile avansate de cercetare științifică și cunoștințele de nivel înalt în domenii inter și trans-disciplinare: știința materialelor, chimie, biochimie, arheometrie, tehnologii satelitare, geodezie, tehnologia informației digitale, conservare/restaurare a patrimoniul cultural.

Pe plan național și internațional, cultura este din ce în ce mai mult considerată nu doar un bun care trebuie protejat, ci și o resursă care contribuie la creșterea economică prin crearea de locuri de muncă, prin diversificarea inițiativelor antreprenoriale și a surselor de venituri, prin ponderea tot mai importantă pe care o are în comerțul internațional. Această direcție de cercetare și protejare a patrimoniului cultural are ca motor valorizarea creativității și cunoașterii, circulația ideilor și cultivarea respectului pentru mediu, și reprezintă un vector al dezvoltării socio-umane și al inovării durabile.

La nivelul Uniunii Europene (UE), relevanța politică intersectorială, impactul economic și social pozitiv al patrimoniului cultural, precum și potențialul acestuia de a genera dezvoltare durabilă sunt afirmate de către Strategia Europa 2020 pentru o creștere inteligentă și sustenabilă. Patrimoniul cultural este considerat o resursă strategică pentru o Europă durabilă și are rol de „puternic factor de dezvoltare locală și

creator de externalități semnificative, în special prin dezvoltarea unui turism cultural durabil”, precum și ca sprijin al dezvoltării și regenerării rurale și urbane.

Organizația Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură (UNESCO) recunoaște, de asemenea, rolul culturii în dezvoltarea durabilă la nivelul politicilor prin Declarația de la Hangzhou (2013), iar Culture Action Europe, cea mai importantă rețea europeană de advocacy pentru cultură și patrimoniu, vorbește despre faptul că nu mai poate fi pus la îndoială „rolul culturii în atractivitatea teritoriului și impactul pozitiv asupra creării de noi locuri de muncă și contribuția sa la dezvoltarea economică, ce ar reduce disparitățile, ar revitaliza spațiile și ar lupta împotriva sărăciei” (adaptare după declarația Cultura și dezvoltarea urbană/teritorială din 2013).

În România, patrimoniul cultural este recunoscut la nivel național ca fiind, alături de creația contemporană, principalul domeniu de interes al acțiunilor și politicilor culturale naționale. Prin rezultatele obținute la nivelul de maturitate tehnologică TRL 4 din proiectele componente :

- Proiect 1 „Monitorizarea obiectivelor din patrimoniul cultural cu ajutorul tehnologiilor spațiale”;
- Proiect 2 „Nanotehnologia – abordare inovativă cu dezvoltare de materiale și tehnici pentru salvagardarea patrimoniului cultural”;
- Proiect 3 „Management integrat (conservare, restaurare, protecție) al obiectivelor aparținând patrimoniului cultural”;
- Proiect 4 „Promovarea patrimoniului cultural folosind tehnologii actuale de reconstrucție digitală”,

și tematicile de cercetare comună (tehnologii spațiale și dezvoltarea de nanomateriale prin tehnologii emergente),

Programul Comun CDI se integrează în spațiul european de cercetare-dezvoltare și inovare în domeniul protejării patrimoniului cultural prin:

- ✚ Patrimoniul cultural pentru o Europă favorabilă incluziunii: participare și acces pentru toți;
- ✚ Patrimoniul cultural pentru o Europă durabilă: soluții inteligente pentru un viitor durabil și de coeziune;
- ✚ Patrimoniul cultural pentru o Europă flexibilă: protejarea patrimoniului pe cale de dispariție;
- ✚ Patrimoniul cultural pentru o Europă inovatoare: mobilizarea cunoștințelor și a cercetării;
- ✚ Patrimoniul cultural pentru parteneriate globale mai puternice: consolidarea cooperării internaționale.

Programul comun de cercetare se încadrează în direcțiile naționale strategice:

- ✚ Promovarea unei abordări integrate a intervențiilor pentru dezvoltare teritorială;
- ✚ Susținerea unei dezvoltări durabile;
- ✚ Dezvoltarea infrastructurii de servicii și a ofertei tehnologice și de inovare

Protejarea patrimoniului cultural reprezintă unul dintre dezideratele și recomandările convențiilor de la nivel internațional, precum și al documentelor strategice de la nivel european. Pentru aceasta este nevoie de parteneriate eficiente între instituțiile responsabile, precum și între sectorul public și cel privat (profit și non-profit), ca formă de asumare comună a importanței sale pentru identitatea națională și coeziunea socială.

În acest context, **Programul comun de cercetare al instituțiilor partenere din proiectul 50 PCCDI va avea potențial de:**

- conectare regională a programelor și proiectelor de intervenție culturală;
- regenerare urbană prin reabilitarea centrelor urbane cu valoare istorică;
- reabilitare a patrimoniului din mediul rural și activarea sa prin proiecte culturale dedicate;
- implicare a comunităților locale (inclusiv prin acțiuni derulate în regim de voluntariat) în cadrul unor programe locale de protejare a patrimoniului cultural construit și a celui natural;
- consolidare a capacităților pentru profesioniștii din domeniul patrimoniului în evaluarea și prevenirea riscurilor cu scopul protejării patrimoniului cultural;
- dezvoltare pe mai multe niveluri și cu participarea mai multor părți interesate, care recunosc patrimoniul cultural drept o resursă comună, prin consolidarea legăturilor dintre nivelurile local, regional, național și european de guvernare a patrimoniului cultural, cu respectarea corespunzătoare a principiului subsidiarității, astfel încât să fie prevăzute beneficii la toate nivelurile.

2.2. Direcții comune ale Programului comun de cercetare în vederea dezvoltării instituționale corelate

2.2.1. Echipamente

Pentru atingerea obiectivelor referitoare la dezvoltarea unui parteneriat de lungă durată, pentru furnizarea de servicii științifice și tehnologice în domeniul protecției patrimoniului cultural, consorțiul posedă infrastructura necesară achiziționată prin proiecte naționale, internaționale și prin programul POS-CCE (de ex. proiect SMIS-CSNR 48695) care poate să ofere echipei de cercetare echipamente *state-of-the-art*, pentru a desfășura în continuare activități de dezvoltare tehnici, tehnologii și metode inovative:

- Dotările relevante ale **Agenciei Spațiale Române (ROSA)** se încadrează în domeniul tehnologiei informației și a comunicațiilor. ROSA dispune de rețele adecvate, software specializat și servere de aplicații, stocare și comunicație. Infrastructura de cercetare a ROSA este orientată pe algoritmi de înaltă performanță și calcul, în special pentru aplicații spațiale și tehnologia informației, în sprijinul activităților de CDI. Centrul de Cercetare ROSA (RRC) oferă facilități de Grid Computing. Centrul de Aplicații Spațiale integrează tehnologiile de Observare a Terrei (teledetecție), GIS și GNSS în dezvoltarea de aplicații de monitorizare a suprafeței terestre și de răspuns în cazul situațiilor de

urgență, folosind componente software și hardware de ultimă generație pentru poziționare și procesare de imagini: Rover GPS RTK STONEX S9III N Plus, licențe software ArcGIS, ENVI + SARscape, Definiens, Software modelare hidrologică WMSP, Software modelare ape subterane GMS MODFLOW, etc. (<https://erris.gov.ro/AGENTIA-SPATIALA-ROMANA>);

- Infrastructura de cercetare a **Institutului National de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie - ICECHIM** dezvoltată recent (prin proiecte naționale și internaționale, și prin programul POS-CCE – proiect SMIS-CSNR 48695) oferă echipei de cercetare echipamente *state-of-the-art*, precum: difractometrul de raze X Rigaku SmartLab 9 kW (echipament unic la nivel național), crio-microscop electronic de transmisie (HRTEM, echipament unic la nivel național), echipament de chimie în flux (Asia 330, echipament unic la nivel național), fluorescență de raze X (sistem benchtop PanAnalytical și sistem portabil VantaC), sistem pentru determinarea porozității și suprafeței specifice, analize termice (TG/DTG/DSC), microscop de forță atomică, microscop electronic de baleiaj, determinarea dimensiunilor de particule și a potențialului Z, spectrometru FT-IR, UV-Vis, spectrometru de emisie atomică cu plasmă cuplată inductiv (ICP-AES), teste mecanice, etc, necesare în dezvoltarea și caracterizarea de noi materiale necesare studiilor de conservare/restaurare patrimoniu cultural (<https://erris.gov.ro/Institutul-National-de-Cerce-8>);

- Infrastructura de cercetare a **USAMV București (USAMVB)** (prezentată la <https://erris.gov.ro/UNIVERSITATEA-DE-STIINTE-AGR-1>) oferă echipei de cercetare acces la echipamente de cercetare ultra-moderne, achiziționate din fonduri proprii, proiecte naționale și internaționale, proiecte POS-CCE (<https://erris.gov.ro/RESEARCH-CENTER-FOR-STUDIES--1>) sau prin proiecte POC, în vederea realizării activităților de investigare fizico-chimica și microbiologică. Facultatea de Îmbunătățiri Funciare și Ingineria Mediului din cadrul universității deține Laboratoare de GIS, Teledetecție, Fotogrammetrie, Ingineria Mediului, Microbiologie, Fizică-Meteorologie și Climatologie, Hidraulică-Hidrologie, Geotehnică-Geologie, Pedologie, Chimie;

- **Muzeul Național al Unirii Alba Iulia (MNUAI)** funcționează într-un spațiu de peste 12.000 mp, care deține, pe lângă partea expozițională și de depozite, zone administrative și laboratoare unde își desfășoară activitatea de cercetare muzeografii, arheologii, restauratorii și cercetătorii instituției. Muzeul este înzestrat cu o bibliotecă documentară care posedă peste 70.000 volume de pe toate continentele. În Centrul Național de Restaurare și Conservare a Cărții Vechi funcționează compartimentele restaurare corp carte având ca suport hârtia și pergamentul precum și resturare legătură de carte, având ca suport pielea, pergamentul, lemnul și elemente de cusătură;

- **Muzel Civilizației Dacice și Romane Deva (MCDR)**, prin Laboratorul de Restaurare, Investigații, Conservare Deva deține infrastructura necesară lucrărilor de restaurare/conservare (stereomicroscop vibroincizor, distilator, motor tehnic suspendat MTS, aparat de curățat cu ultrasunete, cuvă antiacidă, etuvă dezinfecție, lupă circulară cu iluminare, compresor, etc).

Echipamentele existente și cele achiziționate pe durata implementării

proiectului 50 PCCDI RO-CHER vor fi utilizate pentru derularea Programului comun de cercetare al instituțiilor partenere și pot conduce la:

- ✚ Susținerea dezvoltării inovării și creșterii tehnologice în domeniul protecției patrimoniului cultural prin noi materiale și tehnici satelitare;
- ✚ Cooperarea cu mai multe părți interesate, încurajând dialogul și schimbul între diverși actori atunci când proiectează și implementează politici și programe de patrimoniu cultural;
- ✚ O abordare holistică cu privire la patrimoniul cultural asimilat unei resurse pentru viitor.

2.2.2. Teme de cercetare comună care să răspundă cerințelor socio-economice

Elementul central pe care se bazează Programul comun de CDI este reprezentat de rolul major al monitorizării, protecției, conservării și promovării obiectivelor și obiectelor din patrimoniului cultural pentru o *dezvoltare inteligentă și sustenabilă (smart growth) a diferitelor comunități*. Din implementarea celor patru proiecte componente vor rezulta tehnici, metode și tehnologii care vor permite realizarea de teme de cercetare industrială (TRL2 - TRL4) și de teme de dezvoltare experimentală / transfer tehnologic (TRL4 - TRL6).

Tematicile de cercetare comună care să răspundă cerințelor socio-economice caracteristice proiectului RO-CHER sunt împărțite pe două axe principale:

1. Tehnologii de Observare a Terrei (EO) pentru patrimoniul cultural, direcție condusă de ROSA. Tematicile de cercetare specifică acestei axe de dezvoltare sunt în sinergie cu abordările actuale din domeniu la nivel european și internațional. Principalele tematici se vor concentra pe **evaluarea și atenuarea influenței proceselor naturale** (vreme severă, dezvoltarea vegetației abundente, evenimente geologice bruște și lente, schimbări climatice etc.), cât **și a celor antropice** (urbanizare, lucrări subterane și extracție de resurse, construcții ilegale și distrugere deliberată). Aceste abordări nu vor facilita doar extragerea de informații utile care ajută la înțelegerea modului în care un sit de patrimoniu este afectat de modificările datorate proceselor antropice și naturale, ci vor facilita și formularea și implementarea de politici și strategii de protecție și conservare adecvate.

Temele de cercetare propuse vor contribui la identificarea și **dezvoltarea de algoritmi, metode și fluxuri de lucru** în vederea generării de servicii și produse bazate pe date EO, care să poată fi aplicate cu ușurință în scenarii diferite, indiferent de caracteristicile acestora, generând rezultate relevante pentru analizele referitoare la:

- Identificarea utilizării și acoperirii terenurilor;
- Detectarea deformațiilor suprafeței terestre și monitorizarea stabilității construcțiilor;
- Identificarea și caracterizarea structurilor antropice subterane/îngropate;
- Monitorizarea împotriva distrugerii sau jefuirii siturilor;

- Monitorizarea extinderii arealelor urbane;
- Detectarea de construcții noi/ilegale în vecinătatea sau în zona de protecție a siturilor de patrimoniu;
- Evaluarea riscului de inundații sau alunecări de teren;
- Analiza condițiilor locale specifice precum temperatura, umiditatea, gradul de poluare, eroziunea solului care pot influența elemente ale patrimoniului protejat.

Din perspectiva exploatării datelor de Observare a Terrei pentru patrimoniul cultural, cele mai importante **teme de cercetare-dezvoltare** avute în vedere sunt:

- Algoritmi, tehnici și fluxuri optime de lucru pentru datele de EO provenite de la senzori satelitari radar actuali și viitori;
- Algoritmi, tehnici și fluxuri optime de lucru pentru datele de EO provenite de la senzori satelitari optici actuali și viitori (multispectrali și hiperspectrali);
- Algoritmi, tehnici și fluxuri optimizate pentru integrarea datelor de teledetecție multi-senzor și multi-rezoluție;
- Integrarea datelor satelitare multi-senzor și fuziuni de date EO;
- Tehnici avansate de extragere a informațiilor prin prelucrarea automată a datelor de EO folosind algoritmi de inteligență artificială/învățare automată (AI/ML);
- Tehnologii de administrare a volumelor mari de date (Big data).

2. **Nanomateriale și nanotehnologii** pentru protecția patrimoniului cultural, direcție condusă de INCDPC-ICECHIM. În prezent, există o lipsă de metodologii pentru conservarea operelor de artă moderne și contemporane, iar multe dintre acestea nu vor fi accesibile în timp foarte scurt din cauza proceselor de degradare extrem de rapide. Provocarea domeniului este dată de abordarea problemei într-un cadru nou în ceea ce privește stadiul științei conservării. INCDPC-ICECHIM **a dezvoltat și poate continua cercetările dedicate domeniului nanomaterialelor și nanotehnologiilor pentru a asigura protecția și securitatea pe termen lung a patrimoniului cultural modern / contemporan, ținând cont de riscurile naturale și antropice, dar și de pretabilitatea și costurile materialelor.** Piața materialelor de conservare este estimată la aproximativ 5 miliarde de euro pe an și ar putea crește semnificativ în următorii ani din cauza utilizării mai largi a acestora. Potențialele instrumente și materiale dezvoltate vor reprezenta **o inovare în domeniul patrimoniul cultural și în științele conservării** și se vor concentra pe: **(i)** instrumente pentru curățarea controlată, pe baza de nanostructurați eco-friendly; **(ii)** întărirea și protecția suprafețelor prin utilizarea nanoarhitecturilor, nanoparticulelor și sistemelor / ansamblurilor supramoleculare; **(iii)** substraturi nanostructurate și senzori pentru detectarea factorilor de poluare; **(iv)** evaluarea impactului asupra mediului și dezvoltarea măsurilor de securitate pentru conservarea îndelungată a patrimoniului cultural. **Prin derularea Programului comun poate fi demonstrată scalabilitatea industrială a materialelor dezvoltate pentru părțile interesate.**

Tematicile abordate și conduse de INCDPC-ICECHIM se încadrează în direcțiile de cercetare naționale și internaționale:

- Aplicarea proiectării și dezvoltării tehnologiilor convergente pentru crearea de noi oportunități de afaceri, inclusiv conservarea și restaurarea materialelor cu valoare istorică sau culturală, precum și noi materiale (H2020);
- Cercetarea materialelor prin proiectare, materiale funcționale, multifuncționale cu conținut de cunoștințe mai ridicat, funcționalități noi și performanțe îmbunătățite pentru materiale structurale pentru inovare în toate sectoarele industriale, inclusiv în industriile creative (H2020);
- Patrimoniu și identitate culturală. Domeniul este consecvent cu obiectivele esențiale ale Uniunii Europene, de promovare a patrimoniului cultural și lingvistic al fiecărei țări membre, de protecție a limbilor/idiomurilor minoritare și a celor pe cale de dispariție, de afirmare a identităților de grup în coordonatele multiculturalității. Domeniul vizează o gamă largă de teme de cercetare științifică, de la impactul social al științei și tehnologiei la dezvoltarea sistemului de educație, înțelegerea trecutului și anticiparea provocărilor societale, locale ori globale (Plan național de cercetare dezvoltare).

Materialele și tehnologiile care vor fi dezvoltate se vor baza pe o cunoaștere mai aprofundată a mecanismelor de degradare a materialelor utilizate în acțiunile de conservare anterioare. Acestea vor asigura protecția și securitatea pe termen lung a patrimoniului cultural, ținând cont de factorii de risc pentru mediu și societate. Trebuie inclusă o evaluare a impactului asupra mediului pentru noile materiale, pentru a asigura dezvoltare și metode durabile și compatibile. O abordare multidisciplinară ar trebui să permită dezvoltarea metodologiilor practicabile. Activitățile ar trebui să se axeze pe soluții inovatoare și de durată în conservarea bunurilor culturale cu valoare istorică și / sau artistică. Știința și tehnologia pot susține direcțiile de dezvoltare ale României indiferent de domeniul acestora prin **potențarea tehnologiilor noi și emergente**, un alt domeniu în care lider se poate considera INCDCP-ICECHIM. De aceea, este important ca dezvoltarea și adoptarea de noi tehnologii să aibă și o componentă deschisă, orientată spre rezolvarea de probleme specifice și capabilă să alimenteze nevoia publică indiferent unde apare aceasta. Componenta este puternic axată pe achiziția publică pre-comercială de inovare, susținând oportunitățile relevante strategice. **Nanotehnologiile** au un mare potențial inovativ, susțin IMM-urile și asigură competitivitatea tehnologică. Astfel, cresc șansele de a atrage investiții străine și de a dezvolta sectoarele tehnologiilor înalte.

Soluțiile inovatoare pot îmbunătăți radical calitatea serviciilor publice:

- creșterea capacității sectorului public de a face aprecieri asupra nevoii de inovare ;
- cercetare tematică la inițiativa cercetătorilor, susținută de instituțiile publice direct interesate de rezultate;
- program-pilot de susținere a inovării sociale;
- stabilirea unei ținte naționale privind ponderea de produse și servicii inovative.

Prin implementarea Programului comun, **principalele direcții de acțiune sunt orientate** către dezvoltarea de proiecte inițiate de potențiali beneficiari, centre de competență, infrastructură de inovare (acceleratoare și incubatoare de afaceri, centre de

transfer tehnologic), programe de doctorat și postdoctorat în domenii prioritare, infrastructuri de cercetare ("roadmap" național), performanță și concentrare organizațională.

Analiza SWOT (științifică și financiară) a Programului comun de cercetare în domeniile tematice descrise mai sus, poate prevedea existența unor reale premise care să asigure o dezvoltare adecvată a instituțiilor partenere, ulterioară finalizării proiectului RO-CHER, utilizând elemente dezvoltate deja în cadrul proiectului:

Puncte tari

- Instituțiile partnere au capacitatea și flexibilitatea de a accesa resurse financiare diverse;
- Activitățile de cercetare-dezvoltare sunt asigurate cu specialiști bine pregătiți și cu echipamente performante, având expertiză dovedită în domenii științifice de nișă;
- Deținerea de brevete de invenție, precum și abilitățile deosebite în materie de inovare a produselor și tehnologiilor, dau instituțiilor partenere un aviz pozitiv pentru a permite deținerea poziției de lider pe segmentul de activitate;
- Structura organizatorică a instituțiilor partenere asigură transferul tehnologic, accesul pe piața serviciilor și activităților de consultanță.

Puncte slabe

- Dependență crescută de mecanismele naționale de finanțare a cercetării;
- Eficiență operațională diminuată din cauza lipsei de predictibilitate multi-anuală a finanțării;
- Riscul de nefinanțare sau de întrerupere a finanțării aduce prejudicii în derularea contractelor și determină o atenție acordată mai degrabă problemelor curente în detrimentul celor de perspectivă.

Oportunități

- Tendința crescătoare de finanțare a programelor de cercetare de la nivelul pieței de cercetare din UE;
- Creșterea cererii de servicii de înaltă tehnologie solicitate de firme, colaborarea cu mediul economic;
- Experiența și calitatea resursei umane permit încheierea unor consorții avantajoase în scopul accesării surselor de finanțare

Riscuri și amenințări

- Adoptarea unor reglementări legislative sau normative restrictive cu impact nefavorabil asupra activității de cercetare;
- Incertitudinea cu privire la politicile naționale de finanțare a cercetării pe termen mediu și lung;
- Lipsa de previziune și stabilitate a reglementărilor economice și financiare naționale;

- Reglementări excesive privind decontările fondurilor atrase, impunerea unor cote fixe de regii care nu țin cont de particularitățile instituțiilor privind derularea și susținerea activității desfășurate;
- Costul ridicat al susținerii finanțării prin credite bancare, precum și limitările privind decontarea acestor cheltuieli în cadrul proiectelor finanțate din bugetele publice;
- Schimbări demografice nefavorabile, migrarea personalului înalt calificat către țările Uniunii Europene;
- Instabilitatea financiară generată de practicile statului de a modifica contractele de cercetare deja încheiate.

2.2.3. Potențiali beneficiari

Tehnologii / Produse / Servicii	Potențiali parteneri	Potențiale teme de cercetare	Potențiali beneficiari
Servicii și produse de Observare a Terrei pentru patrimoniul cultural	ROSA, USAMVB	Tehnici avansate - Inteligență Artificială / Învățare automată (AI/ML) Big data Evaluare și integrare de noi senzori de teledetecție Algoritmi și fluxuri de procesare optimizați	Autorități publice centrale sau locale (ministere, consilii județene, primării), muzee, companii private și ONGuri
Obținere nanomateriale	ICECHIM, MCDR, MNUAI	Lărgirea orizontului utilizării acestor materiale și pentru conservare / restaurare alte suporturi	Muzee, autorități locale
Strategii de punere în valoare a obiectelor și obiectivelor aparținând patrimoniului cultural	ROSA USAMVB, ICECHIM, MNUAI MCDR	Adaptarea strategiilor dezvoltate la un număr crescut de tipuri de obiecte și obiective, adoptarea pe scară largă a strategiilor	Muzee, autorități locale, ONG-uri

Creșterea performanței instituționale a organizațiilor partenere se va realiza prin:

- acordarea de asistență tehnică și de servicii științifice și tehnologice de înalt nivel profesional către părțile interesate din domeniu (la nivel național, regional sau local);
- posibilitatea de inițiere și dezvoltare de colaborări viabile cu parteneri din mediul economic public și privat;
- creșterea gradului de implicare și vizibilitate pe plan internațional.

Campaniile comune de lucru au ca scop utilizarea optimă în sinergie a infrastructurii și oferirea de tehnologie inovatoare și resursă umană înalt pregătită.

Susținerea de lucrări trans-disciplinare performante de doctorat sau postdoctorale va facilita întărirea carierei tinerilor angajați.

2.2.4. Resursa umană

Unul din scopurile principale ale Programului comun de CDI este de menținere și de perfecționare a resursei umane nou-angajate. Elaborarea la nivelul partenerilor a unor planuri pe termen mediu, coroborate cu programul comun de CDI va duce la dezvoltarea unor tematici de cercetare care sunt adaptate și nivelurilor de doctorat și postdoctorat necesare pentru resursa nou angajată. Astfel, se va asigura continuitatea unor teme specifice domeniului protecției patrimoniului cultural și va fi sprijinită cariera tinerilor cercetători nou angajați. Încă din timpul implementării proiectului va începe dezvoltarea unei teze de doctorat cu o tematică de cercetare care va contribui la dezvoltarea materialelor pentru conservare/restaurare patrimoniu cultural. Tinerii își vor dezvolta cariera într-un mediu academic cu provocări științifice și vor constitui un pilon în potențialele proiecte naționale și internaționale.

2.2.5. Instrumente potențiale de finanțare

Instrumentele de finanțare au la bază surse publice (fonduri europene, proiecte Orizont 2020, Granturi SEE Norway, proiecte finanțate de Agenția Spațială Europeană ESA, JU-BBI, de coeziune, trans-naționale, și fonduri naționale, PNCDI III, programe derulate de Ministerul Culturii, etc.) și surse private. Fondurile private vor fi atrase atât pentru co-finanțarea în parteneriat public-privat a dezvoltării unor produse / tehnologii la un grad de maturitate tehnologică mai mare de TRL 4, cât și pentru serviciile de cercetare și inovare executate pentru întreprinderi. Ponderea estimată a surselor de finanțare este: 20% fonduri europene, din proiecte Horizon Europe și trans-naționale; 20% finanțare / co-finanțare privată din partea mediului economic și 60% fonduri naționale. Ponderea ridicată a fondurilor din partea mediului economic este determinată de caracterul inovativ al abordărilor trans-disciplinare. Alte surse de finanțare vor fi reprezentate de proiectele europene și cele din fonduri structurale pentru susținerea dezvoltării instituționale, ca de ex. Extinderea participării și răspândirea excelenței - Teaming și twining, corelare cu fondurile structurale; Pilonul 1 – participare la Acțiunile Marie Skłodowska Curie; Research networks (ITN): support for Innovative Training Networks.

Un loc aparte în ceea ce privește atragerea de fonduri care să susțină tematicile de cercetare prioritare din cadrul proiectului RO-CHER este reprezentat de viitorul Program național de Cercetare-Dezvoltare și Inovare PNCDI 4. Acesta va deveni operațional, cel mai probabil, începând cu anul 2022, iar competițiile care vor fi lansate în cadrul acestuia vor reprezenta oportunități deosebite de participare cu propuneri de proiecte multi-disciplinare pentru parteneriatul format în cadrul RO-CHER.

Alte instrumente potențiale de finanțare avute în vedere vor fi cele care vor însoți viitorul Program de Cercetare și Inovare al UE pentru perioada 2021 - 2027 (Horizon

Europe), menționat anterior. Acest program este considerat drept cel mai ambițios până în prezent și va fi susținut de un buget record, de 1,6 ori mai mare decât cel curent. Viitorul ciclu financiar al UE va fi unul dedicat în mod special cercetării și inovării, iar pe domeniul Patrimoniu Cultural va fi pus un accent deosebit.

2.2.6. Susținerea transferului tehnologic

Pentru transferul tehnologic vor fi utilizate instrumentele dezvoltate pentru susținerea inovării, respectiv **(i)** Platforma BrainMap, care va permite nu doar consolidarea comunității existente, ci și integrarea crescută a antreprenorilor și utilizarea informațiilor din platformă în cadrul instrumentelor de finanțare CDI; **(ii)** Platforma (*repository*) „Romanian Repository of Open Access” pentru arhivarea publicațiilor/ rezultatelor de cercetare finanțate din fonduri publice, care va oferi acces public la resursele agregate; **(iii)** Platforma EERIS (care oferă acces la informația privind infrastructurile de cercetare, echipamentele și serviciile oferite de către acestea, oferind utilizatorilor potențiali șansa de a solicita rapid servicii) va conține un sistem de reputație privind calitatea utilizării infrastructurilor de cercetare și va contribui la internaționalizarea accesului la infrastructuri; **(iv)** Platforma Accelerate Romania, care este un mecanism de tip „Connecting Hub”, menită să contribuie la menținerea unui sistem continuu de optimizare a procesului decizional orientat către sprijinirea dezvoltării ecosistemului antreprenorial inovativ.

Un element important avut în vedere pentru susținerea transferului tehnologic este reprezentat de instrumentul de finanțare specific proiectelor de tip PTE - programul P2 de creștere a competitivității economiei românești prin CDI (Transfer la operatorul economic) - din cadrul PNCDI III și care se va regăsi, cel mai probabil, și în cadrul PNCDI IV. Este demn de menționat faptul că, încă din cadrul PNCDI III, partenerii USAMVB și ICECHIM au propus un proiect de tip PTE (Servicii bazate pe inteligență artificială și sisteme satelitare de observare a Terrei în sprijinul monitorizării patrimoniului cultural - AIRFARE) în colaborare cu un agent economic, proiect acceptat la finanțare în competiția PTE 2019 (contract de finanțare 61PTE/2020).

3. Acordul de Parteneriat pentru implementarea Programului Comun

După finalizarea proiectului complex 50PCCDI RO-CHER, între instituțiile participante va fi elaborat un Acord de Parteneriat pentru implementarea Programului comun de CDI care va include următoarele clauze, păstrându-se noțiuni și definiții din metodologia de management a proiectului complex.

Modul de organizare și conducere al Programului Comun de CDI

Comitetul de management este format din Directorul proiectului, responsabilii desemnați, liderii proiectelor de cercetare și responsabilii parteneri. Comitetul de

Management are următoarele atribuții: Monitorizarea activităților prevăzute în Programul comun CDI; Coordonarea activității de depunere de noi propuneri de proiecte în domeniile dezvoltate în cadrul proiectului RO-CHER; Organizarea activității de comunicare, pentru accesarea tuturor tipurilor de proiecte potențiale; Coordonarea activității de valorificare a soluțiilor comune prin care au fost protejate soluțiile inovative; Asigurarea bazei pentru sustenabilitatea colaborării.

Obligațiile și responsabilitățile asumate de fiecare partener

Fiecare partener va propune proiecte CDI în parteneriat cu cel puțin 1 din partenerii consorțiului RO-CHER în funcție de tematicile sale de cercetare. Părțile vor asigura accesul reciproc la echipamentele și tehnologiile necesare pentru realizarea proiectelor care vor fi finanțate. Partenerii vor asigura resursele materiale și financiare, pentru a asigura sustenabilitatea posturilor nou create pe întreaga perioadă asumată în cadrul prezentului proiect complex.

Obligațiile privind confidențialitatea

Fiecare dintre Părți se obligă să păstreze confidențială sau să nu folosească în afara scopului Programului comun de CDI orice „Informație Confidențială” aparținând celeilalte părți. Fiecare dintre Părți este responsabilă pentru păstrarea confidențialității informației de către membrii propriei organizații.

Identificarea, atribuirea și exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală

Drepturile de proprietate intelectuală (IP) rezultate din proiectele care vor fi finanțate se vor repartiza între parteneri care au participat la obținerea respectivului rezultat, respectându-se contribuția fiecăruia precum și prevederile legale în vigoare cu privire la protejarea drepturilor de proprietate intelectuală.

Întreruperea colaborării dintre parteneri

Întreruperea colaborării se poate face în cazul în care nu se realizează nici o propunere comună de proiect timp de 3 ani, între niciunul din partenerii consorțiului RO-CHER, în condițiile în care sunt organizate anual competiții de proiecte naționale.

4. Corelare cu planul de dezvoltare instituțională al fiecărui partener

4.1. Corelare cu planul de dezvoltare al ROSA

Agencia Spațială Română (ROSA) este coordonatorul la nivel național și internațional al activităților României din domeniul spațial. Agenția Spațială Română (ROSA), este o instituție publică finanțată integral din venituri proprii, funcționând conform Hotărârii Guvernului României nr. 923/20.11.1995 și a actelor ulterioare în sistemul Ministerului Educației și Cercetării.

ROSA este organizația coordonatoare la nivel național a activităților din domeniul spațial și domenii conexe, având misiunea de:

- promovare a condițiilor favorabile desfășurării activității de cercetare - dezvoltare în domeniul spațial;

- inițiere, coordonare și realizare de cercetării de bază și aplicative în domeniul spațial și aplicațiile în activități economice și sociale;
- asigurare a prezenței active a României la acțiuni internaționale care conduc la progrese în domeniul spațial și la utilizarea în scopuri pașnice a Spațiului Cosmic;
- reprezentare pe baza de mandate, a Guvernului României în relațiile care decurg din acordurile încheiate de Romania cu parteneri străini în probleme spațiale.

Planul de dezvoltare instituțională al Agenției Spațiale Române este legat în mod direct cu Strategia Spațială Română, care este definită în acord cu:

- Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014-2020; aceasta include în cadrul domeniilor de **specializare inteligentă** domeniul **Tehnologia Informației și a Comunicațiilor, Spațiu și Securitate**, domeniu considerat ca unul dintre cele mai dinamice la nivel național;
- Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2007-2013;
- Legea Nr. 40 din 28 iunie 1993 pentru ratificarea Acordului dintre Guvernul României și Agenția Spațială Europeană (ESA) privind cooperarea spațială în scopuri pașnice;
- Programul de Cercetare, Dezvoltare și Inovare STAR – Tehnologie Spațială și Cercetare Avansată (Space Technology and Advanced Research);
- Acordul cu ESA și Charterul European al Statelor Cooperante (Legea nr. 1/2007);
- Politica Spațială Europeană și Tratatul European care stabilește programul european pentru drept spațial;
- Participarea la Programul European Orizont 2020 și Orizont Europa;
- Participarea la Programele Europene FP6 și FP 7 – AEROSPAȚIAL, SPAȚIAL și SECURITATE;
- Instrumente legal general și directive ale Comitetului ONU pentru Utilizarea Pașnică a Spațiului Extra-Atmosferic (UN-COPUOS);
- Servicii și aplicații pentru industrie și utilizatori: agricultură, mediu, managementul dezastrelor, meteorologie, securitate și apărare, satcom, GNSS, industrii spațiale emergente.

Ca Stat Membru ESA și UE România participă la activități europene comune de cercetare și dezvoltare spațială. În calitate de coordonator al programelor naționale de cercetare și aplicații spațiale, ROSA dezvoltă și coordonează implementarea Programului Spațial Național, care urmărește:

- să ducă la îndeplinire obiectivele definite de strategia națională de cercetare, dezvoltare și inovare;
- să își dezvolte infrastructura spațială națională și resursele umane pentru a atinge un nivel european mediu;
- să investească în propriile zone de competențe.

Agenția Spațială Română, pe baza propriilor eforturi de cercetare și consultanță, a devenit o organizație științifică și de înaltă tehnologie care coordonează, promovează și reprezintă activitățile naționale de cercetare și aplicații spațiale, aerospațiale și de securitate.

Cercetarea în cadrul ROSA este orientată pe proiect, urmărind obiectivele generale de a produce știință și tehnologie, de a transfera rezultatele către utilizatori, de a integra domeniile științifice și tehnologice avansate pentru realizarea de aplicații concrete cu impact socio-economic și de a genera capacitatea de construire și menținere a infrastructurii fizice și umane.

ROSA îndeplinește aceste obiective atât prin resurse proprii, cât și ca integrator de proiecte complexe în zona principală de cercetare și tehnologie spațială. Prin ROSA Research Center (Centrul de Cercetare ROSA) sunt realizate proiecte proprii de cercetare în domenii specifice activităților spațiale:

- explorarea spațiului și aplicații spațiale directe (observarea Terrei, navigație, poziționare și comunicații spațiale), aplicații integrate (geoinformație spațială, agricultură de precizie, managementul dezastrelor, telemedicină, servicii de localizare);
- tehnologii și sisteme de procesare și management al informației spațiale și managementul cunoștințelor;
- sisteme și tehnici spațiale și aerospațiale la bord și la sol;
- cercetări de tip socio-politic în domeniile politicii spațiale și securității globale;
- dezvoltarea infrastructurii spațiale.

Un element foarte important avut în vedere referitor la **protecția patrimoniului cultural din perspectiva domeniului spațial este legat de infrastructurile critice.**

Din anul 2018, **România a inclus pe lista sectoarele de infrastructuri critice și cultura și patrimoniul cultural național**, incluzând două sub-sectoare – instituții publice de cultură și patrimoniul cultural național. În conformitate cu prevederile HG nr. 35/2019 pentru desemnarea autorităților publice responsabile în domeniul protecției infrastructurilor critice naționale și europene, autoritatea publică responsabilă în sectorul de infrastructură critică națională „Cultură și patrimoniu cultural național” este Ministerul Culturii și Identității.

Infrastructurile critice sunt acele sisteme socio-tehnice, active și resurse critice a căror distrugere sau nefuncționare ar cauza pierderi semnificative de vieți omenești, daune materiale, pierdere de încredere și prestigiu și ar afecta siguranța națională în sens mai larg. România nu este prima țară care introduce patrimoniul cultural pe lista infrastructurilor critice. SUA, care au implementat primele eforturi de Protecție a Infrastructurilor Critice, au desemnat monumentele și alte elemente ale patrimoniului național drept infrastructuri critice care ar putea fi țintite de teroriști pentru a demoraliza țara, a delegitima guvernul și a cauza daune semnificative și vizibile. De asemenea, Uniunea Europeană a inclus, de la bun început, monumentele naționale în categoria infrastructurilor guvernamentale (începând cu COM (2004) 702).

În general, obiective ale patrimoniului cultural, adică elementele construite (față de elementele patrimoniului natural) au următoarele caracteristici ca infrastructuri critice:

- se găsesc în proximitatea centrelor zonelor urbane, lângă importante areale guvernamentale și/sau turistice;
- se găsesc în proximitatea unor noduri de transport multi-modal și a unor districte care

concentrează infrastructura financiară, educațională și administrativă a orașului, regiunii, țării sau Uniunii Europene;

- atrag mase importante de oameni (turiști, cercetători și alte categorii) și au un rol economic important la nivel local și național;
- adeseori găzduiesc instituții importante, iar administrația publică este recunoscută drept o categorie de infrastructuri critice atât în România, cât și în celelalte state UE;
- de asemenea, ele pot constitui simultan obiective ale patrimoniului cultural, dar și active ale infrastructurii critice din alt sector;
- au valoare științifică, artistică și culturală deosebită;
- au un rol important dar intangibil în moralul națiunii, în identitatea sa și în legitimitatea ordinii constituționale.

Trebuie să ținem cont că infrastructura critică nu include doar elementul fizic, ci și personalul angajat și alte elemente care asigură funcționarea sa.

Prin urmare, distrugerea lor ar cauza pierderi umane și daune materiale semnificative, precum și efecte colaterale însemnate prin proximitatea geografică față de alte infrastructuri critice. Acești factori fac din monumente ținte atrăgătoare pentru teroriști sau pentru entități sponsorizate de state ca parte a războiului hibrid.

Tehnologiile spațiale contribuie la protejarea infrastructurilor critice ale patrimoniului cultural, atât față de amenințări deliberate, cât și față de cele naturale sau antropice accidentale. Aplicațiile includ:

- Tehnologii de Observare a Terrei pentru detectarea schimbărilor în timp ale mediului înconjurător – ex: subsidență treptată a fundațiilor unor clădiri care poate duce la distrugerea acestora, poluarea aerului, eroziunea;
- Tehnologii de Observare a Terrei pentru supravegherea unei infrastructuri distribuite, greu de administrat prin metode tradiționale;
- Comunicații satelitare pentru coordonarea echipelor de intervenție în caz de situație de urgență sau dezastru, atunci când sunt afectate mijloacele fixe de comunicare și coordonare;
- Tehnologii de Observare a Terrei pentru sprijin operațional în cursul situațiilor de urgență și a dezastrurilor;
- Coordonare satelitară a bazelor de date și altor mijloace de cooperare internațională pentru trasabilitatea obiectelor de patrimoniu cultural și prevenirea traficului ilicit cu acestea.

Toate acestea reliefează aportul deosebit al tehnologiilor spațiale pentru domeniul patrimoniului cultural și demonstrează corelația deplină a Planului de dezvoltare instituțională al Agenției Spațiale Române cu Programul comun de CDI.

4.2. Corelare cu planul de dezvoltare al INCDCP-ICECHIM

Planul strategic de dezvoltare al INCDCP-ICECHIM a fost elaborat ținând-se cont de principiile strategice incluse în cadrul Programului Orizont Europa și în strategiile din domeniul activității de cercetare-dezvoltare-inovare de la nivel național și european. Cadrul general include o intensificare a competiției pentru resurse umane și financiare, între entități științifice care au nivel din ce în ce mai ridicat al excelenței în cercetare, în paralel cu o creștere a cerințelor pentru parteneriate durabile, la nivel academic / științific și la nivel industrial, și pentru inovare și transfer tehnologic și al cunoștințelor.

În direcția de cercetare a materialelor și tehnologiilor destinate conservării/restaurării patrimoniului cultural, acesta include: **tehnologii inovative trans-disciplinare** de diagnostică și tratament pentru **conservarea și revitalizarea** componentelor de **patrimoniu**. Aceste tehnologii trans-disciplinare înglobează: (i) elaborarea de noi micro- și nano-materiale, metode și tehnologii noi, care respectă principiile autenticității, reversibilității și valorii, cu impact puternic asupra componentelor de patrimoniu imobil și mobil și dezvoltarea de noi tehnici aplicate practic pe obiectivele de patrimoniu (ii) selectarea și caracterizarea materialelor istorice, pregătirea de substraturi model, simularea degradării lor în prezența a diverși factori externi; (iii) evaluarea materialelor *in situ* și eșantionarea probelor prelevate; (iv) studiul și dezvoltarea de noi materiale consolidante de ultimă generație – apatite, argile, oxizi, materiale de curățire și acoperiri de protecție, definirea performanțelor specifice sistemelor nou create; (v) dezvoltarea de tratamente de curățare pe suprafețele selectate, cu testarea compatibilității în condiții de laborator; (vi) aplicarea și caracterizarea *in situ* a materialelor noi, corelate cu studiul impactului asupra mediului; (vii) consolidarea suporturilor cu diverși consolidanți, și elaborarea metodologiei de testare a eficienței consolidării monumentelor; (viii) obținerea prin diferite metode a nanofilmelor și nanopulberilor și caracterizarea lor din punct de vedere morfologic, structural și optic, (ix) materiale hibride nanostructurate obținute prin metode „eco-fiendly” pentru protecția suprafețelor împotriva deteriorărilor produse de microorganisme și agenți poluanți.

Asumarea unui rol activ ca punct național de promovare a excelenței în domeniile de CD ale ICECHIM - Măsurile incluse în această direcție strategică se referă la obiectivul INCDCP-ICECHIM privind inițiativele comune de cercetare-dezvoltare în domeniul nanotehnologiilor și tehnologiilor emergente, participarea cercetătorilor Institutului la acțiunile COST prezente și viitoare. Aceste măsuri sunt:

- Intensificarea activității Institutului ca punct de contact pentru inițiativele europene de interes pentru știința materialelor, patrimoniu cultural pentru toate părțile interesate, organizarea de evenimente la nivel național, crearea rețelelor la nivel european, dezvoltarea parteneriatelor existente și stabilirea de noi parteneriate;
- Comunicarea noilor tehnologii și prezentarea produselor chimice sustenabile, pentru îmbunătățirea încrederii publice în industria chimică;
- Implicarea ICECHIM în proiecte sectoriale dedicate elaborării politicilor și

strategiilor de dezvoltare în domeniul CDI;

- Participarea activă a reprezentanților și personalului Institutului la evenimentele științifice naționale, la discuțiile / dezbaterile științifice și tehnologice, etc. ;
- Stimularea participării personalului Institutului în comisiile de experți internaționali și naționali, comisiile de recenzie, comisiile editoriale ale revistelor științifice ISI, organizațiile profesionale, susținând aceste activități, atunci când este necesar, din fonduri instituționale;
- Participarea la furnizarea către administrația centrală sau locală de cunoștințe, know-how, date, tehnologii, servicii sau studii și analize strategice în domeniul chimiei sustenabile.

Definirea identității științifice și tehnologice la nivel național și internațional, creșterea vizibilității, se va face prin abordarea trans-sectorială a domeniului chimiei și prin coagularea echipele de cercetare din INCDCP-ICECHIM pe axe de competență corespunzătoare domeniilor de specializare inteligentă definite de Strategia Națională CDI, ca de ex. 1. Bioeconomie, 4. Eco-nano-tehnologii și materiale avansate și priorităților publice referitoare la Patrimoniu și Tehnologii noi și emergente. INCDCP-ICECHIM are experiență dovedită în toate aceste domenii de specializare inteligentă și priorități publice, dovedită prin proiecte de cercetare, articole în cele mai citate 30% reviste din baze de date consacrate, brevete naționale și internaționale, contracte directe.

Acțiunile strategice ale Programului comun de cercetare sunt în corelare cu acțiunile strategice ale INCDCP-ICECHIM pentru următoarea perioadă:

1. Creșterea calității și a numărului propunerilor de proiecte depuse la diverse programe pentru sprijinirea capacității de dezvoltare instituțională și investiții pentru modernizarea / îmbunătățirea infrastructurii, cum ar fi: proiectele de finanțare a excelenței și cele similare pentru perioada 2021-2027, Programul Operațional Competitivitate referitor la proiectele de investiții în capacitățile CDI (inclusiv a celor administrative), Capacități / Suport și la acțiuni de coordonare pentru regiunile convergente ale UE, din "Orizont Europa".
2. Intensificarea transferului tehnologic, inclusiv a transferului tehnologic către IMM-uri grupate în clustere, care ar putea utiliza platforme industriale restructurate pentru dezvoltarea unor parcuri tehnologice.
3. Dezvoltarea relațiilor cu entitățile naționale și europene de cercetare (și educație), dezvoltând parteneriate strategice și lărgirea semnificativă a rețelelor de cercetare în care este inclus INCDCP-ICECHIM

care au ca **Obiective specifice:**

- (i) **valorificarea** și difuzarea cunoștințelor și **rezultatelor de cercetare** prin creșterea producției științifice și a calității acestora și accentuarea transferului tehnologic;
- (ii) **acordarea de servicii științifice și tehnologice** de înalt nivel în domenii prioritare prin **continua dezvoltare a infrastructurii și a resursei umane;**
- (iii) **consolidarea colaborărilor și parteneriatelor cu mediul economic privat prin**

realizarea de proiecte în parteneriat, contracte directe, utilizarea instrumentelor de finanțare a transferului de cunoaștere și sprijinirea dezvoltării start-up-urilor inovative și a spin-off-urilor;

- (iv) creșterea gradului de **implicare** și **vizibilitate** pe plan internațional prin participarea la proiecte de cercetare internaționale, stagii de lucru în străinătate și stimularea (co)publicării în cele mai citate 10% publicații din baze de date consacrate.

4.3. Corelare cu planul de dezvoltare al USAMVB

Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București (USAMVB) este o instituție de învățământ superior și cercetare acreditată, cu personalitate juridică, care face parte din rețeaua instituțiilor de învățământ superior de interes public. **Misiunea științifică** a USAMVB se realizează aplicând strategia cercetării științifice și prin programele specifice de cercetare în scopul promovării unei economii bazate pe cunoaștere și inovare. USAMVB dorește să devină un pol de cercetare, recunoscut național și internațional, pe baza contribuțiilor la dezvoltarea cunoașterii și ca răspuns la nevoile societății, prin valorificarea maximă a capacității de care dispune, promovând cu consecvență cercetarea inter și multidisciplinară.

Ținând cont de realizările anterioare, tradiție, resurse și dezideratele comunității academice prezente, strategia de dezvoltare a USAMVB își propune obiective generale și specifice precum și acțiuni grupate pe 3 direcții. Una dintre aceste direcții strategice este **Managementul activității de cercetare** cu trimitere la direcțiile de cercetare-dezvoltare, inovare, transfer tehnologic, proiectare, consultanță, expertiză și alte servicii și activități de producție sau creație specifice, asigurarea resurselor necesare și valorificarea rezultatelor cercetării științifice.

Acțiunile strategice ale Programului comun de CDI sunt în strânsă corelare cu obiectivele și direcții de acțiune în domeniul managementului activității de cercetare ale USAMVB.

În contextul prezent, USAMVB își propune să includă părțile interesate în definirea priorităților de cercetare, să promoveze inter-disciplinaritatea, să urmeze calea construirii de rețele puternice/consorții la nivel european, național și regional, care să ridice rata de succes a aplicațiilor pentru finanțare, iar pe termen lung, să promoveze specializarea la nivel instituțional. În acord cu prevederile Cartei universitare, misiunea USAMVB în domeniul cercetării constă în desfășurarea de activități de cercetare, dezvoltare, inovare, transfer tehnologic, proiectare, consultanță, expertiză și alte servicii și activități de producție sau creație specifice, în cadrul departamentelor, unităților proprii de cercetare și producție (institute, stațiuni, centre și laboratoare de cercetare-dezvoltare), inclusiv prin colaborare cu instituții de învățământ și de cercetare și cu reprezentanți din mediul de afaceri din țară ori din străinătate.

Obiectivele specifice relevante pentru Planul Comun de CDI corespunzătoare obiectivelor strategice sunt următoarele:

A. Dezvoltarea capacității de cercetare - dezvoltare- inovare

1. Dezvoltarea resurselor umane:

- a) Creșterea gradului de implicare a cadrelor didactice în viața științifică și dezvoltarea unei culturi centrate pe realizări științifice;
- b) Pregătirea continuă a resurselor umane;
- c) Promovarea rezultatelor de excelență ale tinerilor cercetători și ale echipelor de cercetare;
- d) Organizarea de acțiuni de promovare a ideilor inovatoare în sprijinul cercetării științifice de excelență în care să fie atrase cadrele didactice tinere, precum și tinerii studenți, absolvenți, cercetători.

2. Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de cercetare:

- a) Integrarea în cadrul rețelelor transnaționale de infrastructură (Regional Partner Facilities/Cross Border Facilities, etc.);
- b) Utilizarea eficientă a infrastructurii de cercetare și dezvoltarea ofertei de servicii (analize, teste etc) către mediul privat;
- c) Promovarea și dezvoltarea parteneriatelor cu institute de cercetare-dezvoltare;

3. Creșterea rolului catalizator și integrator al pregătirii doctorale și postdoctorale precum și a direcțiilor emergente de cercetare cu oportunități interdisciplinare din aria de expertiză a USAMVB.

B. Dezvoltarea nivelului de performanță, relevanță și vizibilitate a activității de cercetare științifică

1. Abordarea unor teme complexe de cercetare interdisciplinară și multidisciplinară:

- a) Stabilirea unor domenii inter și transdisciplinare cu șanse să conducă la rezultate deosebite în actualul context național și internațional și concentrarea resurselor universității pe aceste direcții;
- b) Dezvoltarea unui profil specific de cercetare și crearea premiselor constituirii unui pol tematic de excelență.

2. Creșterea volumului de realizări științifice și a calității acestora:

- a) Creșterea numărului de publicații științifice în edituri prestigioase;
- b) Creșterea numărului de articole științifice publicate în reviste cotate ISI și reviste indexate BDI;

3. Creșterea capacității de inovare, dezvoltare tehnologică și transfer al rezultatelor. Transformarea USAMVB într-un actor național și regional activ prin transpunerea rezultatelor cercetării în mediul economic:

- a) Creșterea numărului de brevete;
- b) Crearea unor centre teritoriale de inovare - model de colaborare pentru inovare dintre mediul academic și cel de afaceri.

C. Promovarea și dezvoltarea parteneriatelor, integrarea în cadrul rețelelor și consorțiilor de cercetare

1. Promovarea și dezvoltarea parteneriatelor public – private:

- a) Organizarea unor forumuri tematice pentru identificarea nevoilor concrete de cercetare la nivelul mediului de afaceri;
- b) Stabilirea unui parteneriat regional, cu universitatea ca actor cheie, pentru a dezvolta capacitatea de articulare a cererii, de absorbție a expertizei universității și de exploatare a activelor de inovare din regiune;

2. Promovarea și dezvoltarea parteneriatelor Public - Public: utile pentru a acoperi aspectele referitoare la bunurile publice:

- a) Dezvoltarea colaborării cu unitățile administrației publice;
- b) Promovarea și dezvoltarea colaborării cu universitățile agronomice și a instituțiilor de profil.

3. Promovarea și dezvoltarea colaborărilor cu parteneri internaționali:

- a) Creșterea participării la programe și proiecte internaționale;
- b) Îmbunătățirea reprezentării în cadrul platformelor științifice și inițiativelor globale (CGIAR, etc).

4. Întărirea capacității administrative în vederea asigurării unui management modern și performant al activității de CDI.

4.4. Corelare cu planul de dezvoltare al MNUAI

Muzeul Național al Unirii Alba Iulia (MNUAI), este instituție de cultură, de drept public, de importanță națională, cu personalitate juridică, aflată în subordinea Consiliului Județean Alba. Din această perspectivă, **Planul de dezvoltare instituțională al MNUAI are rolul de a implementa Strategia de Dezvoltare a județului Alba pe perioada curentă (2014 - 2020), dar și pe cea viitoare, precum și implementarea Strategiei de protecție a monumentelor istorice și a monumentelor UNESCO din județul Alba (2018-2023).** Creșterea calității vieții în zonele urbane și rurale combinată cu protejarea naturii și promovarea patrimoniului cultural reprezintă prioritățile perioadei 2014-2020. Strategia actuală are 4 Direcții strategice de dezvoltare socio-economică, un loc aparte avându-l *Obiectivul strategic 3: Patrimoniul un motor al creativității*. Acest obiectiv strategic este susținut de 3 obiective prioritare, dintre care cu relevanță pentru Planul comun de CDI sunt următoarele:

3.1.: Conservarea patrimoniului cultural, tangibil și intangibil, pentru dezvoltarea durabilă a turismului

Programe:

- Restaurarea, conservarea și reabilitarea /refuncționalizarea centrelor și a zonelor istorice
- Realizarea investițiilor ce evidențiază obiectivele turistice reabilite
- Reabilitarea și dezvoltarea traseelor culturale
- Creșterea vizibilității moștenirii culturale și istorice

- Legarea valorii patrimoniului de dezvoltarea comunităților loc
- Formare continuă în domeniul patrimoniului cultural

3.2.: Menținerea integrității patrimoniului natural

Programe:

- Dezvoltarea managementului integrat al peisajului și protecția la riscuri
- Folosirea mijloacelor de publicitate
- Implicarea comunității în protecția zonelor protejate

Scopul și funcțiile principale ale Muzeului Național al Unirii Alba Iulia sunt următoarele:

- a.) constituirea științifică, administrarea, conservarea și restaurarea patrimoniului muzeal;
- b.) cercetarea științifică, evidența, documentarea, protejarea și dezvoltarea patrimoniului muzeal;
- c.) punerea în valoare a patrimoniului muzeal în scopul cunoașterii, educării și recreării.

Potrivit naturii, competențelor și structurii sale organizatorice, Muzeul are următoarele **atribuții principale**:

- a.) elaborarea de programe și proiecte culturale proprii în domeniul cercetării, evidenței și valorificării patrimoniului mobil și imobil în concordanță cu strategia culturală promovată la nivel național și obiectivele socio-culturale ale județului;
- b.) stabilirea de măsuri tehnice, economice, organizatorice pentru aducerea la îndeplinire a programelor culturale aprobate;
- c.) cercetarea și dezvoltarea colecțiilor muzeale și a patrimoniului muzeal;
- d.) realizarea lucrărilor de protejare, conservare și restaurare a patrimoniului cultural aflat în administrarea sa;
- e.) colecționarea de bunuri culturale, în vederea constituirii și completării patrimoniului muzeal, prin cercetări de teren, achiziții și donații;
- f.) organizarea evidenței patrimoniului cultural mobil deținut în administrare;
- g.) conservarea, restaurarea și depozitarea patrimoniului mobil deținut, în administrare, în conformitate cu reglementările legale în vigoare și potrivit standardelor europene generale;
- h.) valorificarea patrimoniului cultural aflat în administrarea sa, prin proiectele culturale, ca părți componente ale Strategiei de dezvoltare a Județului Alba, inclusiv a turismului cultural.

Principalele **obiective** ale Planului de dezvoltare instituțională constau în:

- a.) cercetarea fundamentală și aplicată, pe baza programelor anuale și de perspectivă, a patrimoniului aflat în colecțiile sale, în alte colecții de profil din țară și străinătate, sau pe teren (cercetări cu profil arheologic, istoric, etnografic și interdisciplinar), în vederea elaborării de studii, achiziționării de bunuri culturale pentru completarea colecțiilor proprii etc.;
- b.) organizarea, informatizarea și actualizarea evidenței patrimoniului cultural și a fondurilor documentare deținute, conform normelor legale în vigoare;
- c.) cercetarea și folosirea celor mai eficiente metode de conservare și restaurare a patrimoniului cultural, aflat în administrarea sa, potrivit normelor legale în vigoare;

- d.) expunerea pentru public a patrimoniului cultural mobil aflat în colecțiile Muzeului, în expoziții permanente sau temporare, organizate la sediu, în țară și în străinătate;
- e.) organizarea de manifestări culturale de profil, naționale și internaționale;
- f.) organizarea de manifestări științifice, simpozioane, conferințe, mese rotunde, dezbateri pe aria sa de interes, singur sau în colaborare cu alte instituții;
- g.) editarea de publicații științifice și de popularizare, în domeniul specific de activitate și valorificarea lor prin vânzare sau schimb;
- h.) realizarea de venituri proprii prin contracte de cercetare arheologică de salvare sau preventive și de conservare-restaurare a patrimoniului mobil, prin expertizarea de bunuri culturale mobile, producerea și vânzarea de replici, obiecte de artizanat, tipărituri și alte suporturi de popularizare, din taxe de vizitare, ghidaj, fotografiere, filmare sau alte mijloace;
- i.) clasarea bunurilor culturale aflate în colecțiile muzeului.

Planul de dezvoltare instituțională al MNUAI susține scopul și funcțiile principale ale Muzeului, Strategia de dezvoltare a județului Alba și Strategia de protecție a monumentelor istorice și a monumentelor UNESCO din județul Alba, iar obiectivele sale sunt în deplin acord cu Planul comun de CDI realizat în cadrul proiectului complex RO-CHER.

4.5. Corelare cu planul de dezvoltare al MCDR

Începutul Muzeului Civilizației Dacice și Romane din Deva se leagă de momentul înființării Societății de Istorie și Arheologie a Comitatului Hunedoara, în anul 1880. Muzeul devean funcționează în clădirea Magna Curia, cunoscută ca și Castelul Bethlen, un vechi monument de arhitectură situat la poalele Cetății Deva, în partea de sud a acesteia.

Muzeul Civilizației Dacice și Romane are o misiune specifică și care include scopuri la nivel educativ, cultural, dar și de cercetare științifică. La nivelul instituției, cercetarea științifică constituie o componentă esențială a activității muzeale, în sensul că specialiștii muzeului au în planul de lucru diverse teme de cercetare, majoritatea valorificate sub formă de comunicări științifice, articole, studii și cărți.

Prin întreaga sa activitate, Muzeul Civilizației Dacice și Romane Deva urmărește promovarea patrimoniului istoric național și județean, a valorilor cultural-artistice ale arealului hunedorean, la nivel intern și internațional, prin organizarea de expoziții și derularea de proiecte, prin colaborarea cu instituții similare, asociații, ONG-uri, universități, școli ș.a. pentru diverse activități cultural-științifice, artistice și educative.

Principalele **direcții urmărite** ale MCDRD sunt cele care privesc dezvoltarea unei comunicări eficiente, îmbunătățirea parametrilor de calitate a tuturor activităților instituției, diversificarea eficientă a produselor culturale și publicitate oferite publicului vizitator, promovarea instituției prin toate modalitățile și căile de publicitate, dezvoltarea continuă a relațiilor comunitare și inter-instituționale, protejarea, conservarea și restaurarea patrimoniului propriu în vederea punerii lui în valoare.

Strategia culturală, cea care ghidează și Planul de dezvoltare instituțională a MCDR, este definită prin proiectarea (planificarea) pe termen mediu și lung a dezvoltării sustenabile a sectorului cultural, ținând cont de capacitățile proprii și de evoluția mediului economic (piață, concurență, tehnologie).

În acest context, obiectivele specifice relevante pentru Planul Comun de CDI corespunzătoare Planului de dezvoltare instituțională a MCDR sunt următoarele:

- să susțină formarea continuă a personalului, în scopul dobândirii competențelor necesare utilizării tehnicii moderne și să faciliteze activitățile de cercetare;
- să-și consolideze rolul de centru de educație permanentă, prin încheierea unor parteneriate cu alte instituții de cultură, cercetare, școli, licee, ONG-uri, asociații etc.;
- să organizeze, conform agendei culturale, activități pentru comunitatea pe care o deservește, care să contribuie la mai buna percepție a rolului muzeului în cadrul comunității;
- să diversifice, cantitativ și calitativ, oferta de servicii pentru vizitatori, care să permită accesul largit la informații, atât pe cale tradițională, cât și electronică;
- să promoveze și să consolideze imaginea și rolul muzeului în cadrul comunității, prin abordarea unei politici de marketing și publicitate eficiente;
- să extindă cooperarea intermuzeală, cu muzee din țară și străinătate, în vederea atragerii de noi resurse informaționale și a includerii în contextul profesional al muzeelor românești și europene;
- să ofere noi produse și servicii culturale;
- să atragă noi surse de finanțare, necesare modernizării serviciilor și spațiilor muzeului.

Programul comun de CDI este în deplină concordanță cu Planul de dezvoltare instituțională al Muzeului Civilizației Dacice și Romane din Deva.

5. Concluzii

Acest Program comun de CDI al partenerilor proiectului complex 50PCCDI/2018 RO-CHER are următoarele obiective:

- Monitorizarea, conservarea, protecția și promovarea patrimoniului cultural Românesc, în vederea atingerii obiectivelor dezvoltării durabile;
- Dezvoltarea unui parteneriat de lungă durată pentru furnizarea de servicii științifice și tehnologice, la intersecția preocupărilor comune;
- Stimularea inovării și avansului tehnologic prin participarea a cel puțin câte 2 parteneri din consorțiu la competițiile de proiecte cu finanțare europeană, trans-națională, națională sau din alte surse;
- Stabilirea unei rețele de parteneri în domeniile tematice ale proiectului;
- Comunicarea și diseminarea cunoștințelor și rezultatelor de cercetare obținute în cadrul proiectului RO-CHER, pentru a mări impactul acestora la nivelul grupurilor țintă.

Partenerii sunt de acord să colaboreze în cadrul Programului comun de CDI și să mențină posturile nou create în cadrul proiectul 50PCCDI/2018 RO-CHER pentru cel puțin 2 ani de la data de 01.11.2020, conform prevederilor asumate în contractul de finanțare.