

Raport științific (RS) in extenso pentru Etapa I / 2018

1. Obiectivul(ele) proiectului și contribuția acestuia la obiectivele programului/subprogramului:

Proiectul *Platformă instituțională interdisciplinară de Excelență în Cercetarea, Dezvoltarea, Inovarea și Formarea Profesională din Domeniul Științelor Arheologice/Archaeological Science* implementat în Universitatea din București (în continuare UNIBUC) și finanțat de către Ministerul Cercetării și Inovării (în continuare MCI) reprezintă un demers original în peisajul instituțional academic din România.

Proiectul urmărește introducerea unui domeniu de cercetare neabordat la nivel universitar în țara noastră - Științele Arheologice (Archaeological Sciences). Termenul acesta a mai fost cunoscut în trecut sub titulatura de arheometrie (Archaeometry), și definește aplicarea unor metode și tehnici analitice științifice din diferite domenii ale științelor exacte (fizica, chimia, matematica-informatica), vieții și pământului (biologia, geografia, geologia), sociale și umaniste (istorie, arheologie, antropologie) asupra monumentelor, adaptate punctual necesităților impuse de natura și compoziția contextelor, artefactelor și ecofactelor arheologice.

În contextul general existent pe plan European și mondial, în care arheologia nu mai reprezintă un domeniu de cercetare individual, asumat unei singure discipline, aceasta putând fi pe deplin realizată doar într-un cadru inter-, pluri-, multi- și transdisciplinar, ce implică colaborarea strânsă cu alte discipline științifice (precum biologia, geologia, chimia, fizica etc., fapt ce a condus la definirea unor subdiscipline concrete - bioarheologia, geoarheologia, arheofizica, arheochimia etc.), dar și a cadrului particular al țării noastre, unde acest domeniu lipsește din programele de studii și sistemul de formare profesională universitară, demersul de față este mai mult decât necesar, atât din perspectivă morală, cât și profesională. Oportunitatea, actualitatea și necesitatea propunerii este susținută și de faptul că anul 2018 reprezintă Anul European al Patrimoniului Cultural, iar introducerea unei direcții de cercetare noi, legată de acest domeniu, în una dintre instituțiile de top de învățământ superior și de cercetare din România este complet justificată și reflectă intenția UNIBUC de racordare la tendințele Europene contemporane.

Obiectivele și direcțiile științifice prioritare ale proiectului de față, în contextul multiplu descris mai sus, constituirea unei platforme instituționale interdisciplinare de excelență în cercetarea, dezvoltarea, inovarea și formarea profesională din domeniul *Științelor Arheologice*, în cadrul UNIBUC, dincolo de necesitatea iminentă, de (re)aliniere a țării noastre la tendințele europene din domeniu reprezintă o obligație morală și profesională.

În principal, obiectivul principal al prezentei propuneri de proiect îl constituie dezvoltarea domeniului *Științelor Arheologice (Archaeological Sciences)*, ca direcție distinctă de cercetare novatoare în România, neabordată la nivel universitar, instituțional și formativ până în prezent. Acest demers complex, inter-, pluri-, multi- și transdisciplinar va fi implementat de către specialiștii mai multor facultăți din cadrul UNIBUC - Biologie, Chimie, Fizică, Geografie, Istorie, Geologie și Geofizică, grupați deja într-un grup de cercetare afiliat la Institutul de Cercetare al Universității din București (ICUB). Demersul respectiv de dezvoltare instituțională se realizează și cu sprijinul Facultății Psihologie și Științele Educației (pentru partea de formare profesională și educație), alături de suportul oferit de către Direcția IT&C și de Direcția Managementul Programelor de Cercetare, pentru partea de logistică, administrare, implementare, monitorizare, promovare și dezvoltare.

Proiectul are în vedere promovarea conceptelor-cheie *educație prin cercetare și cercetare pentru educație*, bazate pe principiile meritocrației și performanței profesionale, în vederea consolidării și dezvoltării competențelor de cercetare existente la nivel instituțional,

în cadrul UNIBUC, dar și creșterea gradului de implicare și vizibilitate pe plan internațional, în vederea creșterii capacității și performanței instituționale și a indicatorilor de performanță. Acest obiectiv principal prezintă 3 componente fundamentale, complementare, subsumate acestuia:

1. Cercetare, Dezvoltare și Inovare în Științele Arheologice - reprezintă componenta principală a prezentei propuneri de proiect. Platforma propusă va integra o direcție principală de cercetare științifică sistematică, inter-, pluri-, multi- și transdisciplinar, organizată de către Facultățile de Istorie, Biologie, Chimie, Fizică, Geografie, Geologie și Geofizică din cadrul UNIBUC, care să răspundă necesităților actuale din România și celor europene, în concordanță cu tendințele din domeniu pe plan internațional. Echipele de cercetare din domeniul *Științelor Arheologice*, din cadrul facultăților sus menționate, vor fi organizate sub forma a cinci *Unități de Cercetare, Dezvoltare, Inovare și Formare Profesională* (în continuare UCDIFP), grupate pe următoarele subdiscipline:

i). *Bioarheologie (Bioarchaeology)* - va aborda direcțiile de cercetare cum ar fi arheobotanica, zooarheologie, paleoantropologie, paleomicrobiologie și paleoparazitologie.

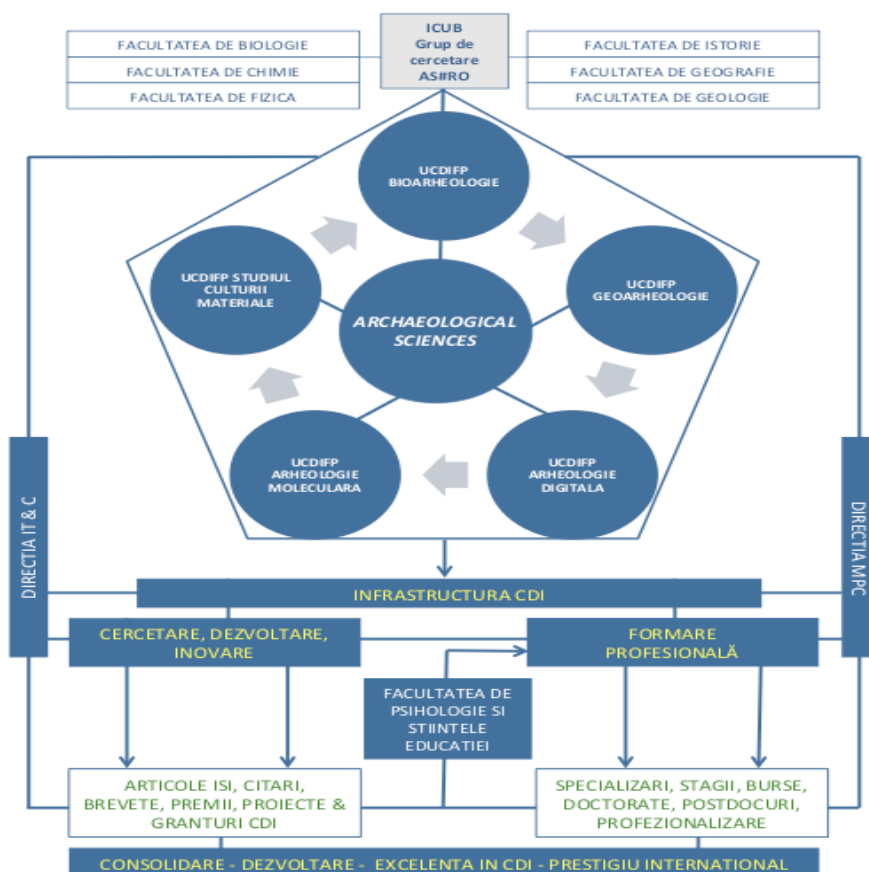
ii). *Georheologie (Geoarchaeology)* - va aborda direcțiile de cercetare precum geomorfologia, sedimentologia, paleohidrografia, paleogeografia, reconstituiri de paleomediu, paleorelief și peisaj.

iii). *Studiul Culturii Materiale (Material Culture Studies)* - va aborda direcțiile de cercetare legate de cvasitotalitatea analizelor arheometrice efectuate asupra monumentelor, artefactelor și ecofactelor arheologice (de exemplu, petrografie, mineralogie, cromatografie, XRF, XRD, FTIR, SEM-EDX, RAMAN, PIXE etc.).

iv). *Arheologie Digitală (Digital Archaeology)* - va aborda direcțiile de cercetare precum analizele GIS, abordări statistice, modele matematice, modelare și reconstituiri 3D, propsecțiuni non-intruziv.

v). *Arheologie Moleculară (Molecular Archaeology)* - va aborda direcțiile de cercetare legate de studiul izotopic al ecofactelor și artefactelor (^{13}C , ^{15}N , ^{18}O , ^{87}Sr - ^{86}Sr), metode de datare absolută (^{14}C), analize paleogenetice (aDNA) și analize reziduale.

Modul de organizare și funcționare internă a *Platformei*, cu integrarea direcțiilor de cercetare dezvoltate, corelat cu obiectivele fixate și modul în care vor fi atinse, dar și cu rezultatele prognozate, sunt prezentate în organigrama de mai jos:



Acest demers va avea în vedere integrarea unor echipamente de laborator deja existente în facultățile mai sus menționate, dar și achiziționarea unor echipamente noi CD, pentru crearea unor laboratoare ce nu există la acest moment în cadrul UNIBUC. Laboratoarele de cercetare vizate, în număr de 5, sunt subsumate celor 5 UCDIFP menționate mai sus, vor reprezenta structuri disticte, cu echipamente specifice, modelate de spațiul fizic și tehnologii, constituind spații de întâlnire, colaborare, CDI și transfer al rezultatelor cercetării științifice și al tehnologiilor, care vor sta la baza atingerii indicatorilor de performanță științifică prognozați de acest proiect.

2. Formare profesională în Științele Arheologice - reprezintă a doua componentă principală a obiectivului a propunerii de proiect de față. Platforma Instituțională Interdisciplinară de Excelență propusă de către UNIBUC, va integra și o componentă de formare profesională și educație integrată în domeniul *Științe Arheologice*, mai ales că, la acest moment, în România nu există o direcție de formare profesională academică în acest domeniu. Totodată, dacă ne raportăm la situația precară a specialiștilor din acest domeniu, profund subreprezențați (vezi secțiunea context), atunci această direcție abordată este perfect justificabilă. Mai mult, această direcție de dezvoltare și consolidare instituțională se legitimează complet, dacă ne raportăm la conceptele cheie propuse de această propunere de proiect: *educație prin cercetare* și *cercetare pentru educație*. Acest obiectiv de formare profesională cuprinde trei dimensiuni distincte:

i). Specializarea unor cercetători/cadre didactice din cadrul Facultăților de Biologie, Chimie, Fizică, Geografie, Istorie, Geologie și Geofizică din cadrul UNIBUC, în domeniul *Științe Arheologice*, pe direcțiile de cercetare propuse de cele 5 UCDIFP (menționate la punctul 1), la nivelul subdisciplinelor abordate (de exemplu, bioarheologie, geoarheologie, arheometrie etc.). Acest demers se va realiza prin stagii de cercetare și specializare efectuate de către personalul vizat pentru formare, în cadrul unor instituții de profil de top din Uniunea Europeană, care au consolidate direcțiile CD din domeniul *Științe Arheologice*.

ii). Implementarea și promovarea subdisciplinelor din domeniul *Științe Arheologice*, ca direcții de studiu în învățământul superior, fiind vizată formarea profesională a viitorilor specialiști din domeniu. Această direcție cu rol formativ, datorită complexității problematizărilor vizate, dar și absenței unei experiențe în domeniu în țara noastră, va implica mai multe etape de implementare, progresive, fiind în strânsă corelație cu procesul de formare profesională a cadrelor didactice (vezi subpunctul i), dar și de dezvoltare a laboratoarelor din cadrul celor 5 UCDIFP menționate la punctul 1. Acest segment formativ va viza implicarea studenților de la facultățile sus menționate în activități de voluntariat în cadrul laboratoarelor dezvoltate de către cele 5 UCDIFP tematice. Mai mult, aceste acțiuni vor fi dublate de organizarea unor Școli de Vară Internaționale în domeniul *Științe Arheologice*, dedicate studenților, masteranzilor, doctoranzilor și postdoctoranzilor, ce vor beneficia de prezența unor *conferențieri invitați* din Universități și Institute CDI prestigioase din Uniunea Europeană ce dezvoltă aceste direcții de cercetare și formare profesională. Mai mult, se va încerca organizarea de cursuri de scurtă/lungă durată, realizate cu *Profesori invitați* din domeniul *Științe Arheologice*, care vor suține prelegeri/training-uri legate pe diferite subiecte generale sau particulare din domeniu. În același timp, aceștia vor realiza transferul de *bune practici* către cadrele didactice care vor implementa direcțiile de cercetare menționate mai sus. Pe baza acestui proces integrat de formare profesională dublă, în ultima etapă a proiectului de față (Etapa V) se va începe elaborarea programei pentru dezvoltarea unui master interdisciplinar, internațional, în domeniul *Științe Arheologice / Archaeological Sciences* și/sau a unor programe de pregătire postuniversitară, care vor reprezenta un preambul / completare firească a recent createi *Școli Interdisciplinare de Studii Doctorale* din cadrul UNIBUC, care va avea în vedere dezvoltarea unor doctorate în subdiscipline promovate de proiectul de față. În acest fel, binomul masterat-doctorat, dedicat specializării aprofundate a viitorilor specialiști, va crea cadrul optim de dezvoltare a specializărilor în *Științe Arheologice* (domeniu neabordat instituțional până în prezent în România), într-o universitate românească sub forma unui program instituțional, coerent și performant, aliniat la tendințele actuale din domeniu în Uniunea Europeană.

iii). Demararea dezvoltării unui spațiu inovativ de învățare, înțeles ca un laborator de cercetare al învățării modelată fizic și de tehnologii, dedicat domeniilor STEM, în general, și aplicabil domeniului *Științe Arheologice*, în particular, ca experiment educațional pilot. Un astfel de spațiu se fundamentează pe rezultatele cercetării din științele educației, psihologie,

neuroștiințe și este în relație directă cu dezvoltarea tehnologiilor și cu concluziile practicilor în domeniul educațional, cu impact relevant asupra opțiunii pentru cariere în domenii corelate. Acest demers va fi implementat de Facultatea de Psihologie și Științele Educației. Spațiul inovativ suport va fi un spațiu flexibil de învățare, ce va permite reconfigurarea ușoară în funcție de nevoile grupului și specificul activităților de învățare și susține învățarea colaborativă și *flipped-learning*, în corelație cu noile viziuni asupra științelor, psihologiei educației, competențelor secolului XXI și învățării facilitate de tehnologii. Acest spațiu inovativ suport va fi un pilot pentru UNIBUC, fiind conceptualizat sub forma unui spațiu de desfășurare a activităților de formare, instruire și orientare a elevilor, studenților și cadrelor didactice din învățământul preuniversitar și universitar spre direcțiile de cercetare în vederea creșterii relevanței și atractivității educației în relație cu disciplinele STEM în general și cu cele 5 UCDIFP care să faciliteze accesarea cu dezvoltarea tehnologiilor și cu concluziile practicilor în domeniu. Realizarea acestuia va fi limitat, datorită diminuării bugetare de 33%.

3. Suport logistic, administrativ și monitorizare a dezvoltării domeniului propus – reprezintă cea de-a treia direcție, implementată de Direcția IT&C și de Direcția Managementul Programelor de Cercetare din cadrul acestei instituții. În cadrul acestei activități, se va asigura logistica IT&C necesară derulării proiectului, procesele administrativ-logistice necesare implementării noii direcții CDI, dar și alocarea, configurarea și administrarea server-elor necesare pentru aplicațiile informatice ce urmează a se implementa. Acest obiectiv cuprinde mai multe dimensiuni distincte, necesare procesului de suport logistic, administrativ, promovare și monitorizare a dezvoltării domeniului *Științelor Arheologice*, după cum urmează:

i). *Website-ul* proiectului, care va servi pentru prezentarea proiectului, a progreselor și rezultatelor obținute, oferind cercetătorilor UNIBUC, dar și celor din alte instituții din țară și străinătate, accesul la informații și la conținut relevant domeniului lor.

ii). Extinderea Platformei de administrare a articolelor științifice, citărilor și a altor indicatori scientometrici – va avea ca rezultat o platformă de management a articolelor științifice ce va putea fi accesată de toți cercetătorii din instituție, inclusiv de cei din domeniul *Științelor Arheologice*. În același timp, acest *science management tool* va permite realizarea unei monitorizări a performanțelor CDI ale cercetătorilor UNIBUC (*tracking performance*), în raport cu planul de dezvoltare instituțională pentru 2018-2020.

iii). Extinderea accesului la baze de date de cercetare prin ANELIS, va viza menținerea accesului la bazele de date de publicații internaționale, susținând accesibilitatea la informații noi CDI, dar într-o formă mai limitată.

iv). În același timp, prin intermediul acestei componente se vizează dezvoltarea unei *Aplicații de administrare a activității personalului de cercetare pe proiecte CDI*, care să dezvolte un veritabil *toolbox* interactiv digital, de administrare și configurare a proiectelor implementate, care să permită o eficientizare a structurii de administrare a proiectelor de cercetare naționale și internaționale implementate în instituției gazdă. Astfel, se va realiza un flux intern eficient al documentelor, care va elimina timpii morți, întârzierile provocate de circulația documentelor între diferitele birouri din cadrul instituției.

v). Coroborarea acestui *administrative tool* cu *Single Point of Contact*, dar și cu aplicația tip Intranet și instrumentele de *tracking performance* și acces la baze de publicații, va permite eficientizarea structurii de *scientific & administrative management* din cadrul UNIBUC, oferind cadrul colaborativ de comunicare, suport, gestionare, promovare și monitorizare a prezentului proiect, dar și a următoarelor proiecte ce vor fi implementate.

2. Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului:

În conformitate cu indicatorii de rezultat ai subprogramului, proiectul de față își propune îmbunătățirea poziției naționale și internaționale a UNIBUC.

În general indicatorii preconizați pentru atingerea obiectivelor multiple ale proiectului de față, reflectă concret angajarea UNIBUC în **creșterea vizibilității organizației de cercetare**, prin intensificarea relațiilor de cooperare (pentru schimburi de personal, participări în consorții de cercetare), prin intermediul publicațiilor cu factor de impact, creșterea numărului de solicitări de brevete (naționale și internaționale), a finanțărilor atrase din surse externe (proiecte/granturi de cercetare/servicii), dar și prin creșterea numărului de locuri de muncă în cercetare

(diversificarea serviciilor către sectorul economic, prin dezvoltarea direcției noi *Științe Arheologice*, alături de investiții viitoare în infrastructura de cercetare necesare acestei direcții). Indicatorii specifici solicitați în pachetul de informații, pe baza cărora se va evalua credibilitatea/realismul proiectului, respectiv compatibilitatea tehnico-științifică a acestuia, și care nu se regăsesc în platforma online, sunt prezentați mai jos:

Indicator de rezultat	Minim estimat
Burse postdoctorale	14
Locuri de muncă în cercetare susținute prin plan	14
Mobilități susținute prin program (om/lună)	20 oameni x 1,3 luni
Evenimente de comunicare și popularizarea științei susținute prin program (număr)	14
Cursuri de formare continuă, de specializare post-universitară, școli de vară, conferințe etc.	1
Curricule de specializare post-universitare	1

Rezultatele prognozate de acest proiect, vizează categorii țintă diferite și variate, iar prin susținerea și dezvoltarea competențelor de cercetare existente la nivel instituțional, dar și cele propuse, precum și a capacităților de obținere a unor rezultate aplicabile și de impact științific, în paralel cu inițierea și dezvoltarea de colaborări viabile cu parteneri din țară și din străinătate, va asigura creșterea gradului de implicare, afirmare și vizibilitate pe plan internațional a UNIBUC, în paralel cu consolidarea la nivel național.

Colaborările și schimburi internaționale reprezintă o categorie de rezultate majoră a acestui proiect. Echipa de proiect este concepută dinamic, cu specialiști din discipline variate (biologie, chimie, fizică, geologie, geografie, istorie, arheologie), cu specializări particulare și complementare (paleomagnetism, paleomicrobiologie, paleoparazitologie, paleantropologie fizică și culturală etc.), pentru a face posibilă dezvoltarea ascendentă și coerentă a direcției noi *Archaeological Sciences / Științele Arheologiei* în cadrul UNIBUC. Persoanele nominalizate în echipa de proiect acoperă tot spectrul problematicilor propuse de proiect (inclusiv Științele Educației) și cuprinde persoane cu experiență deosebită în domeniile abordate. Aceștia împreună, dar și cu sprijinul unor specialiști de top din Europa în domeniul *Archaeological Science*, ce vor fi invitații ca *key-speakers* în România, începând cu Etapa II/2019, vor proiecta corespunzător *know-how*-ul necesar implementării acestei direcții CDI interdisciplinare în țara noastră, atât la nivel de cercetare-dezvoltare, cât și de formare profesională. Echipa completă cuprinde tineri la nivel de Master, Doctorat și Postdoc, care vor primi stagii de formare profesională în străinătate, în laboratoare recunoscute din cadrul unor instituții ce dezvoltă deja domeniul *Științelor Arheologiei*, fiind vizate evident direcțiile dezvoltate de către acest proiect. Mai mult, structura echipei de proiect reflectă complementaritățile și sinergiile create de persoanele specializate în domenii de CDI diferite, dar care vor aborda și acționa în cadrul unei noi direcții de cercetare interdisciplinare.

Colaborările internaționale, pe lângă cele arătate mai sus, vor cuprinde și aplicarea la proiecte europene (de exemplu ERC Advance Grants, ERC Synergy Grants, Horizont 2020, Granturile tip EEA etc.) de către membrii diverselor UNCDIFP din cadrul platformei, în vederea atragerii de noi fonduri pentru dezvoltarea pe termen mediu și lung a platformei care va reprezenta un mediu optim de formare profesională la nivel european a viitorilor specialiști.

Susținerea economico-financiară a platformei dedicate domeniului *Științelor Arheologice (Archaeological Sciences)* de către UNIBUC, ca direcție distinctă de cercetare novatoare în România, neabordată la nivel universitar, instituțional și formativ până în prezent, reprezintă un demers complex, inter-, pluri-, multi- și transdisciplinar va fi implementat de către specialiștii mai multor facultăți din cadrul UNIBUC - Biologie, Chimie, Fizică, Geografie, Istorie, Geologie și Geofizică, ceea ce va permite aplicarea la numeroase proiecte europene (de exemplu ERC Advance Grants, ERC Synergy Grants, Horizont 2020, Granturile tip EEA etc.) sau naționale (de exemplu proiecte tip PCE, PCCF, PCCDI, TE etc.), care vor constitui resurse bugetare de dezvoltare a platformei pe termen mediu și lung.

Totodată, achiziționarea în Etapa II/2019 a unui echipament tip Continuous Flow-Elemental Analysis-Isotope Ratio Mass Spectrometry (CF-EA-IRMS) consisting of an elemental analyser (Flash/EA) coupled to a ThermoFinniganDeltaPlus XL isotope ratio mass spectrometer via a ConFlo III interface, pentru înființarea Laboratorului de Analize Izotopice (UCDIFP de Arheologie Moleculară) va constitui un element major în politica de dezvoltare instituțională a UNIBUC. Astfel, prin înscrierea acestui echipament în ERRIS (<https://erris.gov.ro/>) va permite furnizarea de servicii sau studii prospective, în domeniile interdisciplinare vizate de acest proiect, ceea ce va reprezenta o altă sursă de susținere economico-financiară a platformei.

Nu în ultimul rând, demersul complex propus de abordarea acestei noi direcții de cercetare în cadrul UNIBUC (*Științelor Arheologice / Archaeological Sciences*), reprezintă o abordare inter-, pluri-, multi- și transdisciplinar realizată de către specialiștii mai multor facultăți din cadrul UNIBUC - Biologie, Chimie, Fizică, Geografie, Istorie, Geologie și Geofizică, ceea ce reprezintă un mediu propice pentru generarea unor cereri de brevete naționale și internaționale.

3. Obiectivul(ele) etapei:

Etapa I/2018 a cuprins o singură activitate ce s-a constituit și obiectiv principal pentru anul 2018. Existența unei singure activități în această etapă s-a datorat explicit și implicit timpului scurt de implementare al etapei în cauză (15.10 – 29.11.2018).

Astfel, Activitatea I.1 din Etapa I/2018 s-a intitulat *Organizarea, planificarea și definirea instrumentelor de gestionare a proiectului* și a avut un caracter de organizare a proiectului, de inițiere a stagiilor de formare profesională în străinătate a membrilor echipei și de asigurare a infrastructurii de cercetare necesare bunei desfășurări a proiectului, în paralel cu consolidarea accesului la baze de date.

4. Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului(elor) etapei:

Ținând seama de existența unei singure activități în cadrul Etapei I/2018, rezultatele preconizate în momentul contractării, conform punctului I.3.2.1 (*Planul de realizare al proiectului*) din cadrul Anexei I a contractului 15PFE/2018, au fost:

- i). Consolidare infrastructura de cercetare si administrativ;
- ii). Acces baze de date (ANELIS);
- iii). Mobilitati pentru formare profesională în domeniul Științelor Arheologice;
- iv). Rapoarte de activitate;
- v). Website proiect.

Toate aceste obiective au fost atinse în întregime, conform prognozărilor inițiale, iar detalierea lor se găsește la punctul 5.3 al prezentului document.

5. Rezumatul etapei de realizare: (nu are un format standard, max. 10 pagini și trebuie dezvoltat pe puncte)

Datorită perioadei scurte de implementare a Etapei I/2018, activitatea unică programată pentru aceasta, intitulată *Organizarea, planificarea și definirea instrumentelor de gestionare a proiectului* a urmarit organizarea echipelor din cadrul diverselor facultăți și departamente ale UNIBUC, în sensul stabilirii cadrului general de implementare a platformei, atribuțiile și direcțiile de dezvoltare și consolidare instituțională în domeniul *Științelor Arheologice / Archaeological Science*, conform prognozărilor realizate în cadrul Anexei I de la contractul de finanțare 15PFE/2018, încheiat cu MCI.

5.1. Gradul de realizare ale obiectivelor

Obiectiul unic al Etapei I/2018, prin intermediul Activității I.1 a fost organizarea, planificarea și definirea instrumentelor de gestionare a proiectului. Obiectivul complex propus pentru Etapa I/2018 a fost atins în proporție de 100%, prin intermediul unor acțiuni de organizare internă a echipelor din cadrul diverselor facultăți și departamente ale UNIBUC, în sensul stabilirii cadrului general de implementare a platformei, atribuțiile și direcțiile de dezvoltare și consolidare instituțională în domeniul Științelor Arheologice / Archaeological Science, dar și procedurile de comunicare, precum și componența Consiliului Director al Proiectului – CDP (pentru detalii vezi punctul 5.3 al prezentului document).

Colaborările și schimburi internaționale – categorie de rezultate prioritară în cadrul proiectului de față, a fost atins prin realizarea unor Mobilități pentru formare profesională în domeniul Științelor Arheologice în străinătate (pentru detalii vezi punctul 5.3 al prezentului document).

Consolidarea infrastructurii de cercetare și administrative a platformei s-a realizat prin realizarea de achiziții de bunuri și servicii, conform cheltuielilor prezentate în tabelul de la punctul 7 al prezentului document.

Nu în ultimul rând, website-ul proiectului a fost realizat în cadrul acestei activități unice din cadrul Etapei I/2018, conform prognozărilor inițiale, alături de două pagini de social media (pentru detalii vezi punctul 5.3 al prezentului document).

În concluzie, gradul de realizare a obiectivelor a fost de 100% în Etapa I/2018, fiind respectate prognozele din Anexa I la contractul 15PFE/2018. Aceasta denotă fiabilitatea echipei de implementare a proiectului, dar și complementaritatea dintre diversele facultăți și departamente din cadrul UNIBUC, ceea ce conduce la sinergii benefice și cu impact vizibil și cuantificabil.

5.2. Menționarea și descrierea activităților efectuate față de Planul de realizare propus, inclusiv costuri defalcate pe tipuri de activități în conformitate cu contractul de finanțare

În conformitate cu prognozele realizate în cadrul Anexei I de la contractul de finanțare 15PFE/2018, încheiat între UNIBUC și MCI, *Planul de realizare propus* (I.3.2.1.) a cuprins o activitate unică în Etapa I/2018, care a avut un caracter de organizare a proiectului, de inițiere a stagiilor de formare profesională în străinătate a membrilor echipei și de asigurare a infrastructurii de cercetare necesare bunei desfășurări a proiectului, în paralel cu consolidarea accesului la baze de date și crearea instrumentului online de comunicare a proiectului (website-ul).

În principal, modul de efectuare al *Activității A.I.1: Organizarea, planificarea și definirea instrumentelor de gestionare a proiectului*, în conformitate cu indicatorii de rezultat prognozați în Anexa I la contractul de finanțare 15PFE/2018, și a subactivităților subscrise Activității I.1., poate fi rezumat astfel:

i). *Consolidarea infrastructurii de cercetare și administrative a platformei* – s-a realizat prin achiziția de bunuri necesare echipei de implementare a proiectului (conform tabelului de la punctul 7 al prezentului document). Aceste bunuri sunt destinate dezvoltării unui nou laborator de cercetare pentru studenți, masteranzi, doctoranzi și specialiști, în cadrul Facultății de Istorie – Laboratorul de Microarheologie, dar și pentru completarea echipamentelor necesare echipelor *UNCDIFP de Arheologie Digitală* sau celor administrative. Costurile defalcate pe categorii ale bunurilor achiziționate sunt prezentate în Devizul Poscaclul și în Raportul explicativ al cheltuielilor, părți componente ale prezentului pachet de raportare, valoarea acestora fiind de 49.126,87 lei.

ii). *Acces la baze de date bibliografice* – s-a realizat prin achiziția serviciului de acces la ANELIS PLUS de la Asociația Universităților de Cercetare-Dezvoltare și Bibliotecilor Centrale Universitare din România, valoarea acestei achiziții de servicii fiind de 23.433,37 lei.

iii). *Mobilități pentru formare profesională în domeniul Științelor Arheologice* – s-a realizat prin efectuarea a 3 stagii de formare profesională în străinătate, de către 3 persoane din cadrul echipei de implementare a proiectului (pentru detalii vezi punctul 5.3 al prezentului document), valoarea acestor stagii fiind de 17682,38 lei.

iv). *Organizarea platformei și prioritățile dezvoltare și consolidare instituțională* – s-a realizat printr-o serie de întâlniri între reprezentanții celor 7 facultăți și 2 departamente din cadrul UNIBUC ce participă la implementare prezentului proiect. Aceste întâlniri au vizat organizare internă a echipelor din cadrul diverselor facultăți și departamente, strategia de dezvoltare a *Științelor Arheologice* la nivelul fiecărei structuri, stabilirea procedurilor de comunicare, precum și stabilirea componenței Consiliului Director al Proiectului – CDP (pentru detalii vezi punctul 5.3 al prezentului document). Nu în ultimul rând, în cadrul acestei subactivități a fost stabilit conținutul website-ului proiectului și s-a realizat implementarea acestuia. În plus, pentru a ține pasul cu trendul societății contemporane au fost realizate și două pagini de social media pe Facebook și Instagram pentru proiectul de față.

5.3.Indicarea rezultatelor planificate și a celor obținute, inclusiv prezentarea stadiului actual de realizare pentru indicatorii de rezultat ai programului/proiectului (Denumire indicator, Descriere, Surse¹, Valori inițiale de realizate, Valori realizate, număr/val.lei), în conformitate cu contractul de finanțare.

Ținând seama de existența unei singure activități în cadrul Etapei I/2018, rezultatele preconizate în momentul contractării, conform punctului 1.3.2.1 (*Planul de realizare al proiectului*) din cadrul Anexei I a contractului 15PFE/2018, au fost în număr de 5, iar în continuare le vom detalia:

i). Consolidare infrastructura de cercetare și administrativ - s-a realizat prin achiziția de bunuri necesare echipei de implementare a proiectului (conform tabelului de la punctul 7 al prezentului document). Aceste bunuri sunt destinate dezvoltării unui nou laborator de cercetare pentru studenți, masteranzi, doctoranzi și specialiști, în cadrul Facultății de Istorie – Laboratorul de Microarheologie, dar și pentru completarea echipamentelor necesare echipelor *UNCDIFP de Arheologie Digitală* sau celor administrative. Costurile defalcate pe categorii ale bunurilor achiziționate sunt prezentate în Devizul Postcalcul și în Raportul explicativ al cheltuielilor, părți componente ale prezentului pachet de raportare,

ii). Acces baze de date s-a realizat prin achiziția serviciului de acces la ANELIS PLUS de la Asociația Universităților de Cercetare-Dezvoltare și Bibliotecilor Centrale Universitare din România, ce permite accesarea de publicații științifice necesare echipei de proiect, dar și altor specialiști din cadrul UNIBUC.

iii). Mobilități pentru formare profesională în domeniul Științelor Arheologice s-au realizat prin stagii în străinătate, conform tabelului de mai jos:

Nume	Perioada	Instituție	Țară	Domeniu
Cristina Covataru	13-18 noiembrie 2018	College Ghent - Facultatea de Științe și Tehnologii, Departmentul Real Estate and Applied Geomatics	Belgia	Arheologie digitală, GIS, UAV, geoprocesare
Ovidiu Frujina	13-18 noiembrie 2018	College Ghent - Facultatea de Științe și Tehnologii, Departmentul Real Estate and Applied Geomatics	Belgia	Arheologie digitală, GIS, UAV, geoprocesare
Bogdan Manea	19-24 Noiembrie 2018	Muzeul Național al Ungariei, Budapesta	Ungaria	Geoarheologie, Tehnologie ceramică, analiză microscopică, secțiuni subțiri, determinare mineralogică

iv). Rapoarte de activitate legate de stagiile în străinătate, pentru formare profesională sunt atașate la secțiunea Raport ST-alte documente.

v). Website-ul proiectului reprezintă principalul instrument de diseminare și comunicare publică, fiind creat pe pagina UNIBUC și poate fi accesat la urmatorul link:

¹ Se vor indica documentele în care informația poate fi identificată, în scopul verificării și măsurării evoluției indicatorilor. Documentele suport se vor regăsi în *Raport ST-alte documente* și se vor prezenta în format electronic.

<https://www.unibuc.ro/cercetare/promovarea-rezultatelor-cercetarii/proiecte-de-cercetare/platforma-institutionala-interdisciplinara-de-excelenta-in-cercetarea-dezvoltarea-inovarea-si-formarea-profesionala-din-domeniul-stiintelor-arheologice-archaeological-sciences/>

În plus, pentru a ține pasul cu trendul societății contemporane au fost realizate și două pagini de social media pe Facebook și Instagram pentru proiectul de față, care vor constitui instrumente de diseminare publică (online) a progreselor, rezultatelor și activităților proiectului. Cele două pagini pot fi accesate la următoarele linkuri:

<https://www.facebook.com/ArchaeoScienceRO/>

<https://www.instagram.com/archaeosciencero/>

Nu în ultimul rând, subactivitatea de *Organizarea platformei și prioritățile dezvoltare și consolidare instituțională*, după cum precizăm și la punctul anterior, s-a realizat printr-o serie de întâlniri între reprezentanții celor 7 facultăți și 2 departamente din cadrul UNIBUC ce participă la implementare prezentului proiect. Aceste întâlniri au vizat organizare internă a echipelor din cadrul diverselor facultăți și departamente, strategia de dezvoltare a *Științelor Arheologice* la nivelul fiecărei structuri. De asemenea, în cadrul acestor întâlniri, s-a stabilit componența Consiliului Director al Proiectului – CDP, care avizează activitatea științifică din cadrul proiectului, dar și strategiile dezvoltare instituțională pe fiecare facultate și departament componet. Consiliul Director al Proiectului este alcătuit din următoarele persoane:

- i). Dr. Cătălin Lazăr – Director de proiect
- ii) Dr. Habil Laurențiu Leuștean – Responsabil pentru Direcția IT&C și de Direcția Managementul Programelor de Cercetare
- iii) Dr. Carmen Chifiriuc – Responsabil pentru Facultatea de Biologie
- iv) Dr. Otilia Cintează – Responsabil pentru Facultatea de Chimie
- v) Dr. Vasile Bercu – Responsabil pentru Facultatea de Fizică
- vi) Dr. Mihai Ducea – Responsabil pentru Facultatea de Geologie și Geofizică
- vii) Dr. Mihai Constantinescu – Responsabil pentru Facultatea de Istorie
- viii) Dr. Alfred Vespremeanu-Stroe – Responsabil pentru Facultatea de Geografie
- ix) Dr. Anca Popovici – Responsabil pentru Facultatea de Psihologie și Științele Educației

Totodată, în cadrul acestor întâlniri, s-a avut în vedere stabilirea procedurilor de comunicare. Procedurile de comunicare vor respecta legislația în vigoare și se vor baza pe principiile transparenței și dialogului, respectând însă ierarhia din cadrul proiectului. Informările privind deciziile și hotărârile din cadrul proiectului revin Directorului de Proiect, iar la nivelul facultăților și departamentelor din cadrul UNIBUC revin Responsabililor desemnați în cadrul CDP. Aceștia discută, analizează, evaluează, validează și avizează la nivelul CDP măsurile și deciziile adoptate. Comunicarea se va face conform următorului algoritm de comunicare:

CDP → Responsabili desemnați → Echipe de implementare

Comunicarea dintre aceștia se face electronic (e-mail), pe adresa de email archaeoscience@icub.unibuc.ro.

Comunicarea cu Autoritatea Contractantă (MCI) este asigurată de Directorul de Proiect, iar comunicările, deciziile și informările de la aceasta vor fi transmise conform algoritmului de comunicare de mai sus.

În final mai menționez că prin intermediul acestui proiect au fost încadrați în echipa de proiect doi tineri cercetători (Adrian Șerbanescu și Ciprian Crețu), care anterior nu aveau loc de muncă. Angajarea lor se încadrează la indicatorul de realizare locuri de muncă în cercetare susținute prin plan, dar reprezintă și o oportunitate de atragere a tinerilor cu potențial demonstrat către domeniul CDI, dar și păstrarea lor în țară.

Nu în ultimul rând, mai menționez că în vederea promovării proiectului, dar și a Platformei ArchaeoScience#RO la nivel național, în cursul lunii noiembrie 2018, doi membrii ai echipei de proiect (Cătălin Lazăr și Ionuț Oprea) au organizat Masa Rotundă „Interdisciplinaritatea în domeniul arheologiei din România în contextul formării profesionale academice: Platforma ArchaeoScience#RO” în cadrul Sesiunii Naționale de Rapoarte Arheologice, Ediția 52, ce s-a desfășurat la Cluj Napoca, în perioada 15-17 noiembrie 2018. Cu aceasă ocazie, în prezența a peste 70 de delegați din diverse zone ale României, a avut loc o prezentare publică a Platformei

6. Impactul și fezabilitatea proiectului în Etapa I/2018

Rezultatele Etapei I/2018 au avut un impact major urmărind-se principiile promovate de MCI. Astfel, principiul excelenței a reprezentat o prioritate pentru echipa proiectului, scopul urmărit fiind creșterea vizibilității cercetărilor efectuate de către membrii implicați, atât la nivel național, cât și la nivel internațional. Impactul scontat în etapa unică 2018 a vizat în special comunitatea științifică națională și internațională, fiind pus un accent deosebit pe procesul de formare profesională din domeniul Științelor Arheologice.

Poiectul în discuție a prezentat un grad ridicat de fezabilitate, fapt demonstrat și de analiza SWOT:

1. Strengths – (i) reprezintă prima platformă din domeniul Științelor Arheologice de la noi din țară; (ii) realizarea de cercetări inter-, pluri-, multi- și transdisciplinare; (iii) atragere altor resurse necesare desfășurării proiectului în bune condiții; (iv) echipa proiectului este alcătuită din oameni tineri (cca. 60%); (v) realizarea unor instrumente de diseminare online (publica) a rezultatelor și activităților proiectului (paginii web a proiectului, paginile de Facebook și Instagram ale proiectului).

2. Weaknesses – (i) timpul scurt de implementare a etapei – cca. o lună și jumătate; (ii) imposibilitatea financiară de a realiza toate deplasările propuse în cadrul etapei I/2018; (iii) evaluarea eronată în momentul contractării a unor achiziții de bunuri și servicii.

3. Opportunities – (i) științifice – pentru specialiștii din domeniu, diverse cercuri științifice din țară și străinătate; (ii) educaționale – masteranzi, doctoranzi și postdoctoranzi implicați în echipa proiectului, dar și pentru marele public participant la evenimentele organizate de către echipa proiectului; (iii) de imagine și vizibilitate a cercetării românești.

4. Threats – (i) criza economică, birocrația specifică instituțiilor de stat și politica guvernamentală vis-a-vis de cercetarea științifică din România; (ii) întârzierea cu care (este posibil) să fie virate sumele prevăzute în Contract pentru etapele următoare (2019 și 2020); (iii) reducerea bugetului pentru etapele următoare de implementare ale proiectului în discuție.

7. Concluzii cu privire la prezenta etapă de realizare a proiectului;

În concluzie, în Etapa I/2018 a proiectului PFE - *Platformă instituțională interdisciplinară de Excelență în Cercetarea, Dezvoltarea, Inovarea și Formarea Profesională din Domeniul Științelor Arheologice/Archaeological Sciences* (contract 15PFE/2018, ID 335), finanțat de MCI și implementat în cadrul UNIBUC, s-au atins toate obiectivele propuse și prognozate în Anexa I, fapt reflectat pe deplin de către indicatorii de rezultat obținuți și descriși detaliat mai sus. Rezultatele au urmărit principiile excelenței, consolidării, dezvoltării și integrării durabile.

Totodată, rezultatele obținute în Etapa I/2018 reprezintă baza implementării etapelor viitoare, iar faptul că încă din primul an de desfășurare a proiectului s-a realizat o implementare corespunzătoare și corectă, activitățile desfășurate conducând implicit și explicit la efectul de sinergie, reprezintă un element cheie ce demonstrează maturitate soluțiilor propuse, complementaritatea departamentelor și facultăților din UNIBUC implicate în proiect (și implicit a persoanelor implicate în echipa de proiect), dar și fezabilitatea ridicată proiectului de față.

30.11. 2018

Director de Proiect,
Dr. Cătălin Lazăr

