

## STRATEGIA DE CERCETARE-DEZVOLTARE-INOVARIE A UNIVERSITĂȚII DE VEST DIN TIMIȘOARA PENTRU PERIOADA 2021-2027

<b>Elaborat / Modificat:</b>	Prof. univ. dr. Florin Alin Sava Prorector responsabil cu strategia de cercetare-dezvoltare-inovare, creație artistică și performanță sportivă
<b>Verificat:</b>	Director DRU: Bogdan Aldea
<b>Aviz juridic:</b>	Consilier juridic: Nadia Topai
<b>Avizat:</b>	Consiliul Științific al Cercetării și Creației Universitare (CSCCU)
<b>Avizat:</b>	Consiliul de Administrație al UVT
<b>Aprobat:</b>	Senatul UVT
<i>Ediția I</i>	
<i>Intrat în vigoare la data de .01.2022</i>	
<i>Retras la data de .....</i>	

## 1. Introducere

Universitatea de Vest din Timișoara (UVT) este cea mai importantă și reprezentativă instituție de învățământ superior din vestul țării și una dintre cele mai dinamice și importante universități din România. UVT promovează deopotrivă activitatea de cercetare fundamentală (progresul în cunoaștere), cât și cercetarea aplicativă (soluții pentru problemele societății de astăzi, în concordanță cu prioritățile regionale sau naționale). Strategia de cercetare este convergentă cu misiunea UVT de cercetare avansată și educație, ceea ce implică racordarea la practicile și standardele de performanță academică internațională.

Strategia de față se integrează într-o manieră congruentă cu următoarele documente și programe de cercetare strategice: (a) Programul Horizon Europe (2021-2027); (b) Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR); (c) Strategia Națională de Cercetare-Dezvoltare-Inovare 2021-2027 (SNCDI); (d) Strategia Națională de Specializare Inteligentă 2021-2027 (SNSI); (e) Strategia Regională de Specializare Inteligentă (SRSI ADR Vest); (f) Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României – 2030. Această compatibilitate va ajuta UVT să valorifice rezultatele cercetării într-o manieră optimizată, ținând cont de ecosistemul actual existent.

\* (c) și (d) pot fi văzute sinergic, ca parte a SNCISI (Strategia Națională pentru Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă)



Figura 1. Pilonii de bază din strategia de cercetare a UVT. O privire de ansamblu

Poziționarea UVT față de activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare este menționată explicit în Carta UVT, prin misiunea generală asumată – de cercetare științifică avansată și educație.

Viziunea pe care o propunem în perioada 2021-2027 implică trei piloni sau axe principale:

- Stimularea **cercetării fundamentale** din UVT, a rezultatelor științifice relevante la nivel internațional, într-o manieră ce conduce indirect la accesarea și/sau menținerea UVT în top 5 la nivel național, respectiv top 1000 la nivel internațional, din prisma cercetării; în cadrul acestui pilon sunt incluse toate domeniile de știință din UVT, performanța științifică vizibilă și impact la nivel internațional fiind singurul eventual criteriu de departajare.
- Stimularea **demersurilor de transfer tehnologic, al know-how-ului și inovației** în trei arii strategice prioritare (IT și digital; mediu; sănătate), prin programe de cercetare încadrabile în domeniile de specializare inteligentă și în domeniile prioritare de inovare ale Comisiei Europene, în acord cu prioritățile existente la nivel regional și național.
- Îmbunătățirea serviciilor de **suport pentru activitatea de cercetare**, prin servicii de educație și formare în cercetare, promovarea transversală a STEM, stimularea publicațiilor de impact ale doctoranzilor și postdoctoranzilor și intensificarea promovării rezultatelor de cercetare ale membrilor UVT în mass-media și social-media.

Fiecărui pilon (fiecărei axe) îi corespund câte patru obiective strategice. Pentru fiecare axă este realizată o analiză SWOT care reflectă specificul pilonului respectiv.

## **PILONUL 1.**

### **Obiectivul 1.1 Stimularea performanței științifice cu relevanță internațională**

**Context.** UVT se clasează pe poziția a 4-a la nivel național, în cel mai recent Meta-Ranking Universitar (ediția 2021), ediție care sintetizează prezența universităților românești în 11 ranking-uri internaționale, conform unei metodologii aprobate de Ministerul Educației Naționale. Performanța UVT în acest meta-ranking este una apreciată. Primele trei poziții sunt ocupate de către UBB, UB și UPB, iar UVT se situează pe locul 4, în al doilea cluster de universități, alături de UAIC Iași, U Transilvania Brașov și universitățile de medicină din Cluj, Iași și București. Având în vedere specificul aparte al universităților de medicină, precum și al UT Brașov (include domenii de inginerie și medicină), UAIC Iași rămâne principalul partener de raportare prin comparație, alături de celelalte universități din nucleul Consorțiului Universitaria, care beneficiază semnificativ de avantajul mărimii.

La nivel internațional, UVT se înscrie într-o tendință de stagnare sau ușor descrescătoare. Această tendință este observabilă la nivelul tuturor instituțiilor de învățământ superior din România, prin scăderea competitivității în comparație cu situația din alte țări. Acest fapt a condus treptat la ieșirea UVT (și a celorlalte universități românești, cu rare excepții) din top 1000 la nivel mondial. UVT nu a fost inclusă în clasamentul general ARWU 1000, în CWTS 1000 Leiden sau în NTU 1000 Taiwan. În schimb, în clasamentele cu mai mult de 1000 de poziții, UVT este o prezență constantă. UVT ocupă în prezent locul +1000 în clasamentul THE (ultima clasare în top 1000 universități a fost în ediția 2018, pe pozițiile 801-1000). De asemenea, UVT ocupă poziția +1000 în clasamentul QS (ultima clasare în top QS 1000 a fost în ediția 2018, pe pozițiile 801-1000), respectiv ocupă poziția +1000 în clasamentul CWUR (cu intrare în 2020, în prima ediție care a inclus mai mult de 1000 de poziții în clasament). UVT se situează cel mai bine în ierarhia US News Best Global Universities (locul 738 la nivel mondial în ediția din 2022) și în ierarhia RUR – Round University Ranking (poziția 626 la nivel mondial în ediția din 2021). UVT se clasează între primele 4-5 universități românești în cele mai multe clasamente realizate, indiferent dacă poziția ocupată este în interiorul sau în exteriorul topului de 1000 universități. Cea mai slabă clasificare a UVT este în ierarhia URAP – University Ranking by Academic Performance (poziția 2238 în ediția din 2021) și în Scimago (rangul 793, poziția 3009), ambele clasamente fiind extensive, fără a ține cont de mărimea universităților.

**Tabelul 1. Situația curentă a UVT în topurile internaționale incluse în meta-ranking**

ARWU 1000	QS 1300	THE 1662	US BG 1750	CWUR 2000	URAP 3000	Scimago 4126	RUR 867	MoSUR 1650	NTU	Leiden
Absent	1001- 1200	1200+	738	1162	2238	3009 Rank 793	623	1401- 1500	Absent	Absent

Deteriorarea competitivității universităților românești poate fi explicată prin cauze multiple precum: (a) nivelul scăzut de finanțare (România alocă cercetării cel mai mic procent din PIB dintre țările din UE); (b) fenomenul de brain-drain; (c) existența unor indicatori CNATDCU și CNFIS marginali în cazul mai multor domenii de știință, ceea ce face ca doar o parte din personalul universităților comprehensive să contribuie la performanța globală a instituției. La acestea se adaugă cauze locale, specifice UVT: (a) absența activării unui sistem de evaluare și stimulare a rezultatelor și performanțelor în cercetare; (b) reducerea numărului de cadre didactice titulare (aproximativ 650 de titulari vs. peste 750 de titulari existenți în trecut); (c) încetarea activității unor cadre didactice performante în urma pensionării, îndeosebi din sfera științelor exacte; (d) dezechilibrul *top-down* vs. *bottom-up* în privința măsurilor de stimulare a cercetării (de exemplu, prin oportunitatea ratată de stimulare a cercetării cu ocazia stabilirii normei didactice minimale);

(e) absența unui institut de cercetare catalizator (ICAM va deveni funcțional din 2022), în condițiile în care un asemenea institut ar permite coordonarea acțiunilor la nivel instituțional, dincolo de politicile de cercetare de la nivelul fiecărei facultăți sau departament; (f) aspectul formalist al multor centre de cercetare existente în UVT.

**Analiza SWOT aferentă axei 1 (cercetare competitivă) din strategia de cercetare**

Puncte tari (S)	Puncte slabe (W)	Oportunități (O)	Amenințări (T)
<b>1. Structura organizațională</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Viziunea reformistă și de internaționalizare a conducerii UVT.</li> <li>Existența unor colaborări internaționale individuale sau instituționale (vezi avantajul major pentru UVT dat de apartenența la rețeaua CERN, cât și colaborările ESA sau Dubna).</li> <li>Ponderea ridicată a articolelor în zona Q1 din totalul articolelor publicate (44% în 2020 din totalul publicațiilor cu factor de impact).</li> <li>Existența în portofoliul UVT a unor domenii cu performanță ridicată (fizica), cu potențial de creștere (geografie, psihologie, economie) sau a unor domenii consacrate Web of Science (matematică, informatică, chimie, biologie).</li> <li>Intrarea în funcțiune a ICAM.</li> <li>Implementarea unui sistem de evaluare a performanțelor, aprobat de senatul UVT.</li> <li>Srijinirea unor reviste cu potențial științific internațional (vezi colaborarea cu Sciendo).</li> <li>Existența unui fond de documentare științifică consistent (accesul la literatura de specialitate) (UVT, parte din rețeaua ANELIS Plus).</li> <li>Politică de stimulare în vederea atragerii de fonduri (posibilități de a obține extra-venituri din granturile câștigate prin salarii, procent din regie aflat la dispoziția directorului de grant).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Conștientizarea scăzută în rândul mai multor cadre didactice a necesității schimbării practicii academice, îndeosebi a adaptării și încurajării obținerii de rezultate științifice cu relevanță internațională (indicatorii reflectați în ierarhiile internaționale).</li> <li>Colaborări organice internaționale limitate.</li> <li>Un număr redus de aplicații (implicit finanțări obținute) raportat la numărul de cadre didactice și de cercetători din UVT, în competițiile naționale / internaționale, prin comparație cu universitățile din consorțiul Universitaria și cu unele universități din Timișoara.</li> <li>Conservatorism ridicat în cadrul unor departamente academice din UVT de a aduce personal din exteriorul UVT (pe alte poziții decât cele <i>entry-level</i>).</li> <li>Un număr scăzut de cercetători / cadre didactice în domeniul consacrat din perspectiva cercetării fundamentale precum chimia, biologia, fizica sau matematica.</li> <li>Corelarea scăzută a curriculumului din multe domenii de știință cu nevoile de dezvoltare pe zona cercetării științifice</li> <li>Ecartul dintre documentele formale și practicile manageriale din facultăți și departamente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Existența unui sold anual pozitiv pentru UVT, ceea ce permite atragerea de personal didactic și de cercetare nou, precum și premierea consistentă a cercetătorilor performanți.</li> <li>Existența consorțiilor europene (în cazul nostru apartenența la UNITA), fapt ce facilitează colaborările științifice internaționale.</li> <li>Schimbarea de paradigmă din zona marilor editori, de la venituri obținute prin subscripții instituționale pentru revistele din portofoliu, la venituri obținute din plata procesării articolelor în regim open access. Această schimbare a fost asociată în unele cazuri, precum cel al mega-revistelor cu mii de publicații pe an, cu o creștere semnificativă a volumului de articole acceptate, ca urmare a schimbării politicii editoriale – de a urmări corectitudinea demersului științific și mai puțin elementul inovativ / de impact al contribuției.</li> <li>Existența mai multor consorții și instituții internaționale (ESA, EGI, CLARIN etc.) ce pot contribui la creșterea colaborărilor și, implicit, la vizibilitatea, calitatea și numărul articolelor publicate și valorificarea capacității universității de a se integra în astfel de rețele de cercetare și inovare.</li> <li>Existența unor INCD și a unor filiale ale Academiei Române în Timișoara, cu resursă umană înalt calificată.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Criterii CNATDCU eterogene, unele irelevante pentru indicatorii din ranking-urile internaționale, în domenii puternic reprezentate în UVT (științe umaniste, domenii vocaționale, unele științe sociale).</li> <li>Indicatori CNFIS insuficient ancorați la clasamentele internaționale.</li> <li>Practica tot mai răspândită în universitățile românești de a publica în edituri cu o strategie editorială discutabilă, precum MDPI, ceea ce modifică ecartul dintre universități într-o manieră artificială.</li> <li>O serie de clasamente au în vedere valorile absolute, ce avantajează universitățile mari (există mai multe universități în România care sunt cantitativ de 2-3 ori mai mari decât UVT).</li> <li>Practici concurențiale neortodoxe de resurse umane, practicate în anumite universități.</li> <li>Praguri salariale necompetitive pentru mai multe domenii de știință, ceea ce face dificilă selecția de personal tânăr / debutant.</li> <li>Finanțarea națională prioritară a domeniilor tehnologice, domenii minoritare în cadrul UVT.</li> <li>Calendar imprevizibil al unor competiții organizate de UEFISCDI (inclusiv absența acestora din anumiți ani), ceea ce afectează viabilitatea unor echipe de cercetare.</li> <li>O competiție acerbă pentru atragerea de resurse umane de calitate, în pofida unei mobilități teritoriale a forței de muncă mult mai scăzută comparativ cu mediul anglo-saxon, ceea ce face mai dificil transferul din alte centre universitare.</li> <li>Finanțarea din diferite fonduri (FDI, FSS) sau din VP conține multiple restricții cu privire la cheltuieli de capital / investiții în infrastructura de cercetare.</li> </ol>

**Ținte pentru perioada 2021-2027**
**1. Includerea UVT în top 1000 universități la nivel internațional**

(în cel puțin încă un clasament major – ARWU, QS sau THE – și menținerea poziției în top 1000 din US News)

**2. Menținerea domeniului de știință fizică din UVT în top 500 la nivel internațional**

(conform clasificării ARWU, THE sau QS pe domenii de știință)

### 3. Includerea unui al doilea domeniu din UVT în top 500 la nivel internațional

(conform clasificării ARWU, THE sau QS pe domenii de știință)

### 4. Clasarea UVT pe primele cinci poziții la nivel național

(conform metaranking-ului anual realizat sub egida Ministerului Educației și/sau Ad Astra)

### 5. Clasarea fiecărui domeniu de știință din UVT în top 3 la nivel național

(conform metodologiei ARWU pe domenii de știință și, după caz, a rezultatelor oferite de CNFIS, doar pentru domenii de știință cu minimum 10 titulari în UVT și care au cel puțin un program de studii universitare de licență în portofoliu)

## Indicatori de performanță pentru O1.1 (stimularea performanței științifice)

1.1. O creștere medie anuală cu 5% a producției științifice indexate Web of Science / Scopus (publicații de tip article sau review din bazele WoS – SCIE, SSCI, AHCI, ESCI, respectiv Scopus).

1.2. O creștere medie anuală cu 5% a numărului de publicații în reviste Q1 din WoS (publicații de tip article sau review din WoS – SCIE sau SSCI, din zona roșie, conform factorului de impact).

1.3. +60% publicații în reviste Q1 sau Q2 din WoS din totalul publicațiilor WoS cu afiliere UVT (anual, procent publicații tip article sau review în reviste Q1/ Q2 din total publicații article/review indexate WoS).

1.4. Impactul internațional peste medie al publicațiilor cu afiliere UVT (anual, valoarea CNCI din WoS pentru publicații tip article/review este supraunitară, indicând citări peste medie).

1.5. Cinci reviste din UVT indexate Web of Science și/sau Scopus până în 2027 (se au în vedere toate bazele WoS – SCIE, SSCI, AHCI, ESCI, respectiv Scopus).

1.6. Procentul de creștere al producției științifice din domeniile de știință din UVT este cel puțin egal cu procentul de creștere al universităților concurente (UAIC, UBB, UB)

(analiză realizată pe fiecare domeniu de studiu conform metodologiei ARWU, respectiv a metodologiei CNFIS).

Pentru toți indicatorii raportarea se face față de media a trei ani anteriori (de exemplu, pentru performanța din 2021 față de media obținută în 2018, 2019 și 2020; în 2022 față de media obținută pentru performanțele din 2019, 2020 și 2021 etc.).

## Valori benchmark utilizate pentru compararea performanței UVT din anul 2021

	2018	2019	2020	Medie
Număr de publicații (tip article sau review) cu afiliere UVT (cel puțin un autor) în Web of Science (SCIE, SSCI, AHCI, ESCI) Sursa: InCites (Clarivate)	316	369	365	350
Număr de publicații (tip article sau review) cu afiliere UVT (cel puțin un autor) în Web of Science, în reviste cu factor de impact (SCIE, SSCI) Sursa: InCites (Clarivate)	261	304	283	283
Număr de publicații (tip article sau review) în reviste din zona Q1 (roșie) sau Q2 (galbenă) Sursa: InCites sau Web of Science (Clarivate)	197	223	222	214
Număr de publicații (tip article sau review) în reviste din zona Q1 (roșie) Sursa: InCites sau Web of Science (Clarivate)	118	137	131	129
Ponderele articolelor (tip article sau review) din zona Q1 sau Q2 din totalul publicațiilor (tip article sau review) indexate în Web of Science, cu afiliere UVT Sursa: InCites sau Web of Science (Clarivate)	197/316 (62,3%)	223/369 (60,4%)	222/365 (60,8%)	61,1%
Valoarea medie a impactului publicațiilor UVT – CNCI Sursa: InCites (Clarivate)	1,41	1,19	1,23	1,27
Număr de publicații (tip article sau review) cu afiliere UVT (cel puțin un autor) în Scopus Sursa: Scopus	371	404	424	400
Reviste UVT indexate Web of Science și/sau Scopus Sursa: Statistici interne (DCSCU)	2	3	4	3

\* Datele pentru I1.6 (metodologia ARWU) sunt puse la dispoziție anual, cu sprijinul DCSCU, fiind disponibile spre consultare începând cu anul 2021.

**Măsuri și instrumente (de bază) în vederea atingerii țintelor / indicatorilor**

- Stimulente prevăzute în cadrul Metodologiei de evaluare anuală a rezultatelor și performanțelor profesionale individuale (în curs de implementare, anual).
- Stimulente prevăzute în cadrul Metodologiei-cadru privind stabilirea de salarii diferențiate (implementat, anual).
- Stimulente prevăzute în cadrul Metodologiei privind acordarea gradățiilor de merit (implementat, anual).
- Revizuirea metodologiei de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante, respectiv implementarea unei metodologii de promovare pe post exclusiv pe criterii de performanță (în 2022 sau 2023).
- Subvenționarea publicațiilor cu acces deschis, indexate Web of Science și încadrabile în zona Q1 (roșie) sau Q2 (galbenă) din VP UVT sau din alte fonduri speciale precum FDI sau FSS (implementat, anual).
- Implementarea unei proceduri de subvenționare a revistelor UVT, în direcția sprijinirii revistelor UVT indexate Web of Science și/sau Scopus, concomitent cu eliminarea treptată a sprijinului instituțional pentru revistele care nu reușesc să obțină o indexare eligibilă până la finalul anului 2024 (aceste reviste vor putea fi sprijinite din fondurile facultății). Pentru domeniul științelor umaniste și drept vor fi sprijinite și revistele indexate ERIH Plus, atât timp cât această bază de date este luată în calcul de către CNFIS (în 2022).
- Evaluarea anuală a performanței domeniilor de știință conform metodologiei ARWU pentru monitorizarea progresului fiecărui domeniu de știință din UVT, respectiv a reducerii ecartului față de universitățile poziționate pe prima poziție în domeniul respectiv de știință, după caz.
- Finanțarea unui număr limitat de aplicații (granturi interne) din categoria granturilor naționale destinate tinerilor cercetători (TE sau PD), precum și din categoria granturilor internaționale din cadrul Horizon Europa de tip ERC (tineri cercetători sau cercetători cu experiență), după o procedură prealabilă privind criteriile de eligibilitate și în limita unui buget disponibil. Finanțarea are durată limitată (cel mult un an de zile) și are drept scop păstrarea viabilității echipei de cercetare sau a cercetătorului aplicant în cazul unui eșec de atragere de fonduri, în pofida unei performanțe științifice foarte ridicate.
- Stimularea capacității de cercetare de la nivelul centrelor de cercetare: (a) performante; (b) interdisciplinare, prin acordarea priorității a unui sprijin financiar necesar upgradării infrastructurii și atragerii de expertiză din afara centrului.

**Obiectivul 1.2 Extinderea infrastructurii de cercetare a UVT și atragerea de fonduri pentru activitatea de cercetare**

**Context.** UVT va beneficia pe parcursul anului 2022 de o realizare semnificativă în planul dezvoltării infrastructurii de cercetare, aceea a punerii în funcțiune efectivă a Institutului de Cercetări Avansate de Mediu (ICAM). Aceasta va fi cea mai importantă realizare a Universității de Vest din Timișoara în materie de investiții în cercetare din ultimii 20 de ani. Investiția în ICAM include: (a) achiziția de aparatură competitivă internațional și (b) angajarea de personal titular cu normă întregă în activitatea de cercetare. Activarea unei structuri de cercetare cu o comandă centralizată conferă și alte avantaje. Prin faptul că nu depinde administrativ de tutela unei facultăți anume, ICAM beneficiază de: (a) reducerea timpului decizional; (b) implementarea coerentă a politicilor de cercetare ale UVT; (c) capacitatea de a atrage resursă umană competitivă, complementar celei atrase de către facultăți, îndeosebi prin facilitățile de cercetare disponibile.

UVT nu a făcut propuneri pentru mari infrastructuri de cercetare în cadrul procesului de actualizare a Foii de parcurs naționale pentru mari infrastructuri de cercetare pentru perioada 2017-2025, însă

acest fapt nu împiedică accesarea altor linii de finanțare disponibile. Oportunități la nivel regional pot apărea prin programele de finanțare gestionate prin ADR Vest. În contextul în care ICAM acoperă doar o parte dintre domeniile de știință din UVT, fiind focalizat pe zona de mediu – tranziție verde – eficiență energetică și parțial pe IT, UVT va întreprinde demersuri pentru o a doua infrastructură de cercetare majoră. Extinderea și consolidarea infrastructurii reprezintă un obiectiv dependent într-o mai mare măsură de factorii externi și oportunitățile de finanțare existente. De aceea, în funcție de oportunitățile de finanțare identificate, investiția poate viza impulsivarea zonei aplicative în celelalte direcții aplicative strategice din UVT – IT și sănătate, într-o manieră independentă sau în cadrul unui hub de cercetare la nivelul Alianței Timișoara Universitară (ATU). O alternativă ar fi dezvoltarea infrastructurii și atragerea de expertiză în zona de cercetare fundamentală, valorificând oportunități precum conexiunea cu ELI-NP și posibilitatea colaborării cu un al doilea experiment de la CERN, în afara Atlas, precum și expertiza ridicată existentă în anumite domenii de știință precum știința materialelor, măsuri care vor contribui la întărirea programelor de știință arondate STEM.

Independent și complementar cu obiectivele investiționale descrise mai sus, se vor realiza: (a) unele investiții punctuale în echipamente care să ofere un avantaj competitiv în plan național, respectiv (b) o mai bună exploatare a infrastructurii de cercetare deja existentă în cadrul universităților din ATU. De asemenea, vom continua să oferim sprijin pentru (i) a asigura mentenanța unor echipamente existente, respectiv pentru (ii) a moderniza echipamente sau software-uri existente prin upgrade.

Cercetarea de calitate are nevoie nu doar de echipamente, software sau materiale consumabile, ci și de acces la literatura de specialitate. De aceea, vom continua să acordăm prioritate asigurării accesului la baze de date (reviste) și să extindem acest acces către alte baze de date, neincluse în oferta consorțiilor de tip ANELIS Plus.

O parte din investiția în infrastructură (echipamente, software etc.) poate fi făcută prin granturi de cercetare, deoarece acestea beneficiază de un cadru legislativ favorabil, prin comparație cu finanțarea din alte surse. Granturile nu facilitează doar astfel de achiziții, ci oferă posibilitatea angajării de resursă umană pentru activitățile de cercetare, impulsivând cercetarea științifică din UVT. De aceea, o prioritate în cadrul O1.2 este stimularea aplicării pentru granturi de cercetare și a stimulării includerii cheltuielilor de capital în cadrul granturilor obținute. O problemă identificată este faptul că cele mai multe aplicații de grant sunt depuse în competiții naționale, fiind prea puțin explorată ruta atragerii de fonduri în competiții internaționale. Vom urmări să crească ponderea aplicațiilor în competițiile Orizont Europa din totalul aplicațiilor depuse.

### **Ținte pentru perioada 2021-2027**

#### **1. Inițierea construcției aferente unui al doilea obiectiv patrimonial de cercetare major**

*(printr-un proiect de infrastructură independent sau în cooperare, în cadrul ATU)*

#### **2. Creșterea semnificativă a veniturilor atrase prin granturi de cercetare**

*(se au în vedere programele din PNCDI și cele din Horizon 2020 / Europe)*

### **Indicatori de performanță pentru O1.2**

1. Investiția finalizată și ICAM funcțional (*până în 2023*).
2. Demararea construcției la hub-ul de cercetare al ATU sau o altă investiție patrimonială majoră sau minimum 2 echipamente competitive (altele decât cele de la ICAM), care să confere un avantaj strategic pentru UVT în competiția cu ceilalți parteneri regionali sau naționali (*până în 2024*).
3. Creșterea cu 3% a cheltuielilor de upgrade / mentenanță pentru echipamente și software

(anual, prin comparație cu media ultimilor trei ani, procent minimal, inclusiv servicii de abonare software)

4. Creșterea numărului de baze de date la care se oferă acces prin intermediul UVT (înainte de 2025, cel puțin 3 noi baze de date, cu păstrarea celor existente)
5. Creșterea cu 5% a numărului total de accesări a bazelor de date achiziționate de către UVT (anual, prin comparație cu media ultimilor trei ani, procent minimal)
6. Creșterea cu 5% a numărului de aplicații depuse în cadrul competițiilor naționale (PNCDI) (anual, prin comparație cu media ultimilor trei ani din PNCDI, procent minimal)
7. Creșterea cu 10% a numărului de proiecte de grant depuse în cadrul competițiilor internaționale (Horizon Europa) (anual, prin comparație cu media ultimilor trei ani – Horizon 2020, procent minimal)
8. Creșterea cu 5% a veniturilor din granturi de cercetare câștigate în competiții naționale (anual, prin comparație cu media ultimilor trei ani din PNCDI, procent minimal)
9. Creșterea cu 10% a veniturilor din granturi de cercetare câștigate în competiții internaționale (anual, prin comparație cu media ultimilor trei ani – Horizon 2020, procent minimal)

Valori *benchmark* utilizate pentru compararea performanței UVT din anul 2021 (pentru I3-I9)

	2018	2019	2020	Medie
Cheltuieli de mentenanță sau upgrade echipamente / software, inclusiv servicii de abonare software sau de acces la resurse de calcul Sursa: To be defined	lipsă info	lipsă info	lipsă info	-
Număr de baze de date achiziționate de UVT prin intermediul consorțiului ANELIS Plus sau într-o manieră independentă Sursa: DCSCU via e-nformation și/sau alți furnizori	15	14	14	~14
Număr de accesări baze de date achiziționate de UVT prin intermediul consorțiului ANELIS Plus sau într-o manieră independentă Sursa: ANELIS și/sau E-nformation (concatenate intern, DCSCU)	617350	814901	1395608	~942620
Număr de aplicații în competițiile gestionate de UEFISCDI (se monitorizează instrumentele PCE; PCCF, ERC-like din P4, TE, PD, PCCDI din P1, BG, PED, PTE, CI, SOL din P2, toate instrumentele din P3 și PCC din EEA & Norway Grants) Sursa: DCSCU (statistici interne)	45	19	18	~27
Venit anual obținut din granturi câștigate în competițiile gestionate de UEFISCDI (vezi mai sus) Sursa: DCSCU (statistici interne, via Direcția Economică din UVT)	4019816	6737934	6848117	~5868622
Număr de aplicații în competițiile internaționale (toate programele din H2020 sau Horizon Europe) Sursa: LEAR UVT & SupportTM	21	13	29	21
Venit anual din competițiile internaționale (se contorizează toate programele din H2020 sau Horizon Europe) (proporțional cu numărul de luni / buget) Sursa: SupprtTM (statistici interne, via Direcția Economică din UVT)	689874	2603330	2603330	~2060272

### Măsurile și instrumentele (de bază) în vederea atingerii țintelor / indicatorilor

- Management de proiect ICAM (inclusiv pe perioada de sustenabilitate) (în implementare).
- Studiu de fezabilitate efectuat și listă de achiziții echipamente pregătite pentru o nouă investiție patrimonială majoră cu relevanță pentru activitatea de cercetare (2022 sau 2023).



- Aplicarea UVT la cel puțin un proiect național sau european de tipul dezvoltării unor proiecte strategice CDI, de tipul HUB-urilor de cercetare / accelerare / transfer tehnologic (până în 2025).
- Finanțarea din fondul de cercetare (VP) sau din alte fonduri speciale (gen FDI) a unor cheltuieli care vizează mentenanța unor echipamente sau software sau upgrade-ul acestora, cu respectarea normelor legale aplicabile (în baza unui call deschis și a ierarhizării propunerilor primite în baza unor criterii transparente și explicite) (anual, implementat). În condițiile unei buget limitat, vor avea prioritate îndeosebi centrele de cercetare din domenii care contribuie semnificativ la performanța în cercetare a UVT precum știința materialelor sau astrofizica, în baza analizei anuale a contribuției domeniilor de știință la performanța UVT.
- O procedură de acces la echipamente și software ale UVT, însoțită de lista echipamentelor deținute pe site-ul UVT (2022) și publicarea detaliată pe ERRIS.
- Participarea UVT în consorții de tip ANELIS Plus pentru eficientizarea cheltuielilor asociate cu accesul la baze de date internaționale (la finalul funcționării ANELIS Plus), fără a ne rezuma doar la accesul la literatură de specialitate.
- Suplimentarea accesului la alte baze de date cum sunt cele specifice unui anumit domeniu de știință, în baza performanței științifice a domeniului analizat și a nivelului de accesare a bazei respective de date (în cazul bazelor de date deja finanțate) (anual, revizuire).
- Autonomie oferită directorului de grant în privința modului în care se consumă regia proiectului, cu flexibilizarea procentului din regie în funcție de ponderea cheltuielilor de capital (de exemplu, 75% pentru cheltuieli de capital mai mari de 25% din valoarea devizului postcalcul sau pentru proiecte câștigate prin competiție internațională vs. 25% pentru granturi fără cheltuieli de capital incluse) (din 2023).
- Stimularea includerii cheltuielilor de capital în cadrul granturilor obținute prin alte măsuri, cum ar fi diferențierea procentului de regie solicitat de UVT, în funcție de structura echipei și a cheltuielilor (în analiză, din 2023).
- Stimulente în Metodologia-cadru privind stabilirea de salarii diferențiate pentru depunerea de aplicații de grant (cu încurajarea aplicațiilor în competiții internaționale).
- Activitățile curente ale Centrului SupportTM (pentru Horizon Europe), ale DCSCU (pentru PNCDI) și ale proiectatului Centru de Transfer Tehnologic al UVT (pentru componentele de inovare și transfer tehnologic) de informare și instruire cu privire la oportunitățile de finanțare și dezvoltarea competențelor de scriere de proiecte, precum și o comunicare mai clară pe pagina web a UVT a rolurilor acestor entități și a formelor de sprijin acordate cercetătorilor.
- Introducerea unui sprijin administrativ în aspectele tehnice ale proiectului (construirea bugetului, eventual impact).
- Reducerea uzurii administrative pentru directorii de proiect, prin angajarea unui expert cu rol de administrator în cadrul DCSCU, care să gestioneze situațiile speciale din procesul de achiziții pentru proiectele de cercetare din UVT, precum și achizițiile realizate din fondul de cercetare al UVT sau alte fonduri speciale cum ar fi FDI sau FSS, care fac ca obiect activitatea de cercetare.

### Obiectivul 1.3 Networking și internaționalizare

**Context.** Cercetarea de excelență și obținerea de rezultate notabile în cercetare sunt imposibil de atins în absența stimulării măsurilor de internaționalizare și a networking-ului științific și profesional. Este suficient să ne uităm la ceea ce înseamnă colaborarea cu CERN pentru UVT, în economia numărului de publicații științifice. Colaborările internaționale aduc mai multe citări, prin urmare mai multă vizibilitate la nivel internațional și reprezintă un semn al maturității și

competitivității unui grup de cercetare. De asemenea, mobilitățile în străinătate (de exemplu, stagiile de cercetare) aduc adesea rezultate științifice, contribuie la deprinderea de noi competențe și schimbă mentalități. Existența consorțiului european UNITA, cu multiplele proiecte aflate în derulare, reprezintă un atu important al UVT pentru perioada următoare.

În cadrul O1.3 se regăsesc și măsurile de creștere a imaginii și atractivității UVT, precum inițierea demersurilor de a obține distincția Comisiei Europene de Human Resources Award for Excellence, în urma auditării sistemului de cercetare din UVT. Pot fi avute în vedere și alte demersuri similare, cum ar fi auditarea în vederea acordării unor calificative / stele, pentru a crește nivelul de atractivitate al UVT.

Sunt necesare măsuri pentru creșterea ponderii cadrelor didactice și a cercetătorilor străini în cadrul personalului din UVT. Dacă pe filiera angajării de cercetători astfel de inițiative sunt mai ușor de implementat, pe componenta didactică este nevoie să crească numărul de programe de studii în limbi de circulație internațională.

În sfârșit, dincolo de componenta de internaționalizare, se vor încuraja și măsurile de networking național, prin apartenența UVT la clustere de CDI și implementarea unor programe din PNRR.

### **Ținte pentru perioada 2021-2027**

#### **1. Obținerea distincției de Human Resources Award for Excellence din partea Comisiei Europene**

*(în urma auditării structurilor și proceselor de cercetare din UVT)*

#### **2. Creșterea gradului de internaționalizare și a vizibilității cercetării din UVT**

*(ca urmare a creșterii ponderii angajaților străini, a ponderii publicațiilor realizate în colaborare internațională etc.)*

### **Indicatori de performanță pentru O1.3**

1. Menținerea numărului de parteneriate internaționale strategice de cercetare tip CERN, ESA sau Dubna, respectiv creșterea acestui număr cu cel puțin două precum ELI-NP (anual, pe toată perioada de activare a lor).
2. Menținerea sau creșterea numărului de clustere de cercetare națională în care UVT are statutul de membru (anual, pe toată perioada de activare a lor) și analiza activității UVT în cadrul acestor clustere.
3. Creșterea anuală cu 8% a numărului de mobilități de cercetare (nu include mobilitățile Erasmus) realizate de către personalul didactic și de cercetare din UVT (în context pandemic procentul de creștere acceptat este de 2%).
4. Obținerea distincției de Human Resources Award for Excellence din partea Comisiei Europene
5. Creșterea anuală cu 5% a numărului de cadre didactice sau de cercetători cetățeni străini, angajați de UVT cu normă întreagă pe perioadă determinată sau nedeterminată.
6. Anual, cel puțin 50% dintre publicațiile UVT de tip article sau review din Web of Science sunt realizate în colaborare internațională.

### **Valori *benchmark* utilizate pentru compararea performanței UVT din anul 2021**

	2018	2019	2020	Medie
Număr de parteneriate internaționale strategice <small>Sursa: DRI UVT (statistici interne pe an calendaristic)</small>	3	3	3	3
Număr de clustere CDI în care UVT este membru <small>Sursa: DCSCU (statistici interne pe an calendaristic)</small>	6	6	6	6
Număr de stagii de cercetare în străinătate* (cu durata minimă de 28 de zile) <small>Sursa: DRI UVT (statistici interne pe an calendaristic)</small>	1	3	0	~1
Pondere personal internațional (didactic sau cercetare) angajat cu normă întreagă de UVT	4 din 662 0,0060%	4 din 676 0,0059%	4 din 674 0,0059%	~0,006%

(din totalul angajaților cadre didactice și cercetători din UVT) Sursa: DRU UVT (statistici interne, situația la 01.10 / 31.12 a anului analizat)				
Procentul de publicații în colaborare internațională (publicații WoS tip article sau review cu cel puțin un autor cu afiliere în străinătate) Sursa: InCites (Clarivate)	53.1%	52.6%	49.6%	51.7%

\* Statistica disponibilă a fost realizată pe ani universitari, prin luarea în considerare a stagiilor mai lungi de 31 de zile (2017-2018 – pentru 2018, 2018-2019 pentru 2019 etc.)

### Măsuri și instrumente (de bază) în vederea atingerii țintelor / indicatorilor

- Acoperirea cheltuielilor asociate participării în consorții/clustere internaționale și naționale.
- Implementarea programului de stagii de cercetare cu durata de 4 săptămâni, pentru cadre didactice și cercetători tineri, angajați cu normă întreagă la UVT (implementare din 2022).
- Stimulente incluse în Metodologia de evaluare anuală a rezultatelor și performanțelor profesionale individuale (cu implementare începând din 2023).
- Extinderea stimulentei în Metodologia-cadru privind stabilirea de salarii diferențiate (pentru publicații în colaborare internațională, din 2022, apartenența la acțiuni tip Cost etc.).
- Implementarea activităților cuprinse în proiectele consorțiului UNITA.
- Stimularea mobilităților de *incoming* pentru specialiști internaționali, printr-o mai bună valorificare a programului implementat de *visiting professor / visiting scholar*, cât și prin alte soluții punctuale (de exemplu, *guest speaker* etc.) sau strategice (de exemplu, *ERA Chair* sau *Endowed Chair*).

### Obiectivul 1.4 Atragerea de cercetători valoroși și creșterea bazei de cercetători

**Context.** Acest obiectiv este critic pentru reușita celor mai multe dintre obiectivele propuse. O1.4 aduce flexibilitate de acțiune în atingerea multora dintre țintele propuse anterior. De exemplu, o creștere cu 5% a producției științifice poate fi obținută atât printr-o creștere a productivității personalului existent cu 5%, cât și prin menținerea productivității personalului la nivelul actual, însoțită de o creștere cu 5% a personalului didactic și de cercetare. Multe ierarhii internaționale nu țin cont de mărirea universității, ceea ce produce un avantaj universităților mari, din perspectiva personalului angajat. UVT are un potențial semnificativ de creștere a resursei umane titulare, dacă avem în vedere numărul semnificativ de poziții vacante din statele de funcții ale mai multor facultăți și departamente. În prezent, aceste poziții sunt suplinite îndeosebi de titulari, fapt ce crește încărcătura sarcinilor didactice, în defavoarea celor de cercetare. Acest fapt întărește ideea că acest obiectiv este unul **critic și prioritar** din perspectiva creșterii implicării în activități de cercetare.

Soluția este angajarea de cercetători și cadre didactice. Pe cât de simplă, pe atât de dificil este de implementat, din cauza barierelor externe și interne de atragere de forță de muncă. Cea mai importantă barieră externă este atractivitatea scăzută a unei cariere universitare, în multe domenii de știință cu prezență consistentă în UVT. În domenii precum informatica, dreptul sau științele economice oportunitățile de carieră din afara universității pot fi semnificativ mai atractive din punct de vedere financiar, mai ales în cazul intrărilor în sistem, a debutanților. În alte domenii, precum matematica sau filologia, pozițiile din învățământul preuniversitar pot fi mai atractive financiar decât cele din învățământul superior. În plus, România se confruntă cu o mobilitate scăzută a forței de muncă, atunci când deciziile implică o relocare într-un alt oraș. Nivelul salarial este semnificativ mai puțin atractiv decât cel oferit de universități din străinătate, ceea ce face dificilă repatrierea unor cercetători din diaspora.

La acestea se adaugă și o serie de bariere interne, prezente în unele facultăți sau departamente. Astfel, unele programele de studii neglijează dezvoltarea competențelor de cercetare în curricula.

Sunt programe care până la nivelul studiilor doctorale se bazează pe o singură disciplină din aria cercetării, fapt ce nu are cum să asigure competențe suficiente pentru o carieră universitară, în zona de cercetare. Instruirea non-formală este insuficientă, în pofida schimbărilor semnificative în știință precum zona științei deschise, criza reproductibilității (vezi *data management plan, study protocol registration* etc.). La acestea se adaugă politica de pensionare a personalului titular la împlinirea vârstei de 65 de ani, care a condus la scăderea numărului de angajați ai UVT, pentru că intrările în sistem sunt depășite de suma pensionărilor și a plecărilor din sistem. În sfârșit, a fost constatată o opoziție față de angajarea de personal cu experiență din partea anumitor colective, iar uneori chiar și față de propunerile de intrări în sistem. Toate acestea au contribuit la creșterea solicitărilor pe componenta didactică, cu consecințe negative asupra activității de cercetare.

Complementar acestei teme este faptul că în context european se vorbește tot mai apăsător despre nevoia universităților de a adera la Carta europeană a cercetătorilor și la Codul de recrutare a cercetătorilor, ceea ce implică un proces amplu de elaborare, punere în aplicare și evaluare a planurilor de acțiune din cadrul „Strategiei de resurse umane pentru cercetători” (HRS4R), elaborată de către Comisia Europeană. Aderarea va conduce la îmbunătățirea proceselor de recrutare din UVT și la o creștere a atractivității unei cariere în cercetare în UVT.

### **Ținte pentru perioada 2021-2027**

#### **10. Creșterea numerică a corpului academic din UVT la minimum 800 de 7tructur**

*(la finalul anului 2027, cadre didactice și cercetători angajați cu normă întreagă, poziții pe perioadă nedeterminată sau nstructurene)*

#### **11. Creșterea nivelului de competitivitate a resursei umane atrase în UVT**

*(+ experimentați vs. – debutanți; + nstructurenenl vs. – nstructur; + nstructurene vs. – nedeterminată; + cercetare vs. – didactic; + nou veniți vs. – promovări)*

#### **12. Obținerea distincției HR Excellence in Research**

*(implică aderarea la Carta Europeană a Cercetătorilor și la Codul de recrutare a cercetătorilor, până la finalul anului 2022 și implementarea unui set de măsuri necesare pentru obținerea distincției, până la finalul anului 2025)*

### **Indicatori de performanță pentru O1.4**

#### **13. Creșterea cu 3% a angajaților cu normă întreagă în cadrul UVT**

*(ritm mediu de creștere anuală, pentru a atinge ținta cantitativă de 800 de cadre didactice și cercetători în 2027).*

#### **14. Creșterea cu 5% a ponderii angajaților experimentați proveniți din afara UVT**

*(ritm mediu de creștere anuală, ponderea reprezintă raportul dintre externii non-debutanți angajați și totalul persoanelor angajate în UVT pe poziții didactice / cercetare, în urma unui concurs sau a unui examen de promovare).*

#### **15. Creșterea cu 5% a nivelului de atractivitate pentru o carieră universitară**

*(ritm mediu de creștere anuală, ponderea reprezintă raportul dintre numărul angajaților pe o poziție debutantă (de exemplu asistent de cercetare sau asistent didactic) și totalul persoanelor angajate în UVT pe poziții didactice / cercetare, în urma unui concurs sau a unui examen de promovare).*

#### **4. Creșterea cu 5% a ponderii corpului academic 7tructure7e7l din totalul angajărilor realizate pe poziții didactice sau de cercetare**

*(ritm mediu de creștere anuală, ponderea reprezintă raportul dintre numărul de cadre didactice și cercetători care nu au cetățenie română din totalul persoanelor angajate pe poziții didactice sau de cercetare, în urma unui concurs sau a unui examen de promovare).*

#### **5. Recrutarea a minimum trei cadre didactice / cercetare, experimentate și cu rezultate de vârf**

*(anual, angajări realizate prin intermediul departamentelor academice sau altor nstructure de cercetare din UVT).*

#### **6. Minimum opt cercetători post-doctorali în programul 7tructure7e de burse postdoctorale**

*(anual, burse destinate prioritar cercetătorilor proveniți din diaspora și celor mai performanți doctoranzi din UVT).*

#### **7. Minimum 20 cercetători titulari angajați în ICAM / alte 7tructure de cercetare**

*(până la finalul anului 2023, cu menținerea lor până la finalul anului 2027 și ulterior).*

#### **8. O poziție de ERA Chair în cadrul UVT**

*(până la finalul anului 2026).*

### 9. Aderarea la Carta Europeană a Cercetătorilor și la Codul de recrutare a cercetătorilor (până la finalul anului 2022).

Valori *benchmark* utilizate pentru compararea performanței UVT din anul 2021 (I1 – I7)

	2018	2019	2020	Medie
<b>Total cadre didactice și cercetători titulari în UVT</b> Sursa: DRU UVT (situația la 01.10 / 31.12 din anul calendaristic analizat), normă întreagă cu contract pe perioadă determinată / nedeterminată	662	676	670	~669
cadre didactice (asistent / lector / conferențiar / profesor)	640	644	637	~640
cercetători (asistent cercetare / CS III / CS II / CS I)	22	32	33	29
Perioadă nedeterminată	640	644	639	641
Perioadă determinată	22	32	31	~28
<b>Total cadre didactice și cercetători cetățeni străini</b> Sursa: DRU UVT (situația la 01.10 / 31.12 din anul analizat, normă întreagă cu contract pe perioadă determinată / nedeterminată)	4	4	4	4
<b>Total angajări realizate prin concurs sau promovare</b> Sursa: DRU UVT (situația la 01.10 / 31.12 din anul calendaristic analizat)	63	63	59	~61
pe poziții superioare (minim conf./CSII)	20	18	29	~22
angajări externi UVT (non-debutanți – lector/CS III, conf/CS II, prof/CS I)	9	9	3	7
debutanți (asistent didactic / cercetare)	19	26	21	22
cetățeni străini	0	0	0	0
cadre didactice	56	49	44	~50
cercetători	7	14	15	12
Perioadă nedeterminată	44	39	44	~42
Perioadă determinată	19	24	15	~19
Număr de burse de cercetare postdoctorală Sursa: IOSUD UVT	0	20	0	~7

### Măsurile și instrumentele (de bază) în vederea atingerii țintelor / indicatorilor

- Înființarea unui institut de cercetare după modelul STAR-UBB sau ICUB-UB. Acest institut este plasat în exteriorul departamentelor academice și al facultăților, fiind similar cu ICAM, dar acoperind arii de cercetare ce nu se regăsesc în sfera ICAM. Institutul va facilita implementarea politicilor de atragere de personal UVT, într-o manieră coerentă și complementară cu cea existentă la nivelul facultăților și departamentelor (de implementat în 2022). De asemenea, institutul va concentra capacitățile de cercetare de la nivelul UVT prin gestionarea anumitor programe centralizate de alocare de resurse către cercetătorii din UVT și prin colaborarea directă cu centrele de cercetare active în UVT. Institutul va avea, în paralel, activități specifice de cercetare și de diseminare de cunoaștere, va funcționa cu personal propriu și cu cercetători afiliați, atât de la UVT, cât și externi.
- Implementarea unui pachet atractiv WELCOME de atragere a cercetătorilor experimentați, cu performanțe în activitatea de cercetare, prin intermediul unor granturi non-competitive de instalare.
- Implementarea unui pachet atractiv de atragere de bursieri postdoctorali, prin intermediul unui program anual de burse postdoctorale competitive (în implementare, de revizuit, eventual și prin acceptarea unor rezidențe virtuale la un alt plafon de cheltuieli).
- Implementarea unui pachet atractiv de atragere a debutanților spre o carieră academică, prin intermediul unui program complementar de burse sau granturi de integrare, având drept scop perfecționarea profesională, cu accent pe competențele de cercetare (de implementat din 2022).
- Implementarea unui pachet similar pentru masteranzi (burse) și studenți sau absolvenți ai ciclului licență (burse și promovarea unui traseu complet, ce include studiile doctorale – 3+5).

- Implementarea unui pachet atractiv de atragere a unor cercetători prin competiții ERA Chair și stimularea căutării de cercetători dispuși să aplice pentru ERA Chair.
- Aderarea și implementarea procedurilor necesare pentru distincția HR Excellence in Research.
- Includerea performanței unui domeniu de știință ca un criteriu de bază în decizia de sprijinire a scoaterii la concurs pentru ocuparea unor poziții vacante didactice sau de cercetare.

## PILONUL 2

Dacă pilonul 1 din strategie are o relevanță sporită îndeosebi pentru componenta de cercetare fundamentală și pentru competitivitatea resursei umane din cercetare, cel de-al doilea pilon din strategie vizează cercetarea aplicativă cu rezultate în sfera dezvoltării-inovării și a transferului de soluții și tehnologie către mediul social-economic.

### Analiza SWOT pentru axa 2 (cercetare aplicativă și transfer tehnologic) din strategia de cercetare

Puncte tari (S)	Puncte slabe (W)	Oportunități (O)	Amenințări (T)
<b>3. Structura organizațională</b>			
1. Existența unor cercetători interni interesați de activitățile de cercetare-dezvoltare-inovare. 2. Expertiză științifică ridicată în domeniile de specializare inteligentă, însemnând un potențial ridicat de transfer tehnologic. 3. Experiența anterioară acumulată de UVT în sfera antreprenorială prin intermediul proiectelor destinate studenților antreprenori, respectiv a unor granturi în parteneriat cu actori economici (de ex., PED). 4. Existența partenerilor strategici ai UVT din mediul social-economic (GPS). 5. Infrastructura de cercetare competitivă (îndeosebi în ICAM), un avantaj pentru inovare și cooperare cu mediul social economic.	1. Structura programelor de studii din UVT (absența domeniilor de inginerie, un număr mare de programe de studii în științe sociale și umaniste) diminuează potențialul de transfer tehnologic al UVT. 2. Relevanța redusă a stimulentei oferite pentru activități de dezvoltare-inovare, comparativ cu stimulentele pentru o carieră profesională bazată pe publicarea de articole științifice. 3. Nivelul scăzut de <i>know how</i> și de interes din UVT pentru zona antreprenorială de inovare și a colaborărilor cu mediul social-economic (și pentru zona de transfer tehnologic). 4. Activitatea slabă a Oficiului pentru Transfer Tehnologic din cadrul DCSCU. 5. Absența unui Centru de Transfer Tehnologic acreditat în cadrul UVT, ceea ce afectează eligibilitatea UVT de a accesa anumite surse de finanțare din fonduri structurale.	1. Apartenența la consorțiul UNITA poate facilita transferul de <i>know how</i> și bune practici pe componentele de inovare și antreprenoriat inovativ (vezi InnoUNITA și RE-UNITA). 2. Existența unui număr mare de oportunități de finanțare (mai ales fonduri structurale) în zona transferului tehnologic, inovării și a domeniilor de specializare inteligentă (la nivel regional, național și european). 3. Congruența crescută între domeniile prioritare de cercetare aplicativă din UVT și prioritățile stabilite la nivel regional, național și european. 4. Nevoia ridicată de inovare din cadrul mediului economic local și regional.	1. Riscul de migrare a experților UVT (existenți sau formați în viitor) către mediul de business ca urmare a stimulentei financiare semnificativ mai mari. 2. Legătura puternică a universităților tehnice cu partenerii economici, ceea ce poate crea un dezavantaj concurențial pentru UVT sau unul de percepție în eventualitatea unor <i>call-uri</i> competitive. 3. Aspectul formal al multor consultări privind elaborarea de strategii locale, județene, regionale sau naționale, ceea ce poate conduce la stabilirea unor priorități diferite de cele care fac efectiv legătura dintre nevoile mediului de afaceri și expertiza mediului academic, ceea ce poate afecta potențialul de transfer tehnologic. 4. Dezechilibrul de stimulente pentru cercetare fundamentală vs. cercetare aplicativă, ceea ce conduce la ignorarea nevoilor sociale și tehnologice și la o slabă valorizare a parteneriatelor cu partenerii industriali.

## Obiectivele 2.1, 2.2 și 2.3. Domenii prioritare de cercetare aplicativă

### 2.1. Inteligență artificială, soluții digitale și alte aplicații IT de avangardă

### 2.2. Mediu, tranziție verde și eficiență energetică

### 2.3. Sănătate, calitatea vieții și incluziune socială

**Context.** În condițiile în care: (a) UVT este o universitate comprehensivă cu 11 facultăți și aproximativ 30 de domenii de știință; (b) UVT își propune să fie un actor mai activ în Horizon Europe decât a fost în Horizon 2020; (c) UVT urmărește compatibilizarea priorităților sale pe componenta de dezvoltare-inovare și transfer tehnologic cu prioritățile stabilite la nivel european, național și regional pentru perioada 2021-2027 (vezi PNRR, SNCDI, SNSI și SRSI ADR Vest, dar și Horizon Europe), cu ocazia acestei strategii au fost selectate trei domenii aplicative strategice, denumite generic: (i) IT; (ii) mediu/energie și (iii) sănătate, ce cuprind următoarele direcții-cheie: (i) Inteligență artificială, soluții digitale și alte aplicații IT de avangardă; (ii) Mediu, tranziție verde și eficiență energetică; (iii) Sănătate, calitatea vieții și incluziune socială.

**Corespondența dintre direcțiile prioritare din UVT și prioritățile europene/naționale/regionale**

<b>Direcții prioritare în UVT</b>	<b>Inteligență artificială, soluții digitale și alte aplicații IT de avangardă</b>	<b>Mediu, tranziție verde și eficiență energetică</b>	<b>Sănătate, calitatea vieții și incluziune socială</b>
Agenda Strategică de Cercetare SNCDI 2021-2027 (Strategia Națională de Cercetare-Dezvoltare-Inovare) / Programul Horizon Europe	Digitalizare, industrie, spațiu	Climă, energie și mobilitate / Hrană, bioeconomie, resurse naturale, agricultura și mediu	Sănătate / Cultură, creativitate și societate inclusivă
PNRR (Planul Național de Redresare și Reziliență)	Pilonul 2: Transformare digitală	Pilonul 1: Tranziție verde cu cele 6 componente (ex. energie etc.)	Pilonul 5: Sănătate, reziliență economică, socială și instituțională cu cele 3 componente (ex. sănătate)
SNSI (Strategia Națională de Specializare Inteligentă)	Economie digitală și tehnologii spațiale	Energie și mobilitate / Mediu și eco-tehnologii	Sănătate – prevenție, diagnostic și tratament avansat
SRSI ADR Vest (Strategia Regională de Specializare Inteligentă pentru regiunea Vest)	TIC și automotive	Eficiență energetică și construcții (clădiri) sustenabile	Sănătate și calitatea vieții

În sprijinul celor trei direcții strategice se regăsesc structuri de cercetare consistente precum Institutul e-Austria Timișoara (pentru direcția TIC) sau Institutul de Cercetări Avansate de Mediu – ICAM (pentru direcția de mediu/energie). Complementar, în sprijinul lor se regăsesc și echipe de cercetare mixte, rezultate în baza colaborărilor internaționale din cadrul Consorțiului UNITA, precum tematicile de energie regenerabilă și economie circulară (pentru direcția strategică mediu / energie), respectiv tematica (digitalizării) patrimoniului cultural (pentru direcția strategică IT).

**Ținte pentru perioada 2021-2027**
**1. Investiții în infrastructura de cercetare și resursa umană din domeniile aplicative prioritare**
**2. Intensificarea parteneriatelor cu mediul socio-economic în zona cercetării aplicative**

(prin oferirea de soluții și servicii inovative pentru probleme arondate domeniilor aplicative prioritare în UVT, precum și prin oferirea de servicii de cercetare științifică și de consultanță pe teme specifice vizate de către mediul socio-economic)

**Indicatori de performanță pentru O2.1, O2.2 și O2.3**

- Creșterea cu 5% pe an a veniturilor atrase de UVT din parteneriatele cu mediul social-economic (anual, ritm mediu de creștere).
- Creșterea cu 5% pe an a ponderii publicațiilor WoS în colaborare mediul socio-economic (anual, publicații cu minimum un co-autor cu afiliere în afara INCD-urilor sau a universităților).
- Creșterea cu minimum 5% pe an a numărului de aplicații depuse în competițiile naționale de proiecte din PNCDI – pilonul II (ex. granturi de tip PED, Soluții etc.) sau internaționale Pilonul III din Horizon Europe.
- Minimum 3 contracte anuale de cercetare / prestări servicii inovative, de preferință câte unul în fiecare domeniu aplicativ, prioritar atrase din fonduri private non-competitive sau din fonduri structurale.
- Minimum 1 grant intern de cercetare acordat pentru maturizarea soluțiilor inovative (anual).
- Minimum 4 cereri de brevet la nivel național și minimum 2 brevete acordate (până la finalul anului 2026).

Valori *benchmark* utilizate pentru compararea performanței UVT din anul 2021 (I1 – I3)

	2018	2019	2020	Medie
Venituri atrase din contracte de cercetare / prestări servicii către terți Sursa: DCSCU (statistici interne, via Direcția Economică din UVT)	2068711	1248002	1458397	~1591703
Procentul de publicații articole sau review din Web of Science, cu cel puțin un autor afiliat la o organizație non-academică (alta decât universități sau institute de cercetare) Sursa: InCites (Clarivate)	0 din 316 0,00%	2 din 369 0,54%	0 din 365 0,00%	0,18%
Număr de aplicații de proiect depuse (cu succes) în competițiile PNCDI din pilonul 2 (Creșterea competitivității economiei românești prin CDI) Sursa: DCSCU (statistici interne)	0 (0)	21(5)	17(0)	~ 13(2)
Număr de aplicații de proiect depuse (cu succes) în competițiile din Horizon Europa din pilonul 3 (Innovative Europe) Sursa: SupportTM (statistici interne)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)

### Măsurile și instrumentele (de bază) în vederea atingerii țintelor / indicatorilor

- Dotarea a minimum două laboratoare *state of the art* în IT, respectiv sănătate, după modelul laboratoarelor dotate în cadrul ICAM (termen: finalul anului 2024, respectiv 2025).
- Finanțarea anuală a minimum două granturi de cercetare din VP UVT, ale căror rezultate să vizeze atingerea nivelului TRL 4 ca nivel minimal (de preferință TRL 6, validarea prototipului), în domeniile aplicative prioritare ale UVT, ca măsură de stimulare a avansării de soluții (care să ajungă în stadii TRL mature) în domeniile aplicative prioritare în UVT.
- Acordarea a între 3 și 5 vouchere anuale pentru laboratoarele și centrele de cercetare din UVT care fac dovada oferirii unor servicii către sectorul privat (de exemplu, prin accesul oferit IMM-urilor la servicii de testare sau de experimentare) sau prin implicarea în parteneriate de tip public-privat prin expertiză / servicii de cercetare în domeniile de specializare inteligentă.
- Investiții în infrastructura de cercetare și resursa umană implicată în domenii de cercetare / oferire de expertiză contra cost agenților economici. Modelul implementat în prezent prin servicii / expertiză în Arheologie ar trebui multiplicat.
- Organizarea anuală a minimum 2 evenimente de tip *open day* în vederea identificării de parteneri din mediul socio-economic, respectiv a informării cu privire la oportunitățile și condițiile de finanțare apărute în zona de dezvoltare-inovare.
- O sesiune anuală de instruire cu privire la stadiile de dezvoltare ale unui produs / serviciu (TRL) și alte elemente specifice parteneriatelor cu mediul industrial.
- Minimum 40 de cercetători titulari angajați, incluzându-i pe cei din ICAM, care să desfășoare activități de cercetare în unul dintre cele trei domenii prioritare de cercetare aplicativă din UVT (până la finalul anului 2025).
- Intensificarea parteneriatelor internaționale în domeniile prioritare vizate, valorificând rețeaua și oportunitățile oferite de apartenența la Consorțiul UNITA, prin minimum o colaborare internațională pe fiecare direcție prioritară.

### Obiectivul 2.4. Crearea unui ecosistem de cercetare și inovare pentru transferul tehnologiilor, inovării și al *know-how*-ului

**Context.** Dacă obiectivele 2.1-2.3 urmăresc în primul rând stimularea cercetărilor aplicative cu potențial de valorificare în mediul social-economic în cele trei domenii prioritare din strategia UVT privind cercetarea, O 2.4 este un obiectiv transversal, de facilitare a activității de dezvoltare-inovare, indiferent dacă acesta se încadrează sau nu într-un domeniu aplicativ prioritar, ce vizează



îndeosebi activități de suport, implementate prin intermediul unui Centru de Transfer Tehnologic acreditat, la nivelul UVT.

### **Țintă pentru perioada 2021-2027**

#### **1. UVT, principalul actor academic din regiunea de Vest a țării în sfera activităților CDI**

*(prin implementarea unui set de bune practici și de activități de sprijin pentru aria CDI și antreprenorialul de inovare)*

### **Indicatori de performanță pentru O2.4**

1. Autorizarea periodică și acreditarea unui Centru de Transfer Tehnologic al UVT *(autorizare în 2022, acreditare în 2023)*.
2. Aderarea UVT Digital & Green Living Lab la Rețeaua Europeană de Living Labs *(în 2022)*.
3. Rezultate anuale financiare pozitive și în creștere pentru Centrul de Transfer Tehnologic al UVT *(și pentru eventuale companii spin-off derivate)*.
4. Formarea intensivă a minimum 3 experți din cadrul Centrului de Transfer Tehnologic în antreprenariat de inovare *(continuă)*.
5. Instruirea anuală a minimum 15 persoane dintre cadrele didactice și cercetătorii din UVT activi în sfera dezvoltării-inovării sau interesați de acest domeniu.
6. Cel puțin 3 persoane angajate în UVT beneficiare ale unor venituri individuale din valorificarea drepturilor de proprietate intelectuală ca urmare a unor activități de inovare derulate prin UVT *(până în 2027)*.

### **Măsurile și instrumentele (de bază) în vederea atingerii țintelor / indicatorilor**

- Depunerea documentației pentru autorizare provizorie, respectiv acreditare a Centrului de Transfer Tehnologic al UVT (2022, 2023).
- Dezvoltarea și furnizarea de documente-cadru și a unor modele de proceduri necesare pentru procesul de contractare a serviciilor oferite de Centrul de Transfer Tehnologic (2022, 2023).
- Depunerea aplicației de recunoaștere a UVT Digital & Green Living Lab către Comisia Europeană (2021).
- Formarea specifică a personalului care va fi angajat în CTT al UVT în domeniul CDI (continuu).
- Acordarea de sprijin specific echipelor de cercetare din UVT implicate în colaborări cu mediul de afaceri (plan de afaceri, studii de piață, analiză de nevoi, consultanță drepturi de proprietate intelectuală etc.) (continuu).
- Implementarea anuală de cursuri în antreprenariat de inovare (de exemplu, lansare de produs, practici în zona de start up-uri precum *crowdfunding*, *business angel*, legislație asociată).
- Acordarea de stimulente financiare participanților la astfel de activități de formare.
- Revizuirea metodologiei de repartizare a veniturilor generate pe baza proprietății intelectuale generate în cadrul UVT.
- Stimularea parteneriatelor dintre UVT și mediul economic în vederea implementării unor activități CDI (continuu) și a networking-ului de profesioniști cu experiență în zona de inovare, inclusiv prin instrumente precum EIT HEI Initiative.
- Revigorarea activității desfășurate și extinderea domeniului de activitate din cadrul UVT – Centrul de Inovare și Antreprenariat SRL în domeniul oferirii de servicii de consultanță pentru afaceri și management și atragerea personalului UVT în activitatea desfășurată de către acesta.
- Implicarea cu rol consultativ a reprezentanților mediului de afaceri în elaborarea și implementarea strategiilor de cercetare de la nivelul facultăților sau al departamentelor.

### PILONUL 3

Cea de a treia componentă majoră a strategiei privind activitatea de cercetare din UVT reunește activitățile de suport pentru dezvoltarea capacității de cercetare, îndeosebi în rândul resursei umane tinere, pentru integrarea noilor angajați ai UVT, atragerea de resursă umană calificată, îndeosebi în domeniile de știință din aria STEM.

Analiza SWOT pentru axa 3 (activități suport pentru dezvoltarea competențelor de cercetare și a competitivității cercetătorilor din UVT)

Puncte tari (S)	Puncte slabe (W)	Oportunități (O)	Amenințări (T)
<b>4. Structura organizațională</b>			
<p>1. Imaginea pozitivă a brandului UVT pentru cadre didactice și cercetători.</p> <p>2. Existența unor poli de excelență științifică ce pot oferi activități de mentorat și de sprijin.</p> <p>3. Existența unor departamente suport prezente (DCSCU, SupportTM, DAIP, CTT-UVT) cu rol de sprijin pentru cercetătorii din UVT.</p> <p>4. Infrastructura de cercetare competitivă (îndeosebi în ICAM) reprezintă un stimulent pentru atragerea de cercetători.</p> <p>5. Existența unui număr mare de conducători de doctorat, fapt ce, teoretic, poate contribui la o mai bună îndrumare a doctoranzilor, prin reducerea numărului de doctoranzi coordonați simultan.</p> <p>6. <i>Know-how</i> privind inovarea deschisă în sistem Living Lab.</p>	<p>1. O politică de resurse umane axată pe promovarea și fidelizarea membrilor din departamente și mai puțin pe angajarea de resursă umană competitivă din exterior.</p> <p>2. Pregătire deficitară în aria competențelor de cercetare, în anumite programe de studii (inclusiv număr redus de programe masterale de cercetare)</p> <p>3. Subdimensionarea resursei umane în domenii științifice cu potențial de cercetare din aria STEM, precum biologia și chimia.</p> <p>4. Număr scăzut de aplicații de granturi de cercetare depuse de personalul UVT, ceea ce reflectă o motivație sau o abilitate scăzută de a atrage fonduri.</p> <p>5. Valorificarea scăzută a doctoranzilor în producția științifică cu relevanță internațională, sub afilierea UVT.</p> <p>6. Interesul scăzut al personalului din anumite domenii de știință față de perspectiva dezvoltării competențelor de cercetare, invocând prioritatea activităților didactice.</p> <p>7. Încărcarea didactică și/sau administrativă ridicată a multor colegi lasă mai puțin timp pentru activitatea de cercetare.</p>	<p>1. Restructurarea practicilor de cercetare în majoritatea domeniilor științifice (știința deschisă, preînregistrare etc.) reprezintă o nevoie de formare și perfecționare profesională autentică.</p> <p>2. Începutul unui nou ciclu de programe (Horizon Europe, SNSCI), introducerea altor oportunități de finanțare noi (de exemplu, sprijin pentru inovare prin ADR Vest) necesită o instruire adecvată din perspectiva sesizării oportunităților concrete existente.</p> <p>3. Accentuarea interesului finanțatorilor pe partea de comunicare a rezultatelor științifice către publicul larg, nu doar pe diseminarea rezultatelor în comunitatea științifică.</p> <p>4. Eterogenitatea domeniilor de știință și potențialul ridicat de colaborare inter- și trans-disciplinară.</p> <p>5. Sprijinul deschis pentru aducerea de resursă umană competitivă (matură) și numărul semnificativ de posturi vacante disponibile reprezintă combinația ideală pentru a angaja personal nou (creșterea numărului de angajați), respectiv de a stimula formarea de competențe și performanțele obținute de către personalul existent.</p>	<p>1. Nivelul scăzut de competitivitate salarială, îndeosebi pentru cazurile de intrări în sistem, prin comparație cu mediul non-academic într-o serie de domenii de știință (drept, informatică, științe economice etc.).</p> <p>2. Aspectul formal al unor formări bazate pe bifarea unor componente în schimbul unor stimulente extrinseci (financiare) (formare pentru dobândirea unor certificate, nu formare de competențe reale).</p> <p>3. Nivelul scăzut de expertiză a angajaților pe componenta de dezvoltare-inovare.</p> <p>4. Competiție puternică în atragere de fonduri (rată redusă de finanțare, calendar imprevizibil), ceea ce poate afecta motivația de a scrie și depune proiecte de cercetare.</p>

**Obiectivul 3.1 Promovarea transversală a STEM+ și a științei deschise**  
**Obiectivul 3.2 Training-ul abilităților de cercetare și atragere de granturi**  
**Obiectivul 3.3. Sprijinirea excelenței cercetătorilor emergenți (masteranzi, doctoranzi)**

**Context.** Domeniile științifice contribuie într-o manieră inegală la rezultatele științifice vizibile internațional. De exemplu, chimia, fizica și biologia reprezintă domenii de știință care acoperă peste 60% din producția națională de articole științifice indexate Web of Science. Biologia și chimia sunt subdimensionate în cadrul UVT. Ele contribuie, împreună, la mai puțin de o cincime din totalul producției științifice a UVT, în condițiile în care cele două domenii contribuie cu o treime din totalul producției științifice la nivel național. În direcția stimulării domeniilor de știință din aria STEM, vom încuraja colaborările interdisciplinare care includ și cel puțin o perspectivă din STEM. În acest sens, o atenție deosebită va fi acordată și informaticii, ca domeniu de știință cu valențe transversale într-o eră a digitalizării.

O altă problemă identificată este nivelul eterogen al competențelor de a realiza activități de cercetare într-o manieră competitivă la nivel internațional, respectiv de a se alinia la noile practici solicitate în zona științelor. Subiecte precum știința deschisă, criza reproductibilității, componenta de *outreach* au schimbat practicile din multe domenii de știință, fapt ce necesită o instruire suplimentară. De asemenea, trebuie dezvoltate rute timpurii de atragere a studenților și masteranzilor buni în activitățile de cercetare și de dezvoltare a unor abilități avansate de cercetare. Nu în ultimul rând, nivelul relativ scăzut al aplicațiilor pentru granturi de cercetare poate fi cauzat și de o cunoaștere deficitară a competițiilor disponibile din PNCDI, Horizon Europe sau ca urmare a unei încrederi scăzute în capacitatea de a atrage astfel de fonduri.

Toate aceste aspecte, dar și altele nemenționate aici, pot fi reglate sau îmbunătățite prin: (1) măsuri de perfecționare profesională și (2) prin dezvoltarea unor asemenea competențe, la nivelul studiilor masterale și/sau doctorale.

La acestea se adaugă și necesitatea reformării zonei de studii doctorale, printr-o valorificare mai ridicată a doctoratului la frecvență, a doctoratului în domenii din sfera STEM și instituirea unor praguri minimale privind publicațiile necesare pentru absolvire, care să fie armonizate și cu nevoile instituționale, nu doar cu cele stabilite la nivel național, prin standardele CNATDCU.

### **Ținte pentru perioada 2021-2027**

#### **1. Creșterea ponderii cadrelor didactice și a cercetătorilor din aria STEM**

*(din totalul cadrelor didactice titulare, a cercetătorilor cu normă întreagă).*

#### **2. Creșterea consistentă a numărului de aplicații de granturi de cercetare și a veniturilor atrase**

*(prin comparație cu etapa 2014-2020, o creștere de cel puțin 40% a numărului de aplicații și de cel puțin 20% a veniturilor atrase din competiții naționale și internaționale; această țintă transversală apare și în zona OI.2, prin prisma măsurilor de stimulare / motivare; aici, din perspectiva măsurilor de dezvoltare de abilități).*

### **Indicatori de performanță pentru O3.1, O3.2 și O3.3**

1. Creșterea medie anuală cu 10% a numărului de cadre didactice și cercetători angajați în domeniile de știință STEM (biologie, chimie, fizică, matematică, informatică, științele pământului)
2. Minimum o colaborare interdisciplinară anuală finanțată, cu parteneri interni sau externi UVT, dintre care cel puțin un membru provine de la domenii de știință din cadrul FF, FCBG sau FMI, iar cel puțin un alt membru provine de la facultăți din afara nucleului STEM.
3. Minimum 15 cadre didactice și cercetători beneficiari anual ai programului de cursuri de integrare și perfecționare profesională, cu accent pe dezvoltarea competenței de cercetare.
4. Minimum 15 burse anuale oferite pentru activități de internship studenților și/sau masteranzilor cu potențial pentru activitatea de cercetare.

5. Inițierea până în octombrie 2025 a minimum două masterate noi de cercetare și menținerea masteratelor de cercetare deja existente, inclusiv prin acordarea unor locuri de la buget speciale.
6. Creșterea medie anuală cu 10% a numărului de rezultate științifice cu vizibilitate internațională (Web of Science și Scopus) realizate de către doctoranzi.
7. Minimum patru suporturi de curs de formare profesională dezvoltate până la începutul anului universitar 2023-2024, dintre care obligatoriu unul cu subiectul familiarizării cu structura PNCDI și Horizon Europe și unul al scrierii de aplicații de grant.
8. Creșterea medie anuală cu 5% a numărului de aplicații de grant depuse în competiții de granturi din PNCDI și Orizont Europa.

Valori *benchmark* utilizate pentru compararea performanței UVT din anul 2021

	2018	2019	2020	Medie
Total cadre didactice și cercetători din aria STEM titulari în UVT Sursa: DRU UVT (situația la 01.10 / 31.12 din anul calendaristic analizat), normă întregă cu contract pe perioadă determinată / nedeterminată FMI, FF, FCBG	127	126	120	~124
Total masterate de cercetare în derulare Sursa: DCSCU	0	0	1	~1
Număr de publicații doctoranzi (tip article sau review) cu afiliere UVT în Web of Science (SCIE, SSCI, AHCI, ESCI) Sursa: Mixtă (input InCites (Clarivate) + analiză DCSCU + lista publicații doctoranzi platforma CNATCU (IOSUD UVT), lucrări publicate sau acceptate pentru tezele susținute public în anul respectiv)	lipsă info	lipsă info	lipsă info	-

### Măsură și instrumente (de bază) în vederea atingerii țintelor / indicatorilor

- Organizarea trimestrială a unor evenimente tip Info Day de prezentare a competițiilor de granturi active la nivel național sau internațional.
- Implementarea unui program de internship în cercetare pentru studenți și masteranzi, în limita a 3-4 burse anuale de cercetare pentru fiecare domeniu de știință STEM, respectiv a 1-2 burse anuale de cercetare pentru celelalte domenii de știință, ca măsură de retenție timpurie a resursei umane cu potențial și de angrenare timpurie în activități de cercetare înainte de efectuarea studiilor doctorale. Se vor avea în vedere îndeosebi cazurile de studenți integrați în echipe de cercetare / centre de cercetare.
- Oferirea pentru studenții internaționali (și români) a unui pachet complet de atragere de resursă umană cu potențial de cercetare, prin promovarea sistemului (3+5) ce include studiile masterale la pachet cu cele doctorale, față de sistemul clasic (3+2+3), îndeosebi pentru locurile disponibile la masteratele de cercetare. Un asemenea pachet poate viza ideea de mentorat și îndrumare și alegerea unei teme de studiu, sub îndrumarea unui coordonator, încă din momentul admiterii la programul masteral de cercetare.
- Implementarea unui program de integrare și perfecționare profesională cu durata de 18-24 de luni, destinat angajaților noi ai UVT (cadre didactice și de cercetare), care va include obligatoriu o sesiune de formare în zona scrierii de proiecte. Participanții vor beneficia de o bursă sau de un grant de tip suport pentru decontarea orelor de pregătire și de cercetare din cadrul programului de formare.
- Continuarea politicii de angajare a asistenților de cercetare pe perioadă determinată, complementar cu aceea de angajare a unor asistenți universitari didactici pe perioadă determinată.
- Reformarea metodologiei de acordare a locurilor bugetare cu bursă, pe baza unor indicatori de performanță care să țină cont de țintele științifice ale domeniului doctoral (de exemplu, tipul publicațiilor solicitate pentru a finaliza studiile doctorale), ale conducătorilor de doctorat (de exemplu, prin capacitatea lor de atragere de granturi ce conțin poziții de asistenți de cercetare

sau tehnicieni și prin rezultatele științifice obținute în urma procesului de coordonare) și, nu în ultimul rând ale doctoranzilor (disponibilitatea lor de inserare cu normă întreagă în cadrul unei echipe de cercetare din UVT, asumarea unor ținte de publicare situate peste standardul minimal solicitat – vezi punctul următor).

- Premiarea internă a rezultatelor științifice deosebite obținute de către doctoranzi (Web of Science zona Q1 sau Q2) și acordarea de sprijin financiar contractual pentru atingerea unor astfel de rezultate.
- Reformarea metodologiei de admitere la master în privința: (a) acordării prioritare de locuri cu finanțare de la buget și cu bursă pentru programele masterale de cercetare; (b) revizuirii politicii numărului de locuri minime necesare, prin stabilirea unor praguri diferențiate mai scăzute pentru programele masterale de cercetare în limba engleză, în acord cu obiectivul de internaționalizare și de creștere a potențialului de cercetare din UVT.
- Acordarea de vouchere de sprijin centrelor de cercetare care fac dovada derulării unor activități de cercetare interdisciplinare sau transdisciplinare, cu o rută prioritară acordată colaborărilor care includ și o disciplină din cadrul STEM.
- Implementarea unui set de măsuri care să pună mai bine în evidență eforturile UVT de non-discriminare și de asigurare a unei balanțe de gen (*gender balance*).

### Obiectivul 3.4. Diseminare și outreach

**Context.** În ultima decadă am asistat la schimbări majore în practica valorificării rezultatelor științifice obținute. Pe de-o parte, pentru componenta de diseminare a rezultatelor în mediul academic (prin publicații, conferințe etc.) se pune un accent tot mai mare pe politica științei deschise. Pe de altă parte, finanțatorii solicită frecvent un plan de comunicare a rezultatelor către o audiență mai largă, atât pentru a valorifica mai bine rezultatele obținute, cât și pentru a oferi o educație continuă publicului larg, precum și o creștere în notorietate pentru demersurile științifice în societate. Chiar dacă prezența UVT în mass-media este una consistentă, ea se rezumă adesea la prezentarea poziției UVT în ierarhiile internaționale, respectiv la promovarea evenimentelor culturale și artistice, componenta științifică nefiind deloc prezentă.

#### Ținte pentru perioada 2021-2027

1. Implementarea pe scară largă în UVT a conceptului de știință deschisă.
2. Intensificarea comunicării rezultatelor științifice în mass-media și social-media.

#### Indicatori de performanță pentru O3.4

1. Creșterea cu 2% a ponderii publicațiilor Web of Science sau Scopus în regim *gold open access* (anual, ponderea reprezintă raportul publicațiilor în regim *gold open access* din totalul publicațiilor tip *article* sau *review* din *Wos* și *Scopus*).
2. Creșterea cu 4% a ponderii publicațiilor care oferă acces nerestricționat la baza de date (anual, ponderea reprezintă raportul publicațiilor care depozitează baza de date într-o arhivă cu regim *open access*, din totalul publicațiilor tip *article* sau *review* din *Wos* și *Scopus*).
3. Creșterea cu 2% a ponderii publicațiilor bazate pe studii preînregistrate (anual, ponderea reprezintă raportul publicațiilor care conțin cel puțin un studiu/experiment preînregistrat într-un registru (*repository*) cu regim *open access*, din totalul publicațiilor tip *article* sau *review* din *Wos* și *Scopus*).
4. Minimum 20 de cercetători și cadre didactice din UVT instruiți în practicile științei deschise (anual)
5. Cel puțin o apariție lunară în mass-media cu scopul de a comunica rezultatele științifice (sub formă de comunicat sau articol, fiind avute în vedere rezultatele științifice obținute sub afiliere UVT).
6. Apariții bilunare în social-media cu scopul de a comunica rezultatele științifice

(format liber, fiind avute în vedere rezultatele științifice obținute sub afiliere UVT sau anunțurilor de popularizare / recrutare de participanți pentru studiile realizate de către UVT).

Valori *benchmark* utilizate pentru compararea performanței UVT din anul 2021

	2018	2019	2020	Medie
Procent publicații în regim gold open access (tip article sau review) cu afiliere UVT (cel puțin un autor) în Web of Science (SCIE, SSCI, AHCI, ESCI) <small>Sursa: InCites (Clarivate)</small>	107/316 33.86%	141/369 38.21%	148/365 40.55%	132/350 37.71%
Apariții în mass-media cu scopul comunicării unor rezultate științifice sub afiliere UVT <small>Sursa: InCites (Clarivate)</small>	0	0	0	0

### Măsurii și instrumente (de bază) în vederea atingerii țintelor / indicatorilor

- Continuarea oferirii de subvenții financiare integrale pentru publicații în regim *gold open access* în reviste Web of Science din zona roșie și, în limita bugetului disponibil, din zona galbenă, atât pentru reviste hibrid, cât și pentru reviste integral *open access*.
- Instituirea unui mecanism de stimulare pentru alte tipuri de practică open science (încărcarea bazelor de date în arhive publice, pre-înregistrarea studiilor, încărcarea manuscriselor în arhive dedicate preprinturilor (conform modelului arXiv).
- Sesiuni periodice de instruire pe tematica Științei Deschise.
- Participarea activă a UVT la Inițiativa națională RO-NOSCI pentru știința deschisă.
- Aplicarea UVT pentru obținerea de sprijin financiar pentru promovarea științei înspre publicul larg, prin derularea unor evenimente de popularizare a științei precum Noaptea Cercetătorilor sau alte evenimente de popularizare.
- Implicarea cetățenilor în proiecte de știință coordonate de UVT prin acțiuni din sfera *citizen science* sau *crowd science*.
- Implementarea unor parteneriate cu entități din mass-media pentru promovarea rezultatelor și a demersurilor științifice realizate de către cercetători de vârf din UVT, după caz, în regim gratuit sau sub forma unor contracte de prestări servicii.
- Stimularea activităților de promovare a rezultatelor și evenimentelor științifice din UVT în social-media (îndeosebi Facebook, Twitter și Instagram), cu accent pe componenta de informare și popularizare a științei, dar și a rezultatelor științifice ale UVT.

**Tabel sintetic. Corelarea dintre obiective și măsurile propuse**

Măsuri/Instrumente de lucru (etichete)	O1.1. Stimulare performanță	O1.2. Infrastructuri	O1.3. Networking	O1.4. Capital uman	O2.1. IT	O2.2. Mediu și energie	O2.3. Sănătate	O2.4. Transfer tehnologic	O3.1. STEM	O3.2. Skills Develop.	O3.3. Cercetători emergenți	O3.4. Outreach
Metod. evaluare anuală rezultate	X		X									
Metod. salarii diferențiate	X	X	X									X
Metod. gradații de merit	X											
Metod. concursuri post/promovare	X			X								
Subvenții taxe open access Q1 și Q2	X											
Subvenții reviste UVT în WoS/Scopus	X											
Raport anual progres domeniului știință	X											
Granturi interne (limitat) „runner-up”	X											
Centre expertiză interdisciplinar	X											
Implementare ICAM		X										
Studiu fezabilitate investiție nouă		X										
Aplicare la proiecte strategice CDI		X										
Mentenanță/update echipam./soft		X										
Procedură acces echipam./soft		X										
ANELIS Plus Consortia-Like		X										
Extra Acces BD domeniului competitiv		X										
Revizuire procent indirecte / capital		X										
Informare și instruire scriere granturi		X						X		X		
Sprijin scriere granturi (non-științific)		X										
Administrator achiziții proiecte		X										
Subvenții chelt. clustere/consorții			X									
Stagiu străinătate 4 săptămâni			X									
UNITA, reUNITA, inoUNITA			X		X	X	X	X				
Stimulare mobilități incoming	X		X									
Înființarea ICE (Institut cercet. excel.)	X			X								
WELCOME cercetători experimentați	X			X								
Burse PostDoc competitive	X			X						X		
Granturi/burse integrare debutanți				X						X		
Burse cercetare masteranzi / studenți				X							X	
Promovare pachet master cerc.+PhD				X						X	X	
ERA Chair	X			X								
Implem. proceduri HR Excellence				X								
Dotare 2 laboratoare IT / Sănătate		X			X		X	X	X			
Grant intern maturare TRL					X	X	X	X				
Vouchere/subvenții centre productive								X				
Open-day parteneri mediu afaceri		X	X					X				
Instruire TRL / transfer tehnologic								X		X		
Angajare cercetători dom. prioritare				X	X	X	X		X			
CTT-UVT Autorizare / acreditare								X				
Implementare proceduri CTT-UVT								X				
Formare personal suport CTT-UVT								X				
Sprijin inovare echipe CDI								X				
Instruire antreprenoriat de inovare								X				
Stimulente participanți instruiți								X				
Angajare cercetători dom. prioritare				X	X	X	X		X			
Revizuire metod. propriet. intelect.								X				
Networking tip EIT HEI Initiative								X				
Inovare și antreprenoriat SRL								X				
Implicarea mediului de afaceri					X	X	X	X				

**Tabel sintetic (continuare). Corelarea dintre obiective și măsurile propuse**

Măsuri/Instrumente delucru (etichete)	O1.1. Stimulare performanță	O1.2. Infrastructuri	O1.3. Networking	O1.4. Capital uman	O2.1. IT	O2.2. Mediu și energie	O2.3. Sănătate	O2.4. Transfer tehnologic	O3.1. STEM	O3.2. Skills Develop.	O3.3. Cercetători emergenți	O3.4. Outreach
InfoDay Granturi		X								X		
Internship/burse studenți/masteranzi				X					X	X	X	
Menținere politică debut tenure-track				X						X	X	
Revizuire politică alocare burse PhD												
Stimulare politică publicații PhD	X										X	
Revizuire admitere master cercetare				X						X	X	
Vouchere/subven. centre colab. STEM								X				
Proceduri fair (ex., gender balance)				X							X	
Subvenții publicații OA în Q1/Q2	X											X
Instruire OA (Open Access)										X		X
Participare RO-NOSCI OA / similar												X
Evenim. tip Noaptea Cercetătorilor												X
Acțiuni de tip citizen science												X
Promovare știința UVT în media				X								X
Promovare știința UVT în social-media				X								X

**Tabel sintetic. Corelarea obiectivelor din strategia de cercetare cu proectorii responsabili de îndeplinirea obiectivelor**

Măsuri / Instrumente de lucru (etichete)	O1.1. Stimulare performanță	O1.2. Infrastructuri	O1.3. Networking	O1.4. Capital uman	O2.1. IT	O2.2. Mediu și energie	O2.3. Sănătate	O2.4. Transfer tehnologic	O3.1. STEM	O3.2. Skills Develop.	O3.3. Cercetători emergenți	O3.4. Outreach
Strategia de cercetare	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Strategia academică	X			X						X	X	
Strategie financiară	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Strategie internaționalizare	X		X	X				X				
Parteneriate instituționale			X		X	X	X	X				X
Patrimoniu		X										
IOSUD	X			X						X	X	
DGA	X	X			X	X	X	X				