

# STRATEGIA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE 2020-2024

## 1. Preambul

Universitatea din Petroșani promovează și realizează activități de cercetare aplicativă în context național și internațional pentru dezvoltarea de cunoștințe puse în folosul firmelor, instituțiilor publice și private. Deși se integrează în contextul economic al Uniunii Europene, Universitatea din Petroșani are datoria de a participa la întărirea sectorului economic românesc (privat sau de stat) singurul care poate aduce o prosperitate reală în țară. Universitatea își propune ca prin participarea sa la programele naționale și internaționale să crească vizibilitatea cercetării românești atât pe plan intern cât și pe plan extern prin intermediul rezultatelor științifice și tehnologice.

Cercetarea științifică este unul din motoarele dezvoltării economice și sociale, constituit o parte importantă din cultura unei țări, perspectivă care justifică atenția deosebită și importanța prioritară de care se bucură acest domeniu în abordările academice. În acest context, strategia de cercetare a Universității din Petroșani este elaborată pe baza Planului managerial al Rectorului pentru perioada 2020-2024 și urmează îndeaproape dezideratele Strategiei naționale pentru cercetare, dezvoltare și inovare pentru 2014-2020, plecând în formulările sale instituționale de la prevederile Strategiei Europa 2020 și a noului programul cadru al UE pentru cercetare și inovare „Orizont Europa 2021-2027”.

Programul-cadru *Orizont Europa* stabilește obiectivele și structura programului, modalitățile prin care va fi finanțat programul și normele privind furnizarea finanțării. Acesta este programul emblematic al Uniunii, menit să sprijine CDI din etapa de concept până la comercializare, și completează finanțarea națională și regională. Programul se va baza pe trei piloni complementari și interconectați.

- Primul pilon (**excelența științifică**) va sprijini excelența științifică în cercetarea fundamentală. Acesta va consolida poziția de lider a Uniunii în domeniul științific și va dezvolta cunoștințe și competențe de înaltă calitate.
- Al doilea pilon (**provocări globale și competitivitatea industrială europeană**) va sprijini cercetarea care abordează provocări societale și tehnologii industriale în domenii precum sănătatea, securitatea, tehnologiile digitale și tehnologiile generice esențiale, clima, energia și mobilitatea, aprovizionarea cu alimente și resursele naturale. Pe lângă aceste domenii, va fi introdus un număr limitat de **misiuni și parteneriate** de cercetare. Orice misiune dată va conține un portofoliu de activități de cercetare.

- Al treilea pilon (**Europa inovatoare**) se va axa pe intensificarea inovării revoluționare și disruptive, prin instituirea Consiliului european pentru inovare. Acesta din urmă va oferi un ghișeu unic pentru inovatori cu potențial ridicat.

Pe lângă acești trei piloni, există dispoziții de îmbunătățire a rezultatelor programului în **sensul extinderii participării la Spațiul european de cercetare și al consolidării acestuia**. Acestea includ măsuri de sprijinire a statelor membre în valorificarea la maximum a potențialului lor național în domeniul cercetării și al inovării. Regulamentul precizează statele membre care vor beneficia de pe urma acțiunilor care vizează extinderea participării.

**Strategia cercetării științifice în cadrul Universității din Petroșani pentru perioada 2020-2024** se constituie ca un document legal de lucru al Senatului Universității. Documentul are un caracter normativ și prospectiv și angajează la o permanentă reevaluare și optimizare a opțiunilor de desfășurare și dezvoltare a cercetării științifice pentru a le aduce la nivelul evoluției realităților economice și sociale.

Strategia exprimă opțiunea Universității din Petroșani de a aborda integrat domeniul cercetării științifice și de a se deschide spre parteneriatul constant cu mediul academic național și internațional, în vederea înscrierii pe coordonatele prevăzute în Aria Europeană a Cercetării și a exigențelor prevăzute de ARACIS privind asigurarea calității în învățământul superior.

Acest document strategic propune tuturor partenerilor interesați un *limbaj comun* de abordare și înțelegere a realităților care vizează activitatea de cercetare științifică desfășurată în Universitatea din Petroșani, a obiectivelor prioritare, a programelor și proiectelor prioritare. Totodată, documentul exprimă prin metodologia de întocmire și adoptare o politică transparentă de management a cercetării științifice, în spirit european.

La elaborarea *Strategiei cercetării științifice* propuse pentru perioada 2020 - 2024 s-au avut în vedere următoarele documente:

- *Legea nr. 1/2011 – Legea educației naționale;*
- *Carta Universității din Petroșani;*
- *Strategia națională în domeniul cercetării, dezvoltării tehnologice și inovării, 2014-2020 (<https://uefiscdi.gov.ro/strategia-cdi-2014-2020>);*
- *Regulamentul de organizare, desfășurare, evidență și valorificare a activității de cercetare științifică în Universitatea din Petroșani;*
- *Planul strategic al Universității din Petroșani 2020 - 2024.*

Activitatea de cercetare științifică este o componentă obligatorie a învățământului universitar. Totodată, este activitatea de bază care conferă prestigiu unei universități și asigură atragerea de studenți, fiind catalizatorul pentru toate celelalte tipuri de activități universitare. Acesta este și motivul pentru care majoritatea ranking-urilor internaționale includ dominant criteriile și indicatorii referitori la cercetarea științifică atunci când urmăresc să stabilească „*world-class universities*”.

În acord cu art. 189 din Legea Educației Naționale, Universitatea din Petroșani și-a asumat ca misiune și cercetarea științifică, având obligația să creeze structuri tehnico-administrative care să faciliteze managementul activităților de cercetare și a proiectelor de cercetare-dezvoltare derulate de personalul instituției. Aceste structuri trebuie să servească și să răspundă optimal cerințelor personalului implicat în cercetare. Personalul implicat în activități de cercetare, în structurile de cercetare ale universității dispune, în limita proiectelor de cercetare pe care le coordonează, de autonomie și de responsabilitate personală, delegată de ordonatorul de credite, în realizarea achizițiilor publice și a gestionării resurselor umane necesare derulării proiectelor. Aceste activități se desfășoară conform reglementărilor legale în vigoare și fac obiectul controlului financiar intern. În acest context, cercetarea științifică constituie o componentă de bază a activității cadrelor didactice, studenților și personalului tehnic al Universității. În vederea desfășurării în cele mai bune condiții a activităților de cercetare în perioada 2020-2024, se adoptă prezenta strategie.

## 2. Misiunea și viziunea cercetării științifice în universitate

Strategia națională reafirmă rolul statului în domeniul CDI, respectiv rolul de a crea condiții și de a stimula, pe de o parte crearea de cunoaștere, iar, pe de altă parte, aplicarea cunoașterii în interesul societății, prin inovare. Cercetarea fundamentală este pilonul numărul unu al politicii științifice și pune temeliile pe care se poate dezvolta cercetarea aplicativă. Astfel cercetarea aplicativă reprezintă investigarea originală orientată pentru obținerea de cunoștințe noi cu aplicabilitate către obiective practice apropiate și previzibile iar dezvoltarea și validarea rezultatelor ei este guvernată de cerințele pieței.

Misiunea cercetării științifice în universitate este de a genera cunoaștere și de a transmite, difuza și valorifica cunoștințele acumulate prin cercetarea științifică. Strategia cercetării științifice este elaborată în concordanță cu obiectivele Universității din Petroșani privind cercetarea științifică, inovarea și transferul tehnologic definite de Carta Universității și se încadrează în propunerea de strategie națională în domeniul cercetării și inovării, conform căreia *„la baza competitivității se află un ecosistem de inovare în care cercetarea-dezvoltarea susține avansul pe lanțurile globale de valoare adăugată. În acest mediu, excelența și spiritul antreprenorial mobilizează o masă critică de actori. Reperele globale de excelență produc o efervescență de parteneriate între organizații de cercetare și firme, de colaborări în jurul unor infrastructuri și programe de anvergură internațională pe frontierele științei”*. ([www.cdi.ro](http://www.cdi.ro))

Activitatea de cercetare științifică din Universitatea din Petroșani este structurată pe trei componente de bază:

**(a)** cercetarea fundamentală și aplicativă;

**(b)** dezvoltarea tehnologică (generarea prin cercetare de produse și servicii prototip inovative) și,

**(c)** inovarea (implementarea în mediul socio-economic a serviciilor și

produselor inovative), și se desfășoară prin intermediul contractelor/grant-urilor cu finanțare națională și internațională.

Având în vedere domeniile prioritare de cercetare prevăzute în Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare III (PNCDI-III) respectiv Programul Comunitar (PC8) al Uniunii Europene și ținând cont de domeniile de cercetare în care Universitatea din Petroșani a probat competență și a înregistrat performanțe în anumite domenii, se propun pentru perioada 2020 - 2024 următoarele domenii prioritare în activitatea de cercetare din Universitate:

- A 1. Mine, Petrol și Gaze;
- A 2. Energie;
- A 3. Mediu;
- A 4. Transport;
- A 5. Științe fundamentale, socio-economice și umaniste;
- A.6. Tehnologia informației și comunicării.

**Strategia Planului Național de Cercetare IV 2021-2027 (PNCDI IV)** care se elaborează în această perioadă se referă la **domeniile SMART naționale, provocări societale și cercetări ale domeniilor de frontieră**. Va trebui investigat potențialul de CDI al UP în aceste domenii, în vederea menținerii legăturii cu realitățile evolutive ale priorităților pe plan național.

### 3. Obiectivele strategice generale ale cercetării

Misiunea universității are în vedere următoarele **obiective strategice generale** din perspectiva activității de cercetare științifică, dezvoltare și inovare:

- 3.1.** Angrenarea universității în aria europeană a cercetării (ERA), obiectiv ce se poate atinge prin accesarea intensivă a programului cadru de cercetare și inovare Horizon Europe (2021–2027) dar și a altor programe europene. În acest sens, domeniile de interes ale programului privind cercetarea prioritară se regăsesc în cadrul pilonului 2, integrate în mai multe clustere specifice, astfel: **sănătate (C1), cultură, creativitate și societate incluzivă (C2), securitate civilă pentru societate (C3), tehnologii digitale pentru industrie și spațiu (C4), schimbări climatice, energie și mobilitate (C4), alimentație, bioeconomie, resurse naturale, agricultură și mediu (C5)**. Trasarea domeniilor și direcțiilor prioritare de cercetare în conformitate cu structura și specificul facultăților din Universitatea din Petroșani; Stabilirea domeniilor și direcțiilor prioritare, în contextual general al Planului Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare pe perioada 2014 – 2020 și documentelor de politică a cercetării elaborate de Comisia Europeană centrate pe realizarea Ariei Europene a Cercetării ERA.
- 3.2.** Creșterea vizibilității la nivel național și internațional, îmbunătățirea poziției pe plan intern și extern și un cadru relațional orientat spre implicarea mediului privat în activitatea de cercetare-dezvoltare prin utilizarea și valorificarea expertizei acumulate și implementarea direcțiilor strategice, dezvoltarea instrumentelor

devenite deja tradiționale pentru creșterea vizibilității, identificarea unor instrumente noi sau neexploatate suficient până acum.

- 3.3. Creșterea performanței resurselor umane pe planul cercetării științifice care să asigure vizibilitatea științifică națională și internațională a Universității;
- 3.4. Susținerea și dezvoltarea activităților de cercetare științifică, a infrastructurii specifice, pentru asigurarea competitivității Universității la nivel național și internațional;
- 3.5. Dezvoltarea parteneriatelor de cooperare națională și internațională de tip public-privat și public-public (cu universități/institute de cercetare, industrie, etc.), accentuarea activităților de diseminare și transfer tehnologic pentru a îmbunătăți performanțele, vizibilitatea cadrelor didactice/cercetătorilor și a crește rolul universității pe plan local/regional/național /internațional;
- 3.6. Dezvoltarea proiectelor de cercetare inter/trans-disciplinare prin activități de inovare și transfer, de cunoaștere în domeniile științifice prioritare și identificarea surselor de finanțare ale acestora;
- 3.7. Integrarea cercetătorilor din Universitate în sistemul național, european și internațional al cercetării;
- 3.8. Creșterea calității activităților de cercetare și de management de proiect;
- 3.9. Dezvoltarea infrastructurii de cercetare și asigurarea resurselor de finanțare;
- 3.10. Stabilirea bazelor esențiale pentru reconfigurarea și optimizarea activității de cercetare, dezvoltare și inovare într-un cadru național de competitivitate, care să permită, pe termen scurt, obținerea indicatorilor de performanță necesari clasificării instituționale a universității la categoria „educație și cercetare”.
- 3.11. Poziționarea, pe termen mediu, a universității între universitățile, de „educație și cercetare” din România implicând și clasarea unor programe de studii ale universității în topul ierarhiei naționale;
- 3.12. Stabilirea unor ținte clare și cuantificabile, prin planuri anuale operaționale, pentru activitățile de cercetare științifică, pentru asimilarea valorilor managementului calității și pentru cuantificarea eforturilor necesare în această direcție.

#### **4. Obiective specifice ale cercetării științifice**

##### **O.S. 1. Creșterea capacității de cercetare și îmbunătățirea performanței activităților de cercetare, prin:**

- Dezvoltarea și asigurarea unui climat de lucru adecvat, a unor locuri de muncă civilizate, care să întrunească toate cerințele normelor PSI, SSM;
- Aplicarea sistemului de evaluare a personalului la nivelul UP pentru analiza îndeplinirii indicatorilor de performanță specifici funcției fiecărui angajat,



comunicarea, discutarea și stabilirea de măsuri pentru creștere;

- Consolidarea activității *Centrelor de Cercetare* acreditate instituțional, cu implicarea comunității academice, sociale și economice, respectiv a unor colaboratori relevanți din mediul economic sau științific național și internațional;
- Stimularea activității de cercetare-dezvoltare pe bază de contracte câștigate prin competiție națională și internațională sau prin proiecte/programe de dezvoltare instituțională cu componentă de cercetare, cu finanțare europeană;
- Dezvoltarea *resurselor umane* implicate în activitatea de cercetare, atât calitativ, cât și cantitativ prin:
  - ⇒ evaluarea permanentă a calității activității de cercetare a cadrelor didactice, pe baza planului individual anual de cercetare, elaborat la departamente și corelarea planului strategic și a planului anual de cercetare la nivel departamente, facultăți și universitate;
  - ⇒ atragerea comunității academice în proiecte/programe/activități cu componentă de cercetare sau diseminare a rezultatelor cercetării;
  - ⇒ înființarea și actualizarea permanentă a unei bazei de date și a unui program informatic care să gestioneze dinamic rezultatele cercetării la nivel individual și de departamente, facultăți, universitate;
  - ⇒ corelarea planificării cercetării cu analiza dinamică a rezultatelor obținute și cuantificarea efortului de cercetare în deplină corelație cu metodologia de evaluare a cadrelor didactice și cu metodologia ARACIS de evaluare a activității de cercetare științifică pe programe de studii și la nivel instituțional;
  - ⇒ intensificarea atragerii studenților, masteranzilor și doctoranzilor meritorii în activitatea de CDI și angrenarea acestora în activități contractuale de cercetare/proiectare/dezvoltare, care să permită contactul nemijlocit cu partenerii industriali și cu modul de soluționare practică a problemelor concrete, pentru facilitarea inserției pe piața forței de muncă și pentru mobilizarea vectorului de transfer tehnologic;
  - ⇒ dezvoltarea carierei pentru tinerii cercetători - motivarea pentru stagii de specializare sau studii postdoctorale în instituții de cercetare internaționale de prestigiu pentru a-și lărgi sfera de interes și a-și îmbunătăți aptitudinile;
  - ⇒ dezvoltarea calităților manageriale a cadrelor didactice pentru conducerea proiectelor de CDI (inclusiv în cadrul lucrărilor de licență și disertație) și asimilarea generalizată a competențelor profesionale în domeniul managementului proiectelor de cercetare științifică;
  - ⇒ stimularea eficienței și calității activității de cercetare științifică a cadrelor didactice și studenților prin acordarea de recompense corelate cu nivelul de performanță și cu impactul rezultatelor cercetării;
  - ⇒ promovarea și respectarea principiilor *Codului de etică și deontologie*

*universitară* al Universității din Petroșani în activitatea de cercetare științifică;

- ⇒ stimularea relațiilor de colaborare cu partenerii naționali și internaționali în activități comune de cercetare și pentru transfer tehnologic, inclusiv prin mobilități de studii sau de predare/cercetare;
- ⇒ susținerea, în continuare, a cadrelor didactice care pot obține abilitarea pentru a conduce doctorate și dezvoltarea pe termen lung a unui program de organizare de noi studii doctorale;
- ⇒ stimularea comunicării inter-grup în folosul stimulării cercetărilor multidisciplinare și interdisciplinare și informarea permanentă a comunității academice cu privire la oportunitățile de cercetare în parteneriat cu specialiști sau structuri similare din țară și din străinătate.

## **O.S. 2: Creșterea capacității de integrare în Spațiul European al Cercetării (E.R.A.), prin:**

- Creșterea calității și eficienței acțiunilor de implicare, promovare sau participare în programele/proiectele internaționale pe perioada de referință, prin:
  - ⇒ susținerea condițiilor de participare și stimularea participării specialiștilor Universității la programele/proiectele de cercetare, dezvoltare, inovare și transfer tehnologic ale UE;
  - ⇒ asigurarea corelării graduale a programelor/proiectelor proprii de cercetare dezvoltate cu strategiile UE 2020- 2027;
  - sprijinirea și intensificarea internaționalizării activităților de cercetare prin programe de mobilități pentru cadre, cercetători și studenți, pentru asigurarea accesului la facilitățile de cercetare din instituții partenere UE;
  - promovarea sau facilitarea participării la programe de specializare a cadrelor didactice tinere, pentru stimularea orientării spre cariera științifică și pentru valorificarea superioară a resurselor umane în direcțiile de cercetare asumate;
  - stimularea participării și implicării în rețelele naționale și internaționale de cercetare, informare, bune practici sau transfer tehnologic, pe direcții prioritare, cu relevanță, impact și valoare adăugată pentru ERA.
- Stimularea participării cadrelor didactice și de cercetare la implementarea și dezvoltarea unor platforme tehnologice - consorții de agenți economici, universități și institute de cercetare - integrate prin conexiuni funcționale și care pot sprijini proiecte științifice comune, respectiv aplicarea la programele cadru sau de coeziune ale Uniunii Europene;
- Creșterea vizibilității internaționale și a gradului de implicare a comunității științifice

și tehnologice din UP în activitatea organismelor internaționale cu vocație în cercetare, dezvoltare sau transfer tehnologic și afilierea la diferite organizații, consorții sau instituții relevante în planul cercetării științifice;

- Stimularea integrării în parteneriatele internaționale și susținerea participării la manifestări științifice, târguri și expoziții, respectiv organizarea unor evenimente / conferințe / workshop-uri similare în cadrul facultății, ca parte a planului anual de cercetare-dezvoltare;
- Creșterea gradului de informatizare a procesului administrativ și managerial al activităților de cercetare științifică.

**O.S. 3: Dezvoltarea activităților și infrastructurii CDI pe domenii prioritare și utilizarea acestora în plan regional și național, prin:**

- Identificarea domeniilor și subdomeniilor de cercetare pentru care UP are expertiză la un nivel relevant, care poate produce efecte semnificative pe piața regională a cercetării și care au potențial pentru valorificarea superioară a bazei materiale destinată cercetării și pentru dezvoltarea acesteia;
- Dezvoltarea de parteneriate cu mediul public și privat: dezvoltarea de parteneriate în sprijinul agenților economici prin implicarea acestora în derularea de proiecte de CDI, pentru a răspunde solicitărilor reale, din piață;
- Creșterea numărului de parteneriate/protocoale de colaborare pe linie de cercetare între UP și structuri/institute de cercetare specializate, universități sau centre de cercetare acreditate, inclusiv cu entități din mediul economic;
- Promovarea potențialului de dezvoltare și specializare tehnologică existente la nivel regional, în contextul noilor oportunități generate de importanța strategică a regiunilor, prin aplicarea la diverse programe/proiecte finanțate din fonduri naționale, internaționale sau comunitare, care să permită dezvoltarea infrastructurii CDI;
- Utilizarea eficientă a infrastructurii de cercetare existente în universitate, stimularea creării de laboratoare de cercetare performante în vederea acreditării lor de către organisme abilitate, cu scopul recunoașterii și valorificării rezultatelor cercetărilor în mediul socio-economic;
- Lărgirea accesului la infrastructuri de cercetare din țară și străinătate prin parteneriate cu agenți economici și instituții de învățământ și cercetare;
- Sprijinirea cercetătorilor în utilizarea eficientă a fondurilor atrase prin activități de cercetare, inovare și transfer tehnologic pentru achiziționarea de echipamente și materiale pentru cercetare;
- Susținerea activității de modernizare a bazei materiale a cercetării; dotarea cu aparatură și echipamente de înaltă performanță prin derularea programelor de



cercetare finanțate din resurse atrase din mediul economic (cercetare la comandă) sau prin eforturi proprii;

- Accesul la cunoaștere/literatură științifică prin asigurarea unei baze de documentare cât mai vaste, în special prin plata taxelor de acces la bazele de date și bibliotecile on-line recunoscute pentru calitatea materialelor deținute;
- Atragerea și valorificarea surselor de finanțare externe din fonduri structurale sau de coeziune, disponibile la nivel regional sau la nivel UE, ori ofertate spre licitare de către diverse organisme sau instituții naționale și internaționale;
- Dezvoltarea infrastructurii informaționale și de comunicații, care să permită accesul la baze de date pentru cercetarea științifică;
- Creșterea capacității de adaptare a centrelor de cercetare la regimul concurențial și la conjunctura pieței de cercetare, prin realizarea unor activități specifice de promovare publică a ofertei de cercetare, a rezultatelor cercetării, produselor și tehnologiilor noi (ex. cataloage de produse, buletine/publicații informative și promoționale, prezentări în mediile audio și vizual, demonstrații de produse/tehnologii, lansări de programe și proiecte etc.) pentru creșterea vizibilității și prestigiului la nivel național, regional și internațional.

#### **O.S. 4. Accelerarea tendinței de creștere a performanței privind diseminarea rezultatelor cercetării, prin:**

- Dezvoltarea culturii organizaționale în domeniul inovării și al transferului tehnologic (informarea personalului privind importanța inovării, seminarii privind managementul inovării și a procesului de transfer tehnologic, oferirea de stimulente personalului angajat în proiecte de inovare, etc. )
- Conectarea la linia de vârf a dezbaterilor științifice din domeniu (participări la conferințe de prestigiu din domeniu, inițierea de parteneriate pentru proiecte internaționale comparative de cercetare);
- Creșterea numărului de publicații în reviste indexate și cotate Clarivate Analytics ISI WoS din străinătate și cu factor de impact semnificativ din domeniu (respectiv articole care se premiază de către UEFISCDI, Quartila Q1 - zona roșie Quartila Q2 - zona galbenă);
- Creșterea numărului de capitole în volume colective publicate la edituri de prestigiu globale (genul editurilor universitare din țările OECD sau editurilor comerciale globale – Elsevier, Taylor & Francis, Sage, Rowman & Littlefield, Berghahn Books etc);
- Inițierea de volume în limbi de circulație internațională;
- Creșterea numărului de cadre didactice/cercetători care îndeplinesc criteriile pentru a deveni directori de grant în programele europene de cercetare;

- Creare de către fiecare cercetător a unor conturi pe platformele scientometrice și profesionale, gen Research Gate, Google Scholar și Academia.edu, LinkedIn;
- Evaluarea scientometrică a performanțelor individuale în vederea creșterii indicilor Hirsch (WoS, Scopus, Google Scholar);
- Traducere și pregătire pentru publicare în limba engleză a unor articole ale cercetătorilor și plasarea lor la reviste științifice cu factor de impact semnificativ;
- Organizarea de conferințe, mese rotunde, ateliere de lucru, dezbateri publice.
- Identificarea unor cercetători cu prestigiu internațional și cu capital instituțional (membrii în comitete de redacție ale unor publicații periodice prestigioase, cercetători care au publicații cu impact) în domeniu care să editeze volumele colective ale Editurii Universitas;
- Invitarea unor asemenea specialiști în calitate de *keynote speaker* și membru al Comitetului Științific Internațional la conferințele organizate de către Universitatea din Petroșani.

#### **O.S. 5. Creșterea volumului de fonduri atrase din cercetare-dezvoltare-inovare, prin:**

- Resursele alocate prin bugetul de stat și/sau obținute prin granturi de finanțare, în perioada 2020-2024 vor fi suplimentate cu un buget din venituri proprii destinat în exclusivitate susținerii publicării în reviste indexate ISI și participării la conferințe ISI.
- În perioada 2020-2024 resursele vor fi alocate diferențiat și cu precădere spre acele domenii de cercetare care și-au dovedit performanța (calitatea) în perioada anterioară, sens în care, Consiliul Cercetării Științifice va stabili un set de criterii de performanță și ierarhizare care să permită alocarea resurselor spre domeniile *forte* ale cercetării în Universitate;
- Sprijinirea cercetătorilor pentru participarea la competițiile de obținere a granturilor de cercetare organizate la nivel național și internațional;
- Sprijinirea formării în jurul Universității din Petroșani, a unor poli de excelență-competitivitate la nivel regional;
- Afilierea Universității la organismele, programele sau infrastructurile regionale, europene sau internaționale în vederea creșterii competitivității cercetării științifice;
- Stimularea activităților de cercetare interdisciplinară, prin dezvoltarea unor colective puternice, cu implicarea mai multor departamente și facultăți din cadrul universității, care să desfășoare activități de cercetare competitive.

## 5. Organizarea și managementul activității de cercetare științifică

**5.1. Strategia cercetării științifice** se elaborează de către *Consiliul Cercetării Științifice* și este aprobată de către *Senatul universitar*. Cadrul normativ-metodologic, funcțional, operațional și financiar în care se realizează politicile în domeniu sunt stabilite prin Planurile operaționale anuale elaborate la nivelul Universității din Petroșani și al facultăților, prin „*Regulamentul de organizare, desfășurare, evidență și valorificare a activității de cercetare științifică*”, prin „*Regulamentul Consiliului Cercetării Științifice*”, alte metodologii, regulamente și proceduri emise, avizate și aprobate în domeniu de către Senatul Universitar.

Managementul activității de cercetare științifică din cadrul Universității din Petroșani este asigurat de către *Departamentul de Management al Cercetării, Dezvoltării și Inovării (DMCDI)*, coordonat de prorectorul responsabil cu cercetarea științifică și relațiile internaționale.

Activitatea de cercetare științifică este organizată și coordonată la nivel instituțional de Consiliul Cercetării Științifice, constituit, ca structură și încadrare, în baza hotărârii Senatului, având calitatea de organ academic colectiv, care răspunde de implementarea *Strategiei Cercetării Științifice*. Consiliul Cercetării Științifice răspunde de conținutul planurilor operaționale și a celor științifice anuale, a căror elaborare, planificare și gestionare bugetară, monitorizare și actualizare intră în atribuțiile sale funcționale.

Planurile operaționale de cercetare, dezvoltare și inovare științifică se elaborează anual, cuprinzând teme de cercetare de perspectivă, incluzând contracte de cercetare pe diverse programe și planuri sectoriale, ce sunt structurate pe domeniile de studii universitare aflate în derulare la nivelul instituțional, realizându-se astfel integrarea activității de cercetare științifică în procesul de învățământ. Planurile operaționale anuale cuprind implementarea obiectivelor strategice ale instituției menționate în *Strategia Cercetării Științifice* prin acțiuni, programe, proiecte, preconizate pentru îndeplinirea obiectivelor specifice, cu costuri, surse, termene, responsabili.

**5.2. Activitatea de cercetare științifică se organizează la nivelul facultăților, departamentelor, centrelor de cercetare științifică, laboratoarelor de cercetare.** Prioritățile strategiei privind atingerea obiectivelor propuse vor fi stabilite de Senat și de structurile de cercetare în funcție de necesități, de sursele de finanțare disponibile, particularitățile proiectelor și oportunitățile apărute.

Pentru aceasta se vor întocmi la nivelul departamentelor programe strategice și operaționale pentru fiecare domeniu de licență, care sunt parte integrantă a planurilor strategice și operaționale ale facultăților cuprinzând desfășurarea în timp a obiectivelor specifice conform strategiei aprobate de Senat și care vor fi atent monitorizate. Pentru realizarea unui management eficient și performant al cercetării științifice din cadrul Universității se au în vedere următoarele **direcții de acțiune**:

- înființarea unui sistem informatizat de colectare/comunicare a priorităților semnificative pe plan local și național în vederea stabilirii direcțiilor prioritare de cercetare aplicativă;
- instituirea unui mediu permisiv pentru promovarea/dezvoltarea cercetărilor de excelență prin crearea unui fond special de susținere financiară din partea universității;
- definirea și popularizarea direcțiilor majore de cercetare pentru care universitatea dispune de resursele necesare;
- utilizarea unui soft specializat pentru managementul revistelor din universitate;
- elaborarea și adaptarea continuă a criteriilor de evaluare internă a centrelor de cercetare/excelență;
- gestiunea eficientă a resurselor umane și materiale;
- optimizarea evidenței contabile și a gestiunii veniturilor realizate din grant-uri și contracte de cercetare printr-o mai bună colaborare între compartimentul financiar-contabil și DMCDI.

**5.3. Activitățile de cercetare științifică** se desfășoară în Universitatea din Petroșani sub următoarele forme:

- cercetare pe bază de contract;
- cercetare individuală raportată în departament;
- cercetare în cadrul școlii doctorale;
- cercetare în cadrul cercurilor științifice studențești.

**5.4. Cercetarea științifică** se desfășoară la următoarele **niveluri**:

- cercetare fundamentală;
- cercetare aplicativă;
- cercetare tehnologică;
- proiectare, expertiză, consultanță științifică;
- analize de laborator și determinări experimentale.

**5.5.** Facultățile care dispun de o bază materială adecvată și reușesc să obțină suficiente contracte de cercetare pot angaja personal suplimentar (cercetători, personal auxiliar), cu contract pe perioadă determinată, care să lucreze pentru realizarea contractelor.

**5.6.** Centrele de cercetare se înființează cu aprobarea Senatului Universității și funcționează pe bază de autofinanțare, regulament și schemă de personal proprii. Activitatea în cadrul Centrelor de cercetare este coordonată de un director (având gradul didactic de conferențiar sau profesor). Centrele de cercetare se organizează ca structuri fără personalitate juridică, în jurul unui program de cercetare competitiv care satisface criteriile generale precum: tradiție, relevanță, impact la frontiera cercetării

științifice și tehnologice din domeniul respectiv, contribuție semnificativă la extinderea cunoașterii, raționalizării tehnice, economice, administrative în contexte naționale sau internaționale.

## **6. Monitorizarea, evaluarea și stimularea activității de cercetare-dezvoltare-inovare**

**6.1** Activitatea de cercetare științifică este o condiție necesară și obligatorie pentru obținerea unor grade didactice sau titluri științifice.

**6.2.** Norma didactică este completată, după caz, cu activitate de cercetare științifică. Monitorizarea și evaluarea activităților CDI ale cadrelor didactice se realizează în baza metodologiilor și procedurilor proprii ale UP, aprobate de Senatul universitar.

**6.3.** Activitatea de cercetare științifică pe bază de contract constituie o sursă suplimentară de venituri pentru cadrele didactice, remunerarea făcându-se prin sistemul “plata cu ora” în limitele cheltuielilor de manoperă prevăzute în devizele contractelor.

**6.4.** Studenții angrenați în activitatea de cercetare științifică pe bază de contract pot fi remunerați în sistemul “plata cu ora”, în limita cheltuielilor de manoperă prevăzute în devize.

**6.5.** Veniturile nete obținute din realizarea programelor de cercetare științifică, proiectare, consultanță sau expertiză se utilizează cu acordul coordonatorului de contract/grant și cu avizul Rectorului Universității, pentru dezvoltarea bazei materiale proprii de cercetare științifică, precum și pentru premiarea personalului care a executat contractul.

**6.6.** Monitorizarea și evaluarea cercetării științifice a cadrelor didactice și cercetătorilor se realizează prin:

- actualizarea permanentă a bazei de date ce cuprinde rezultatele cercetării/dezvoltării/inovării definite conform categoriilor de mai jos și raportate anual:
  - ⇒ articole publicate în reviste și volume ale unor conferințe/congrese/simpozioane indexate și/sau cotate Clarivate Analytics (*Web of Science*) – se referă la publicațiile apărute în reviste cotate ISI, reviste cu factor de impact și Scor Relativ de Influență, ESCI, ERIH, Arts and Humanities sau echivalente, precum și lucrări științifice publicate integral în volume indexate *Clarivate Analytics Web of Science (Conference Proceedings Citation Index)*;
  - ⇒ articole publicate în reviste cuprinse în Baze de Date Internaționale (BDI) cum ar fi: IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), EBSCO, CEEOL, INDEX COPERNICUS, SCOPUS, CHEMICAL ABSTRACTS, ZENTRALBLATT, EconPapers etc.;



- ⇒ articole publicate în reviste recunoscute CNCS (buletine ale universităților sau reviste recunoscute pe plan național);
  - ⇒ brevete de invenție acordate/ cereri de brevete naționale, europene;
  - ⇒ produse și servicii inovative implementate în mediul socio-economic care se bazează pe brevete de invenție;
  - ⇒ cărți/capitole de cărți publicate pe plan național în edituri recunoscute CNCS;
  - ⇒ cărți/capitole de cărți publicate pe plan internațional în edituri recunoscute;
  - ⇒ contracte/grant-uri de cercetare științifică naționale (cu finanțare din surse de la buget, private, grant-uri interne de cercetare);
  - ⇒ contracte/grant-uri de cercetare științifică internaționale (cu finanțare din programe de cercetare europene/internaționale sau private);
  - ⇒ participări la conferințe/workshop-uri naționale/internaționale, organizarea de astfel de manifestări științifice;
  - ⇒ apartenența în comitete editoriale ale revistelor cotate ISI și BDI, conferințe invitate la manifestări științifice internaționale, stagii de cercetare externă (excluzând programele Erasmus);
  - ⇒ alți indicatori evidențiați în metodologiile și procedurile proprii ale UP, aprobate de Senatul universitar.
- creșterea anuală a numărului de articole publicate indexate ISI cu 15%, a celor BDI cu 20% și a granturilor de cercetare cu 10% reprezintă unul dintre țintele care sunt vizate ca rezultat al creșterii rigurozității monitorizării/ evaluării activității CDI;
  - realizarea de investiții în dotări pentru activitatea de cercetare-dezvoltare (cu referire la investițiile realizate prin grant-uri interne sau externe, sponsorizări, etc.) va permite creșterea eficienței rezultatelor obținute pe plan național și internațional.

**Observație:** Activitatea de CDI a cadrelor didactice va fi luată în considerare doar în cazul menționării distincte a afilierii la Universitatea din Petroșani.

## 7. Dispoziții finale

În implementarea strategiei se vor respecta principiile definite în strategia națională CDI: *responsabilitate, transparență, performanță*.

Monitorizarea și evaluarea activității de cercetare sunt elemente esențiale menite să asigure capacitatea de adaptare a strategiei la evoluțiile și contextul la nivel național și internațional. Monitorizarea și evaluarea strategiei se bazează pe indicatori de

performanță specifici sistemului național CDI, precum și indicatori adaptați obiectivelor specifice ale prezentei strategii. Prioritățile și responsabilitățile privind realizarea obiectivelor propuse prin prezenta strategie se detaliază în Planurile operaționale anuale al cercetării științifice.

În activitatea de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI), Universitatea din Petroșani promovează dezvoltarea unui mediu de cercetare centrat pe progres tehnologic și inovare, competitiv la nivel național și internațional, care să consolideze această instituție într-un pol de excelență axat pe generarea cunoașterii și a transferului tehnologic, cu impact direct asupra creșterii performanței științifice, a vizibilității și a calității serviciilor către mediul economic și social. Totodată, sunt promovate principiile corecte ale deontologiei și eticii în cercetarea științifică, pentru formarea, dezvoltarea și motivarea resursei umane.

Implementarea acestei strategii poate asigura Universității din Petroșani locul de lider regional în cercetare științifică, dezvoltare și inovare, prin potențialul său de a oferi soluții competitive către comunitate și societate, prin concepte, tehnologii, produse și servicii inovative.

***Prezenta Strategie de cercetare științifică pentru perioada 2020-2024 a fost aprobată prin Hotărârea Senatului Universitar nr. 71 din 28.05.2020.***

**RECTOR,**  
**Prof.univ.dr.ing. Sorin Mihai RADU**