



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Tel: +40-241-664740, Fax: +40-241-617260,

E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu

CERTIFIED
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015



STRATEGIA CERCETĂRII

Planul strategic al Cercetării – Dezvoltării - Inovării - Transfer Tehnologic 2025-2029

Cuprins

Preambul.....	3
I. Obiective Strategice.....	5
II. Obiective și Strategii Specifice.....	5
III. Activitatea de inventică și inovare la UMC	9
IV. Servicii către comunitate.....	10
V. Finanțarea cercetării la Universitatea Maritimă din Constanța	10
VI. Concluzii.....	11

Preambul

Universitatea Maritimă din Constanța (UMC) urmărește integrarea pe piața unică, fără frontiere, pentru cercetare, dezvoltare, inovare, tehnologie fiind o universitate de nișă. În calitate de universitate cu componentă semnificativă de cercetare la nivel național și european în unele domenii, UMC integrează și susține Centre CDI pentru toate domeniile de specializare existente în UMC ce vizează dezvoltarea sustenabilă și responsabilitatea socială.

Strategia de cercetare a UMC este elaborată pe baza Planului managerial al Rectorului UMC pentru perioada 2024-2029, precum și a Hotărârii de Guvern nr. 933 din 20 iulie 2022 privind aprobarea Strategiei naționale de cercetare, inovare și specializare inteligentă 2022—2027, a Hotărârii de Guvern nr. 1.188 din 29 septembrie 2022 privind aprobarea Planului național de cercetare, dezvoltare și inovare 2022-2027 și are în vedere Recomandarea Consiliului din 18 decembrie 2023 privind un cadru european pentru atragerea și păstrarea în Europa a talentelor din domeniul cercetării, inovării și antreprenoriatului C/2023/1640, respectiv Carta europeană a cercetătorilor prevăzută în anexa II la Recomandarea Consiliului.

Cercetătorii sunt în avangarda științei și inovării, iar aceștia au nevoie de un ansamblu de competențe specifice pentru o carieră de succes atât în mediul academic, cât și în afara acestuia. Cercetătorii constituie o resursă esențială pentru societate. Ei desfășoară activități de cercetare, stimulează inovarea, contribuie la găsirea de soluții pentru provocările societății și oferă dovezi decidenților pentru a lua hotărâri bine informate. Aceste talente cu înaltă calificare au un potențial mare de a răspunde mai eficient cerințelor pieței muncii. Cercetătorii desfășoară activități de cercetare și lucrează la îmbunătățirea sau dezvoltarea conceptelor, teoriilor, modelelor, infrastructurilor, tehnicilor, instrumentelor, software-urilor sau metodelor operaționale. Cercetătorii pot fi angajați integral sau parțial în diverse activități: cercetare fundamentală sau aplicată, dezvoltare experimentală, infrastructuri de cercetare operaționale în orice sector al economiei sau societății, precum și în diseminarea și valorificarea rezultatelor cercetării. De asemenea, aceștia pot participa parțial la gestionarea proiectelor, activități didactice, mentorat, sprijinirea dezvoltării de politici bazate pe date concrete, practici ale științei deschise, activități de transfer de cunoștințe și tehnologie și comunicare științifică (publicații, brevete de invenție, prototipuri). Cercetătorii identifică noi oportunități pentru activități CDI și le planifică și gestionează folosind competențe și cunoștințe avansate dobândite prin educație și formare formală sau prin experiență practică.

Susținerea de activități CDI ale UMC este esențială pentru progresul științific, identificarea de soluții la provocările societății, dezvoltarea și implementarea tehnologiilor care îmbunătățesc calitatea vieții, cresc productivitatea și competitivitatea și generează locuri de muncă durabile. Această investiție, concentrată pe valoare adăugată și impact, trebuie să se bazeze pe principii precum noutatea științifică, sustenabilitatea rezultatelor, responsabilitatea și deschiderea către mediul socio-economic.

Strategia națională de cercetare, inovare și specializare inteligentă 2022-2027 (HG933/2022) stabilește viziunea pentru sistemul de cercetare-inovare din România până în 2030 și subliniază angajamentul de a recunoaște și susține excelența, de a recompensa performanța și de a stimula colaborarea între sectorul public și cel privat. Știința, inovarea și antreprenoriatul de inovare vor deveni modele de succes pentru dezvoltarea durabilă a României la nivel local, național și internațional.

Carta europeană a cercetătorilor stabilește un set de principii pentru a dezvolta cariere atractive în cercetare și a susține excelența în activitățile de cercetare și inovare în întreaga Europă. Aceste principii, în număr de 20, se încadrează în următorii patru piloni:

- a) Etică, integritate, gen și știință deschisă;
- b) Evaluarea, recrutarea și avansarea în cariera cercetătorilor;
- c) Condiții și practici de muncă;
- d) Cariere în cercetare și dezvoltarea talentelor.

Cercetarea manifestată prin publicații științifice (articole/cărți/capitole de carte/conferințe indexate în baze de date de referință specifice domeniu, patente/brevete de invenție, (tehnologii și servicii inovative implementate în mediul socio-economic, care se bazează pe brevete de invenție, înregistrări ORDA sau alte autorități naționale în domeniu) este de maximă importanță pentru comunitatea universitară. Administrarea eficientă a personalului și a echipelor este esențială în mediile de lucru din domeniul cercetării, deoarece știința este, prin definiție, un efort colectiv. Cercetarea este o condiție esențială pentru educația universitară, o sursă crucială de fonduri pentru achiziționarea de echipamente și întreținerea infrastructurii existente, și susține formarea continuă și prestigiul cadrelor didactice/de cercetare. De asemenea, cercetarea sprijină studiile doctorale, dezvoltarea economico-socială la nivel regional și național, și internaționalizarea învățământului superior.

Rezultatele cercetării, finanțate din diverse surse (proprii ale UMC, fonduri naționale, europene sau internaționale), se recomandă a fi publicate în reviste prestigioase, cu factor de impact, iar originalitatea și vizibilitatea cercetărilor să fie evidențiate prin citări în revistele indexate în Web of Science-Clarivate/ERIH-Plus.

Dat fiind că producția științifică are o importanță majoră în evaluările și clasificările personale, de grup, ale programelor de studiu sau la nivel instituțional, îndeplinirea acestor cerințe devine obligatorie pentru toți membrii comunității academice. Sistemul actual de finanțare universitară este influențat de acest criteriu prioritar. În plus, vizibilitatea internațională, măsurată prin articolele și citările în reviste științifice de impact, este un criteriu de eligibilitate în toate competițiile.

Activitățile de cercetare, dezvoltare și inovare la UMC includ:

1. Cercetarea fundamentală: Activități experimentale sau teoretice inițiate în principal pentru a aduna noi cunoștințe despre aspectele fundamentale ale fenomenelor și faptelor observabile, fără a urmări o aplicație specifică.
 2. Cercetarea aplicativă: Investigare originală orientată spre acumularea de noi cunoștințe, dar cu un scop sau un obiectiv practic specific.
-

3. Dezvoltarea experimentală: Activități sistematice care utilizează cunoștințele existente, acumulate prin cercetare și/sau experiență practică, pentru fabricarea de noi materiale, produse și dispozitive, introducerea de noi procedee, sisteme și servicii sau îmbunătățirea substanțială a celor deja existente.
4. Inovarea: Activități care urmăresc generarea, asimilarea și valorificarea rezultatelor cercetării-dezvoltării în domeniul socio-economic prin implementarea unui produs, serviciu sau proces nou sau substanțial îmbunătățit în practica curentă.

I. Obiective Strategice

Pentru perioada 2024-2029, UMC își definește următoarele obiective strategice în activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare:

1. Clasificarea UMC în rândul universităților românești cu potențial de excelență și impact internațional:
2. Vizarea menținerii și îmbunătățirii poziției universității în clasamentele internaționale, în funcție de rezultatele cercetărilor, serviciilor de suport pentru dezvoltarea mediului socio-economic.
3. Valorificarea capitalului de competență și expertiză înalt specializată:
4. Dezvoltarea de servicii destinate mediului socio-economic, punând în evidență competențele și expertiza universității.
5. Extinderea și inițierea de colaborări cu rețele universitare și de business internațional:
6. Creșterea potențialului competitiv al universității prin deschiderea unor teme și domenii multi-și pluridisciplinare de actualitate/perspectivă în cercetarea; extinderea colaborărilor existente și inițierea de noi parteneriate cu rețele reprezentative în domeniile lor de activitate la nivel internațional.
7. Sprijinirea cadrelor didactice și a cercetătorilor în diseminarea rezultatelor științifice: Crearea contextului necesar pentru cadrele didactice și cercetătorii de la UMC să poată lansa și promova rezultatele lor științifice pe piețele naționale și internaționale.

II. Obiective și Strategii Specifice

Obiectivul 1 - Diseminarea cercetării / Drepturi de proprietate intelectuală

- Îmbunătățirea calității și creșterea numărului de lucrări științifice, brevete de invenție și participări la conferințe științifice internaționale.
- Creșterea prestigiului și vizibilității manifestațiilor științifice internaționale a UMC, a Conferințelor internaționale organizate de diversele facultăți ale UMC, care să câștige tradiție.
- Încurajarea și sprijinirea organizării manifestărilor științifice de tipul Simpozioanelor studențești cu participare națională/internațională.

Strategii specifice:

- Concentrarea pe rezultate demonstrabile la nivel internațional, nuanțat în funcție de domeniu, respectând domeniile cu specific național, așa cum sunt acestea definite în diverse acte normative, prin:
 - a) Publicații științifice: articole în reviste indexate Web of Science-Clarivate: Science Citation Index Expanded; Social Science Citation Index; Arts & Humanities și Emerging Sources Citation Index; în reviste indexate SCOPUS; în domeniul științelor umaniste se includ și revistele indexate ERIH-Plus;
 - b) Participarea la conferințe de prestigiu indexate în baze de date de referință;
 - c) Capitole de carte/cărți indexate în Web of Science și/sau vizibile în biblioteci internaționale din catalogul internațional WorldCat.
 - d) Obținerea brevetelor de invenție.
- Redefinirea politicilor de publicare în revistele UMC pentru indexare în Scopus și Web of Science prin îmbunătățirea procesului de peer review, clarificarea criteriilor de acceptare a lucrărilor, îmbunătățirea vizibilității și accesibilității prin utilizarea DOI-urilor și a metadatelor detaliate pentru fiecare articol, conformitatea cu standardele tehnice, promovarea activă a revistei prin conferințe, colaborări cu instituții academice și campanii de marketing și nu în ultimul rând prin solicitarea feedback-ului de la autori, cititori și evaluatori și adaptarea continuă a politicilor și practicilor pentru a răspunde celor mai bune standarde internaționale.
- Asigurarea accesului online nelimitat la publicații și la informația științifică prin implementarea conceptului de Open Science.
- Creșterea numărului de publicații științifice, cu obiectivul de 2 lucrări științifice /cadru didactic și cercetător/an. Caracterul publicațiilor va fi nuanțat în funcție de domeniu, respectând domeniile cu specific național, așa cum sunt acestea definite în diverse acte normative. Consiliul Științific al UMC este responsabil cu analiza nuanțărilor, astfel încât să se păstreze criteriile naționale/internaționale specifice fiecărui domeniu, cu adaptarea indicatorilor la potențialul și specificul UMC.
- Susținerea personalului didactic și de cercetare în vederea publicării lucrărilor științifice/proiecte de cercetare prin organizarea de ateliere care să îi învețe pe cercetători cum să scrie articole științifice/proiecte de cercetare eficiente, cum să răspundă la feedback-ul revizorilor științifici și cum să navigheze procesul de publicare/aplicare de proiecte, încurajarea și facilitarea colaborărilor între departamentele universitare sau chiar între instituții, oferirea de suport în designul studiilor și analiza statistică, promovarea articolelor publicate pe platformele universității și prin rețele sociale și, în măsura disponibilității, suport financiar pentru publicare.

Obiectivul 2 - Consolidarea domeniilor strategice de cercetare

Identificarea și susținerea domeniilor strategice de cercetare care oferă un avantaj competitiv pentru UMC la nivel național și internațional și publicații de mare impact științific. Consolidarea domeniilor de cercetare existente și definirea unor noi domenii de cercetare, inclusiv în cadrul Domeniilor de specializare inteligentă și a Agendei Strategice de Cercetare.

Strategii specifice:

- Identificarea domeniilor de excelență ale personalului academic, pe baza analizei datelor de autoevaluare și a rapoartelor de performanță din ultimii cinci ani, incluzând publicații, citări, granturi și premii. Această analiză permite clasificarea domeniilor în trei categorii: domenii de excelență (cu impact național și internațional recunoscut), domenii de performanță stabilă și domenii în proces de consolidare. Pe baza acestei evaluări, universitatea va dezvolta planuri strategice pentru a sprijini și promova aceste domenii, alocând resurse adecvate și încurajând colaborările interdisciplinare pentru a maximiza impactul și inovația în cercetare și educație.
- Colectarea temelor de cercetare la nivel de centrele de cercetare, bazate pe expertiza specifică a colectivelor de cercetare.
- Susținerea domeniilor de excelență în cercetare care corespund tendințelor internaționale.
- Definirea de noi domenii de cercetare în direcțiile de specializare inteligentă.
- Implicarea studenților în activități de cercetare științifică, pentru extinderea orizontului informațional teoretic și însușirea tehnicilor specifice.
- Recompensarea studenților implicați semnificativ în activități de servicii și cercetare contractuală.
- Creșterea vizibilității publicațiilor coordonate de universitate și susținerea Editurii Nautica a UMC, inclusiv cu noi publicații în colaborare cu societăți științifice.
- Optimizarea proceselor administrative în cercetare și reducerea birocrăției prin implementarea de sisteme informatice pentru gestionarea documentelor, depunerea și urmărirea cererilor, crearea unor proceduri standard pentru toate aspectele administrative ale cercetării, evaluarea periodică a politicilor și procedurilor administrative pentru a identifica și elimina redundanțele sau cerințele inutile care pot împovăra personalul de cercetare, dezvoltarea unei platforme centrale unde cercetătorii pot accesa rapid formulare, ghiduri, resurse de finanțare, și alte materiale necesare, implementarea unui sistem de feedback în care cercetătorii pot raporta problemele întâmpinate în procesele administrative și pot sugera îmbunătățiri.

Obiectivul 3 - Resursa umană

Atragerea și stabilizarea personalului CDI valoros pe plan național și internațional, realizarea de parteneriate cu specialiști din diaspora și creșterea numărului cercetătorilor/managerilor de proiecte de cercetare.

Strategii specifice:

- Susținerea personalului didactic și de cercetare pentru a urma stagii de specializare europeană.
- Stimularea financiară a personalului implicat în prestarea de servicii și consultanță prin alocarea de cote părți din încasări ca și buget pentru susținerea activităților de cercetare/diseminare a rezultatelor acestora, pe baza unui regulament intern.
- Crearea și promovarea de programe de pregătire profesională și cercetare în parteneriate tripartite (ex. Universitate – masterand/doctorand/post-doctorand – agent economic) și atragerea de burse private pentru cercetare.
- Participarea la manifestări științifice cu lucrări originale sau în calitate de moderator, lector invitat sau membru al comitetului științific.
- Amplificarea colaborării între echipele de cercetare din diferite facultăți.
- Instruirea personalului didactic și de cercetare în utilizarea aparaturii noi sau existente.
- Susținerea și crearea de noi centre de cercetare și acreditarea lor.
- Stimularea angajării de cercetători pe perioade determinate pe baza resurselor din granturi de cercetare.
- Stabilirea de parteneriate cu personalități din cercetare aflate în străinătate și integrarea lor în colectivele de cercetare ale universității.
- Implementarea unui sistem de recrutare a studenților cu aptitudini specifice pentru activitatea de cercetare.
- Implementarea Codului de Etică și Deontologie Profesională Universitară și a mecanismelor de monitorizare în activitatea de CDI;
- Promovarea egalității de gen în activitatea de cercetare.
- UMC este o universitate comprehensivă, și valorizează contribuțiile academice la toate nivelurile - cercetare, educație, servicii către societate/comunitate și promovează la nivel public proprii angajați de marcă.
- Se va realiza monitorizarea și evaluarea periodică a performanțelor personalului didactic și de cercetare precum și a unităților de cercetare existente pe baza unor indicatori de performanță specifici fiecărui domeniu și stabiliți prin consultarea specialiștilor din domeniile majore de cercetare cultivate în UMC.
- Se vor organiza dezbateri/seminarii pe tematici interdisciplinare și se vor stabili domenii multi-, inter- și multidisciplinare cu contribuții potențiale semnificative la creșterea competitivității UMC pe plan național/internațional.
- Se vor organiza programe de mentorat: asocierea cercetătorilor mai puțin experimentați cu cadre didactice/cercetători cu experiență pentru îndrumare și suport.

Obiectivul 4 - Servicii, Inovare și Transfer tehnologic

Identificarea activităților de cercetare, dezvoltare și inovare cu potențial de creștere economică în UMC și crearea de medii de CDI care să ofere soluții la probleme specifice, servicii de consultanță și cercetare către terți, prin intermediul Centrului de Transfer Tehnologic –UMC.

Strategii specifice:

- Inventarierea echipamentelor și resurselor din laboratoare în vederea identificării oportunităților de implicare în activitatea de transfer tehnologic sau servicii la terți.
- Dezvoltarea serviciilor de consultanță, CDI și transfer tehnologic, precum și parteneriate cu întreprinderi, centre de cercetare, instituții de învățământ superior și alte structuri relevante pentru atragerea de finanțare și perfecționarea învățământului bazat pe rezolvarea de probleme.
- Valorificarea statutului UMC de membru în diverse asociații profesionale cu activitate de cercetare-dezvoltare-inovare, clustere cu activitate de CDI și alte asociații.
- Asigurarea accesului gratuit la baze de date cu literatura științifică pentru cadrele didactice și cercetători, precum și pentru studenți;
- Sprijinirea activităților start-up și spin-off inițiate de cercetători și cadre didactice, asigurând accesul la aparatură de cercetare și suportul necesar, pe baza unor reglementări interne asociate acestora (ex. dreptul de proprietate).
- Dezvoltarea parteneriatelor cu institute specializate în CDI și transfer tehnologic prin mecanisme de tip start-up, spin-off, transfer de cunoștințe și tehnologie, întreprinderi inovative, etc.
- Actualizarea și îmbunătățirea serviciilor de cercetare și consultanță pentru a asigura sustenabilitatea financiară a laboratoarelor/centrelor de cercetare.
- Crearea unei broșuri care să detalieze serviciile oferite și distribuirea acestora către mediul de afaceri.
- Creșterea capacității de cercetare a universității prin crearea de centre și laboratoare de cercetare/consultanță, fie ca infrastructuri noi, fie modernizate.
- Intensificarea comunicării între universitate și mediul economic pentru facilitarea interacțiunii rapide.
- Ameliorarea parteneriatelor CDI și a transferului tehnologic cu sectorul privat.
- Valorificarea rezultatelor cercetării prin abordări antreprenoriale (ex. brevete vandabile, spin-off-uri, accesarea programelor de cercetare și valorificare).
- Dezvoltarea infrastructurii de inovare și antreprenariat prin crearea de laboratoare tip living lab, organizarea concursurilor de antreprenariat și a programelor de accelerare.
- Atragerea de burse private pentru cercetare.

III. Activitatea de invenție și inovare la UMC

O invenție este o soluție sau realizare tehnică într-un domeniu al cunoașterii care prezintă noutate și avans față de stadiul anterior cunoscut. Invențiile și inovațiile sunt concepte distincte. Invenția implică crearea unei noi configurații, compoziții, materii, dispozitiv sau proces. Este prima apariție a unei idei noi pentru un produs sau proces, în timp ce inovația se referă la comercializarea pentru prima dată a acestei idei noi.

Inovația este considerată principalul motor al creșterii economice în economia globală. Procesul de inovație este definit ca „procesul global de creativitate tehnologică și comercială, transferul unei noi idei sau concept până la stadiul final al unui nou produs, proces sau activitate de servicii acceptat(ă) de piață” (OECD).

Inovațiile la UMC sunt clasificate în:

- (a) teoretice,
- (b) metodologice (ex. noi metodologii și tehnici)
- (c) practice (ex. tehnologii complexe, servicii complexe).

UMC, prin direcțiile sale de cercetare, este dedicată promovării invențiilor rezultate din activitățile de cercetare-dezvoltare-inovare. Identificarea invențiilor din cadrul universității se va realiza conform procedurilor stabilite de UMC, iar promovarea lor se va realiza pe pagina web destinată cercetării și prin alte metode de diseminare.

IV. Servicii către comunitate

UMC oferă atât servicii cu perspectivă antreprenorială, cât și servicii inovative către comunitate pentru a transforma invențiile în inovații. Unitățile de cercetare (laboratoare, centre) vor prezenta ofertele de analize și consultanță conform unei proceduri stabilite de Consiliul Științific al Universității Maritime din Constanța.

Centrul de Transfer Tehnologic –UMC va prezenta brevetele și cererile de brevet cu potențial de inovare și va susține implementarea eficientă a serviciilor inovative către comunitate.

V. Finanțarea cercetării la Universitatea Maritimă din Constanța

Creșterea capacității de cercetare, dezvoltare, inovare a celor două facultăți din cadrul UMC se poate realiza prin dezvoltarea infrastructurii, întreținerea infrastructurii existente și îmbunătățirea calității cercetării.

Susținerea financiară a acestor obiective poate fi obținută prin accesarea de proiecte PNRR, proiecte naționale/europene de cercetare și transfer tehnologic, și prin parteneriate public-privat sau alte surse.

Sursele de finanțare a cercetării la UMC includ:

- Granturi de cercetare internaționale și naționale;
- Contracte de cercetare și consultanță;
- Prestări de servicii către comunitate;
- Resurse interne generate la nivelul universității din regiile proiectelor de cercetare și finanțarea pe baza indicatorilor de calitate.

STRATEGIA CERCETĂRII
Planul strategic al Cercetării – Dezvoltării - Inovării - Transfer Tehnologic

Strategia actuală va susține, prin reglementări interne actualizate, ca o parte din regia granturilor de cercetare să fie redistribuită colectivelor de cercetare care au adus venitul, pentru a asigura funcționarea echipamentelor și continuitatea cercetărilor acestora. Aceste reglementări vor fi extinse și la contractele cu mediul socio-economic.

VI. Concluzii

Strategia prezentată stabilește liniile directoare ale activității de cercetare la UMC. Pentru atingerea scopurilor strategice și a obiectivelor specifice, vor fi implementate acțiuni concrete în cadrul fiecărei structuri de cercetare, ținând cont de planurile operaționale, resursele necesare și responsabilitățile atribuite.

Universitatea Maritimă din Constanța își propune să devină un lider recunoscut în cercetare, dezvoltare, inovație, atât pe plan național, cât și internațional. Strategia pentru 2025-2029 se aliniază la directivele naționale și europene, accentuând consolidarea excelenței academice prin publicații de înaltă calitate și participări la conferințe internaționale, optimizarea administrativă pentru eficiență crescută, și dezvoltarea resurselor umane prin programe de formare și retenție a talentelor. UMC își propune, de asemenea, să extindă colaborările interinstituționale și să crească vizibilitatea internațională, consolidând astfel impactul său academic și socio-economic și promovând inovația și transferul tehnologic în multiple domenii. Această abordare strategică va contribui la creșterea prestigiului universității și la o contribuție durabilă la nivel global.

PRORECTOR

pentru cercetare științifică, inovare, dezvoltare și managementul fondurilor EU

Conf.univ.dr.ing. Sabău Adrian

