

I.N.C.D.M. "GRIGORE ANTIPA"  
CONSTANȚA  
INTRARE NR. 4303  
IEȘIRE  
Ziua 20, Luna 10, An 2022

Anexa 1

Punctul B

APROBAT,  
ÎN ȘEDINȚA EXTRAORDINARĂ A CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE  
DIN DATA DE 21.10.2022



# PLAN STRATEGIC DE DEZVOLTARE AL INSTITUTULUI NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE MARINĂ „GRIGORE ANTIPA” (INCDM)

## PERIOADA 2023 – 2027

Octombrie 2022

## Contents

Capitolul I - Cadrul general de dezvoltare strategică .....	3
I.1. Domeniul de cercetare.....	3
I.2. Integrarea direcțiilor de cercetare specifice institutului național în spațiul național și european de cercetare-dezvoltare și inovare .....	4
I.3. Caracteristici ale mediului socio-economic .....	6
Capitolul II - Analiza SWOT științifică și financiară .....	8
II.1 Analiza SWOT științifică .....	8
II.2. Analiza SWOT financiară .....	9
Capitolul III - Obiective și direcții strategice de dezvoltare .....	10
Capitolul IV - Strategia de resurse umane .....	15
Capitolul V - Mecanisme de stimulare a apariției de noi subiecte și teme de cercetare.....	15
Capitolul VI - Infrastructura de cercetare-dezvoltare-inovare. Facilități de cercetare. Strategia și planul de investiții.....	17
Capitolul VII - Susținerea inovării și transferului tehnologic. Grupul de potențiali utilizatori/beneficiari și tendințele de evoluție a configurației și structurii acestuia.....	18
Capitolul VIII - Definirea identității științifice și tehnologice la nivel național și internațional. Promovare și vizibilitate.....	19
Capitolul IX - Plan de măsuri. Planificare operațională.....	21

## Capitolul I - Cadrul general de dezvoltare strategică

### 1.1. Domeniul de cercetare

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină „Grigore Antipa” (INCDM), așa cum funcționează în prezent, a fost înființat prin **Hotărârea de Guvern nr. 253/15 aprilie 2015 privind înființarea unor institute naționale de cercetare-dezvoltare în domeniul protecției mediului, ecologiei și dezvoltării durabile prin reorganizarea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Mediului, precum și pentru actualizarea datelor de patrimoniu.**

Conform actului de înființare sus-menționat, INCDM desfășoară activități de cercetare-dezvoltare și cercetări fundamentale, aplicative și de dezvoltare tehnologică în domeniile:

- **Oceanografie generală, oceanografie operațională:** aprofundarea cunoașterii interacțiunilor complexe la nivelul componentelor abiotice ale mediului marin, cunoașterea proceselor de bază în evoluția sistemului climatic/hidrologic marin și costier, în special la interfața mare-uscat-atmosferă, evoluția parametrilor fizico-chimici ai mării și gradul de poluare.
- **Geomorfologie și inginerie costieră:** cunoașterea proceselor geomorfologice litorale, evaluarea, modelarea și monitorizarea acestora, în vederea reabilitării și protecției zonei costiere împotriva eroziunii. Desfășurarea de activități hidrometrice, topografice și batimetrice, precum și activități de supraveghere de la distanță în vederea fundamentării științifice a procesului de gestionare integrată a zonei costiere și respectiv, procesului de planificare spațială marină.
- **Ecologie și biologie marină:** aprofundarea cunoașterii structurii, funcționării și productivității ecosistemului marin; evaluarea și supravegherea evoluției biodiversității în zona costieră și a lacurilor litorale; biologie moleculară și genetică, biotehnologii marine; cercetări privind conservarea biodiversității și restaurarea ecosistemelor marine degradate sau distruse din cauza activităților antropice și a schimbărilor climatice.
- **Gestionarea resurselor vii din Marea Neagră:** evaluarea stării și tendințelor de evoluție a resurselor marine vii, elaborarea biotehnologiilor de acvacultură în mediul marin și dulcicol, desfășurarea activităților la nivel de pilot, elaborarea și optimizarea tehnologiilor de pescuit, de valorificare și industrializare a resurselor marine, cercetări halieutice integrate desfășurate în zona economică exclusivă a României.
- **Evaluarea impactului asupra mediului:** evaluarea modificărilor mediului sub influența factorilor antropici și impactul acestor manifestări asupra resurselor naturale și a biodiversității, evaluarea impactului activităților antropice asupra calității factorilor de mediu, evaluarea riscului de mediu, predicția, prevenirea și reducerea acestuia.

Scopul cercetărilor desfășurate pe aceste domenii de interes este acela de a răspunde cerințelor de interes național și internațional din zona economică exclusivă proprie la Marea Neagră.

Activitatea principală a institutului se încadrează în categoria cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie (Cod CAEN 7219). Printre alte activități, conexe activității principale de cercetare-dezvoltare, sunt următoarele conform clasificării CAEN:

7211 – Studii și cercetări în domeniul biotehnologiilor de mediu

7120 – Activități de testări și analize tehnice;

7490 – Alte activități profesionale, științifice și tehnice

5811 – Activități de editare a cărților

5814 – Activități de editare și tipărire a revistelor și publicațiilor de specialitate;

6311 – Activități administrare a paginilor de web proprii și activități conexe

8560 – Activități de servicii suport pentru învățământ

8299 – Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi

9412 – Activități ale organizațiilor profesionale

## ***1.2. Integrarea direcțiilor de cercetare specifice institutului național în spațiul național și european de cercetare-dezvoltare și inovare***

Cu o îndelungată tradiție a excelenței în cercetare, institutul se bucură de prestigiu la nivel național și internațional având colaboratori atât în domeniul public, cât și privat, prin serviciile și produsele oferite, bazate pe bunele practici ale cercetării, dezvoltării tehnologice și inovării.

Institutul oferă expertiză/consultanță și servicii adaptate necesității beneficiarilor din România sau din Europa, aceasta concretizându-se în perioada 2017-2021 prin numeroase contracte la nivel național și internațional. Pentru creșterea nivelului cercetărilor, INCDM s-a implicat în dezvoltarea infrastructurii de CDI, prin extinderea ariei de cercetare multidisciplinară și direcționarea politicii interne spre domeniul cercetării aplicative. De asemenea, o importanță deosebită s-a acordat selecției resurselor umane, prin atragerea atât a tinerilor, cât și a cercetătorilor cu experiență.

Activitatea de cercetare a INCDM în domeniile ecologiei și protecției mediului marin, oceanografiei, ingineriei marine și costiere, al gestionării resurselor, precum și în domenii conexe<sup>1</sup>, permite o abordare interdisciplinară a cercetării. Această modalitate de abordare reprezintă o coordonată instituțională permanentă care a stimulat calitatea și eficiența cercetărilor, facilitând astfel și o mai bună oportunitate de acces la sursele de finanțare. Sfera activităților de cercetare acoperă atât componentele fundamentale, dar mai ales pe cele de cercetare-dezvoltare aplicativă.

În domeniul gestionării resurselor marine vii, INCDM se realizează obiectivelor strategice ale Programului pentru Acvacultură și Pescuit (PAP) 2021-2027<sup>2</sup>, ce urmăresc asigurarea condițiilor pentru implementarea Politicii Comune de Pescuit (PCP) în România, cu luarea în considerare a Strategiei 2030 a Comisiei Generale pentru Pescuit în Marea Mediterană (GFCM). Strategia urmărește, printre altele, să contribuie la: dezvoltarea unui pescuit comercial durabil; o acvacultură durabilă și competitivă, care să folosească eficient resursele disponibile; organizarea pieței pescărești, inclusiv la consolidarea organizațiilor pescărești și la sprijinirea lanțului scurt de comercializare; dezvoltarea zonelor pescărești, punând în valoare oportunitățile oferite de Economia Albastră durabilă. Sprijinul acordat din PAP prin intervențiile Priorității 1 (dotarea cu unelte selective a ambarcațiunilor de pescuit, desfășurarea activităților de control și colectare date și la ariile marine protejate), ale Priorității 2 (promovarea activităților durabile de acvacultură, mai ales creșterea competitivității producției din acvacultură, asigurând totodată durabilitatea activităților din perspectiva mediului) și ale Priorității 3 (dezvoltarea zonelor pescărești, inclusiv prin cooperare transfrontalieră), contribuie la durabilitatea micului pescuit costier, protejarea comunităților de pescari din zona costieră și stimularea dezvoltării acvaculturii marine, obiective asumate și promovate la nivelul bazinului Mării Negre prin Strategia 2030 a GFCM, pe care INCDM le promovează prin direcțiile de cercetare asumate.

Direcțiile de cercetare abordate de INCDM sunt corelate cu politicile publice în domeniul apelor cuprinse în documentele oficiale în vigoare la nivel național, precum Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022 – 2027, Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare (PNCDI IV) 2022-2027, Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030<sup>3</sup>, Strategia regională de specializare inteligentă a Regiunii de sud-est<sup>4</sup>. În cadrul PNCDI IV - Subprogramul Creșterea Economică Albastră la Marea Neagră dedicat susținerii participării la acțiuni necesare implementării Agendei Strategice Comune de Cercetare la Marea Neagră, INCDM poate participa activ în proiecte CD/CDI,

<sup>1</sup> <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliuDocumentAfis/167558>

<sup>2</sup> <https://ampeste.ro/pap-2021-2027/programare-2021-2027/proiect-de-program-2021-2027.html>

<sup>3</sup> [https://dezvoltaredurabila.gov.ro/web/wp-content/uploads/2020/10/Strategia-nationala-pentru-dezvoltarea-durabila-a-Romaniei-2030\\_002.pdf](https://dezvoltaredurabila.gov.ro/web/wp-content/uploads/2020/10/Strategia-nationala-pentru-dezvoltarea-durabila-a-Romaniei-2030_002.pdf)

<sup>4</sup> [https://www.adrse.ro/Planificare/RIS3\\_2021-2027](https://www.adrse.ro/Planificare/RIS3_2021-2027)

experimente, analize specifice, proiecte-suport pentru cercetare și management în acțiuni organizate de state riverane Mării Negre sau de către alte state cu interes științific în regiune.

De asemenea, INCDM și-a dezvoltat capacitățile (resurse umane și infrastructura) în concordanță cu politicile de cercetare europene. Pe **plan regional**, Agenda strategică de cercetare și inovare (SRIA, 2019) ca document strategic la Marea Neagră va susține părțile interesate din mediul academic, institute de cercetare, agențiile de finanțare, industrie, autorități publice și societate să abordeze împreună provocările fundamentale ale Mării Negre. Astfel conceptele de creștere albastră și prosperitate economică a regiunii Mării Negre vor veni în sprijinul infrastructurii inovatoare de cercetare și îmbunătățirii educației și cunoștințelor comunităților de la Marea Neagră.

Pe **plan european**, INCDM abordează direcții de cercetare aliniate la programele de lucru din Strategia DG Research and Innovation (2020-2024)<sup>5</sup>, Strategia HORIZON EUROPE (2021-2024) - Mission Area: Healthy Oceans, Seas, and Coastal and Inland Water, cât și Strategia DG Maritime Affairs and Fisheries (2020-2024) în domeniul implementării Politicii Comune în domeniul Pescuitului.

Tematicile abordate în prezent în cadrul direcțiilor de cercetare sunt integrate în obiectivele de dezvoltare durabilă ale Agendei pentru Dezvoltare Durabilă – Obiectivul Conservarea și utilizarea sustenabilă a oceanelor, mărilor și resurselor marine pentru o dezvoltare durabilă (United Nations SDGs<sup>6</sup>). Pentru următorii ani, planul de acțiune urmărește strategia de dezvoltare instituțională, punând accent pe elementele sensibile care stau la baza creșterii competitivității institutului, acestea fiind scoase în evidență prin analizele SWOT științifică și financiar-economică.

Pe de altă parte, România se situează mult în urma altor state membre ale UE în ceea ce privește resursele investite în cercetare și dezvoltare, atât în cazul cheltuielilor întreprinderilor, cât și în cazul cheltuielilor publice<sup>7</sup>. Politicile publice din domeniile inovării și cercetării-dezvoltării sunt afectate de nivelul insuficient de previzibilitate, precum și de cadrul instituțional fragmentat și slab finanțat, fapt care se resimte în activitatea de bază.

La acestea se adaugă lipsa punerii la dispoziția IMM-urilor a unor servicii adaptate de înaltă calitate astfel încât să fie înlesnită inovarea continuă. Astfel, pe fondul nevoii de accelerare a ritmului reformelor structurale, INCDM are încă nevoie de dezvoltarea capacităților sale de cercetare în scopul dezvoltării unor noi surse de creștere prin cercetare și inovare pe termen mediu și a accesului la fonduri în vederea creșterii investițiilor, a inovării și a ocupării forței de muncă. Totodată, procentul de IMM-uri angajate în activități de inovare este unul redus, devenind prioritar ca IMM-urile să fie sprijinite în următoarea perioadă să lanseze produse sau servicii inovative prin fonduri de capital de risc, granturi, proiecte colaborative, etc. România ocupă ultima poziție pentru categoriile „legături și antreprenoriat” și „active intelectuale” și penultima pentru „calitatea sistemelor de cercetare”.

Totodată, analiza funcțională a sistemului CDI din România realizată de Banca Mondială arată că „sectorul CDI din România se află într-o criză ascunsă, cu implicații grave asupra competitivității și perspectivelor de creștere pe termen lung ale țării”, sugerând totodată patru direcții principale de acțiune pe termen scurt și mediu, respectiv:

1. consolidarea guvernantei sistemului CDI
2. îmbunătățirea gestionării CDI publice
3. accelerarea transferului rezultatelor CDI
4. încurajarea cererii pentru CDI din partea sectorului privat, în special prin îmbunătățirea climatului investițional pentru inovare.

<sup>5</sup> [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024_en)

<sup>6</sup> <https://sdgs.un.org/goals>

<sup>7</sup> <https://www.research.ro/uploads/comunicate/2022/strategia-na-ional-de-cercetare-inovare-i-specializare-inteligent-2022-2027.pdf>

În aceeași direcție, recomandările Comisiei Europene au în vedere:

1. creșterea eficienței și a eficacității investițiilor în CDI,
2. stabilirea unor priorități cu privire la acțiunile care pot atrage investiții private,
3. întărirea cadrului de protecție privind drepturile de proprietate intelectuală și accelerarea comercializării rezultatelor cercetării.

În acest cadru general INCDM face eforturi pentru continuarea excelenței în cercetarea marină și urmărește continuu să valorifice oportunitățile, capacitățile existente, precum capitalul uman valoros, infrastructura de cercetare existentă și infrastructurile internaționale de cercetare, atunci când este posibil, pentru a adresa provocările creșterii albastre și ale digitalizării, astfel încât să devină un actor recunoscut în inovare.

Totodată, strategia INCDM se integrează în prevederile strategiei pentru specializare inteligentă a Regiunii Sud-Est, urmărind îmbunătățirea capacităților și abilităților cercetătorilor și conștientizarea mediului public, privat și al societății civile, în scopul dezvoltării și implementării acțiunilor integrate de specializare inteligentă în economia albastră și protecția mediului, utilizând o abordare bazată pe cunoaștere.

La nivel european, INCDM a fost parte a programelor de cercetare FP7, Horizon2020 și acum Horizon Europe, toate proiectele vizând protecția Mării Negre împotriva presiunilor naturale și antropice. Odată cu schimbarea politicilor europene în domeniul cercetării și inovării și adaptarea lor la noile realități, INCDM își propune să abordeze tematici noi legate de schimbările climatice, cunoașterea biodiversității prin noi abordări moleculare și genetice de tip eDNA și metagenomice, siguranța alimentară, valorificarea serviciile ecosistemice.

### *1.3. Caracteristici ale mediului socio-economic*

Câteva aspecte esențiale ale mediului social și economic la nivel național au relevanță pentru activitatea curentă și viitoare a institutului. Conform ultimului raport al Uniunii Europene privind evoluția sistemului public CDI în România<sup>8</sup> concluziile sunt critice, fiind de menționat câteva:

#### **Resursele umane**

Lipsa masei critice de cercetători continuă să fie o provocare majoră pentru sistemul românesc de cercetare și inovare. Procesul de îmbătrânire și nivelul de uzură a capitalului uman avansat al României este probabil unul dintre impedimentele majore pentru efortul țării de a ajunge din urmă cu egalii europeni. România suferă de o problemă acută de exod al creierelor, care privează sistemul CDI de principala sa resursă, atragerea resurselor umane către cercetare fiind crucială pentru consolidarea și extinderea treptată a sistemului CDI în România.

Astfel, problema resurselor umane se regăsește la nivelul întregii economii, indiferent de natura agentului economic – public sau privat. În cazul particular al institutelor de cercetare, fenomenul se manifestă prin numărul redus al absolvenților care se îndreaptă spre sectorul de cercetare. Totuși, institutul, prin buna colaborare cu diferite centre universitare, a reușit să angajeze tineri absolvenți în special din Universitatea Ovidius Constanța și Universitatea Dunărea de Jos Galați, oferind un mediu atractiv pentru dezvoltarea carierei în CDI prin tematicile moderne abordate și infrastructura existentă. În ultima perioadă, institutul a devenit și un furnizor de formare profesională, prin implicare în stagiile de practică ale studenților și coordonarea în co-tutelă a lucrărilor de licență și masterat. Astfel, INCDM își propune următoarele direcții în politica de resurse umane:

---

<sup>8</sup> <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/statistics/policy-support-facility/psf-country/psf-country-review-romanian-research-and-innovation-ri-system>

- creșterea gradului de atragere a tinerilor cu studii superioare (în principal, doctorale) obținute în alte instituții, în special în străinătate, sau cu stagii de pregătire ori de cercetare efectuate în străinătate;
- promovarea de doctorate pe tematici apropiate domeniului de activitate al institutului;
- extinderea colaborărilor internaționale prin găzduirea stagiilor de pregătire ale unor tineri cercetători din străinătate (Programul Erasmus, colaborări bilaterale etc.);
- angajarea de personal auxiliar de cercetare în domenii specifice institutului.

#### **Finanțarea activității de cercetare – dezvoltare**

- Combinația dintre un sector public de cercetare fragmentat, lipsa de stabilitate și predictibilitate financiară, guvernanză fragmentată, eroziunea capitalului uman, interacțiune slabă din sectorul public-privat, monitorizare și evaluare inegale și sprijin politic imprevizibil, formează un cerc vicios care trebuie întrerupt.
- Principala critică a sistemului românesc de cercetare și inovare este legată de subfinanțarea acestuia.
- Componentă de bază a acestui cerc vicios este fragmentarea sistemului de organizații publice care efectuează cercetări și inovații. Responsabilitatea organizațiilor publice de cercetare este orientată mai degrabă spre nevoile administrative și financiare decât spre rezultatele și impactul activităților de cercetare. Infrastructurile de cercetare nu sunt conduse conform practicilor de acces deschis.
- Nu există o finanțare de bază multianuală necesară menținerii capacităților instituționale de bază, cum ar fi personalul, sediile și cheltuielile recurente pentru echipamentele majore.

INCDM a resimțit evoluțiile negative ale sistemului CDI național în perioada analizată (datorate și pandemiei COVID), semnificativă fiind diminuarea severă a investițiilor pentru modernizarea infrastructurii de cercetare și reducerea la minim a cheltuielilor de mobilitate, în special participarea la manifestări științifice pe direcțiile de cercetare ale institutului.

#### **Parteneriate public-privat și interesul pentru rezultatele activităților de CDI**

În România există o oportunitate insuficient exploatată de îmbunătățire a performanței inovației bazate pe colaborarea știință-industrie. În toate economiile bazate pe cunoaștere, parteneriatele public-privat joacă un rol cheie într-un sistem eficient de inovare. Nu este cazul în prezent în România și ar putea fi stimulat în continuare prin strategia națională 2021-2027 (SNCISI).

INCDM a menținut colaborarea cu o serie de parteneri privați cărora le-a oferit și continuă să le ofere servicii de cercetare și de mediu: OMV Petrom S.A., EXXON Mobil, Van Oord, Black Sea Oil & Gas SRL, JACOBS Ltd., FarmaClass SRL, Eminvest SRL, Miadmar Fishing SRL, Romfish SRL, Șantierul Naval Constanța, SC Tracon SRL, Federația Pescarilor RoPESCADOR, Constanța Sud Terminal, Asociația Păstrăvul din țara ta.

Cu toate acestea, pe fondul lipsei legislației în domeniul planificării maritime spațiale, precum și a subdezvoltării naționale, potențialul colaborărilor în domeniile economiei albastre este insuficient exploatat<sup>9</sup>.

Astfel, odată cu punerea în practică a strategiilor naționale pentru cercetare și dezvoltare durabilă a României, INCDM va putea continua și dezvolta domenii pentru care are expertiza necesară.

<sup>9</sup> <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/156eecd-d7eb-11ec-a95f-01aa75ed71a1>

## Capitolul II - Analiza SWOT științifică și financiară

### II.1 Analiza SWOT științifică

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuitate și excelență în domeniul cercetării marine de peste 50 ani</li> <li>• Numeroase domenii de specializare a personalului de cercetare</li> <li>• Vizibilitate în comunitatea științifică internațională prin publicații științifice și citări în reviste de prestigiu</li> <li>• Participare în numeroase proiecte de cercetare cu finanțare europeană și expertiză în coordonarea de consorții și pachete de lucru</li> <li>• Participare în grupurile de experți ale Comisiei Mării Negre, GFCM, IOC, ACCOBAMS, EEA și în grupurile tematice ale UE privind Descriptorii DCSMM</li> <li>• Experiență în colaborarea cu sectorul privat în domeniul explorării și exploatarei resurselor din zona offshore</li> <li>• Laboratoare pentru cercetare în chimie și poluare marină, biologie, acvacultură, ecotoxicologie, genetică și biologie moleculară în domeniul marin</li> <li>• Implementarea Sistemului integrat calitate-mediu-SSM, conform cerințelor ISO SR EN 9001, 14001, 45001</li> <li>• Implicarea în formarea de specialiști prin transferul de cunoștințe avansate în cadrul colaborării cu mediul academic și organizații internaționale</li> <li>• Suport științific la nivel național și internațional pentru implementarea directivelor europene în domeniul marin</li> <li>• Revista Cercetări Marine indexată în baze de date internaționale: CABI, EBSCO, OAJI, Google Scholar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultatea de a găsi specialiști pentru anumite domenii specifice în institut, inclusiv personal auxiliar de cercetare</li> <li>• Număr redus de articole publicate în reviste din zona roșie și zona galbenă din WoS</li> <li>• Lipsa finanțării pentru publicare în reviste de tip open access</li> <li>• Dotare insuficientă pentru abordarea unor domenii noi de cercetare</li> <li>• Navă de cercetare cu o vechime de peste 40 de ani, cu echipamente depășite tehnologic, cu grad ridicat de uzura și costuri mari de întreținere</li> <li>• Transfer tehnologic insuficient</li> <li>• Lipsa unui IOSIN</li> </ul>
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surse de finanțare disponibile la nivel regional (POR 2021-2027) și european în domeniile de specializare ale INCDM</li> <li>• Interesul ridicat al mediului privat pentru dezvoltarea unor tehnologii de valorificare a organismelor marine, pescuit și acvacultură</li> <li>• Dezvoltarea de parteneriate cu mediul privat în contextul creșterii interesului pentru exploatarea resurselor de petrol și gaze din mediul marin</li> <li>• Creșterea interesului publicului larg în domeniul protecției mediului marin și costier</li> <li>• Interesul economic de valorificare a energiilor regenerabile din zona marină</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instabilitate geopolitică accentuată în Bazinul Mării Negre cu repercusiuni asupra parteneriatelor regionale și derulării proiectelor de cercetare</li> <li>• Lipsa predictibilității finanțării naționale (întârzierea contractărilor și a plăților, modificarea unilaterală a condițiilor contractuale în timpul derulării proiectelor)</li> <li>• Reducerea continuă a bugetului național alocat activităților de CDI</li> <li>• Concurență la limitele corectitudinii și eticii profesionale pe piața serviciilor de cercetare</li> <li>• Termene mari de livrare pentru echipamente și materiale consumabile</li> <li>• Lipsa finanțării proiectelor de investiții în infrastructurile CDI (inclusiv navă de cercetare)</li> <li>• Birocrație excesivă însoțită de un cadru legislativ deficitar, nesigur și cu un grad de digitalizare scăzut în circuitul documentelor</li> </ul>



## II.2. Analiza SWOT financiară

Analiza SWOT este baza pentru evaluarea potențialului și limitărilor interne și a oportunităților probabile/posibile din mediul extern. Din punct de vedere financiar, analiza SWOT ne arată următoarele:

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitatea resursei umane de a atrage finanțări prin proiecte complexe</li> <li>• Capacitatea ridicată de adaptare a resursei umane la modificarea cadrului legislativ și la diversificarea sarcinilor de serviciu</li> <li>• Participarea cu succes la mai multe proiecte finanțate prin Programele Operaționale și fonduri europene;</li> <li>• Colaborare bună cu entități locale din sistemul bancar și din administrația fiscală</li> <li>• Expertiza consistentă în domeniul financiar-contabil, fiscal și în managementul financiar al proiectelor</li> <li>• Îmbunătățirea permanentă a infrastructurii și a accesului la utilități în vederea eficientizării costurilor</li> <li>• Creștere constantă a veniturilor din cercetare</li> <li>• Creșterea ponderii fondurilor din finanțare internațională</li> <li>• Creșterea veniturilor de natura salariilor obținute de cercetători</li> <li>• Menținerea la peste 10% a ponderii veniturilor provenite din zona privată în totalul veniturilor din cercetare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumul ridicat de utilități pentru a asigura funcționarea curentă a institutului</li> <li>• Dependența de creditele bancare pentru asigurarea cash-flow-ului, mai ales la început de an</li> <li>• Implementarea parțială a sistemelor de control intern managerial și a celui de management al calității</li> <li>• Diminuarea ratei profitului</li> <li>• Dependența de finanțarea prin Programul Nucleu</li> <li>• Resurse financiare insuficiente raportat la cerințele curente pentru perfecționarea continuă a personalului administrativ-financiar</li> </ul>
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesul existent pe plan național și european pentru o cooperare eficientă între cercetare și societate</li> <li>• Existența la nivel european a unor politici coerente pentru cercetare și inovare (Programul Orizont Europa);</li> <li>• Reorientarea priorităților de cercetare în funcție de strategia națională de CDI și de tendințele pieței de cercetare internaționale;</li> <li>• Nevoia actuală acută de absorbție a fondurilor UE, ca principala resursă financiară de care activitatea de CDI nu se poate lipsi</li> <li>• Cadrul fiscal favorabil prin scutire de impozit pe veniturile salariale și profit a activităților de cercetare aplicativă</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lipsa unei finanțări instituționale de bază pentru asigurarea cheltuielilor curente de funcționare și a altor necesități (acreditări, mentenanță echipamente, acces la literatura de specialitate, etc.)</li> <li>• Statutul juridic interpretabil al institutului (entitate de drept public, fără suportul financiar al statului, care funcționează ca o societate comercială, dar care trebuie să se conformeze regulilor după care se conduc instituțiile bugetare)</li> <li>• Termene reduse de plată acordate de furnizori</li> <li>• Termene de încasare a facturilor nerespectate de entități din sistemul bugetar</li> <li>• Contextul financiar dificil la nivel european și mondial (recesiune economică, situația pandemică, războiul din Ucraina)</li> <li>• Cadrul de reglementare și fiscalitate neclar ce conduce uneori la o birocrație excesivă în implementarea proiectelor</li> <li>• Lipsa unui interes real al autorităților locale și centrale pentru activitatea de CDI în domeniul marin și costier</li> </ul>

## Capitolul III - Obiective și direcții strategice de dezvoltare

Obiectivele strategice ale institutului pentru perioada 2023-2027 au în vedere contextul național al cercetării științifice și tehnologice, prioritățile strategice ale României în CDI, dar și contextul European, respectiv programele de CDI și politicile europene de dezvoltare economică cu ajutorul științei și tehnologiei. Ținând cont de evoluția din ultimii ani a mediului socio-economic în care ne desfășurăm activitatea, precum și de concluziile care se desprind din analiza SWOT, pentru perioada 2023-2027 ne stabilim următoarele obiective strategice de dezvoltare, inclusiv modul lor de operaționalizare, precum și indicatorii de monitorizare periodică, detaliile fiind incluse în Cap. IX.

### DS1. Competitivitatea cercetării oceanografice și de mediu în acord cu necesitățile și tendințele naționale și internaționale

Ecosistemele marine suferă modificări importante sub influența activităților antropice și a schimbărilor climatice. Înțelegerea acestor schimbări și a mecanismelor implicate este foarte importantă pentru atenuarea lor. Răspunsurile eficiente la provocările actuale necesită o abordare multidisciplinară cu scopul de a promova sisteme marine durabile.

Pierderea biodiversității este una dintre cele mai severe probleme cu care ecosistemele marine se confruntă la nivel mondial. Declinul biodiversității este puternic influențat de degradarea habitatelor cauzată de activitățile antropice și de schimbările climatice. Pentru a stopa acest declin trebuie încurajată dezvoltarea unei creșteri albastre (creșterea economică în sectorul marin) împreună cu realizarea de acțiuni concrete de conservare și restaurare a biodiversității și habitatelor.

Asigurarea unor surse de hrană sustenabile și reziliente la provocările climatice este un imperativ al zilelor noastre. Integrarea inteligentă a managementului ecosistemic regional al pescuitului și a dezvoltării științifice a acvaculturii marine în strategia Economiei Albastre va avea rolul de a fundamenta siguranța și securitatea alimentară.

### OG1. Cercetarea impactului activităților umane și a schimbărilor climatice asupra ecosistemului marin

#### OS.1.1. Evaluarea integrată a proceselor fizice și hidromorfologice marine și costiere induse de factorul antropoc, în contextul schimbărilor climatice

A1. Dezvoltarea unui sistem integrat de monitorizare, modelare, evaluare și predicție a caracteristicilor fizice și hidromorfologice a factorilor naturali și antropici pentru mediul costier românesc, în raport cu cerințele politicilor europene

A2. Analiza complexă a seturilor de date pe termen lung și mediu în vederea evaluării stării și evoluției caracteristicilor oceanografice fizice marine și costiere

A3. Evaluarea proceselor geomorfologice pe termen scurt și mediu în zona de coastă, inclusiv a eficienței lucrărilor hidrotehnice de protecție costieră

A4. Evaluarea presiunilor și riscurilor generate de factorii naturali și antropici, în vederea planificării integrate a activităților marine și costiere

A5. Dezvoltarea unui sistem de monitorizare, modelare și evaluare a zgomotului produs de factorii antropici, precum și a presiunii acustice realizată de factorii antropici

#### OS1.2. Cunoașterea aprofundată a consecințelor interacțiunilor dintre schimbările climatice și presiunile antropice asupra eutrofizării și poluării Mării Negre

A1. Evaluarea impactului cumulativ al presiunilor din activități umane asupra ecosistemului marin folosind instrumente și metodologii adoptate la nivelul Uniunii Europene

A2. Evaluarea surselor și tendințelor eutrofizării și poluării marine folosind specializarea inteligentă cu scopul prevenirii și combaterii acestora

A3. Evaluarea productivității primare prin metode specifice

OS1.3. Asigurarea continuității fondului de date cu privire la substanțele periculoase și alte categorii de poluanți în componentele ecosistemului marin

A1. Determinarea nivelurilor poluanților organici și anorganici în componentele ecosistemului marin

A2. Cercetări asupra macro- și microdeșeurilor din apele și sedimentele Mării Negre și a impactului acestora asupra biotei marine

A3. Determinarea nivelului de radionuclizi din mediul marin

A4. Dezvoltarea unei metodologii de evaluare a incidentelor de poluare cu petrol și a impactului evenimentelor de poluare acută asupra ecosistemului

A5. Prevenirea și combaterea poluării cu hidrocarburi offshore și onshore

OS1.4. Cercetarea efectelor unor substanțe și amestecuri de substanțe chimice asupra unor specii cheie ale ecosistemului marin

A1. Inițierea unui program de biomonitoring prin introducerea unor biomarkeri de poluare la nivel celular și molecular

A2. Studiarea bioamplificării poluanților în lanțul trofic

OS1.5. Inițierea cercetărilor privind prezența poluanților emergenți din categoria produselor farmaceutice, în zona românească a Mării Negre

A1. Determinarea concentrațiilor unor poluanți emergenți în componentele ecosistemului marin

A2. Evaluarea efectului poluanților emergenți asupra unor specii de interes comercial la Marea Neagră

***OG2. Cunoașterea integrată a ecosistemului marin și identificarea unor soluții practice de conservare și restaurare prin cercetări interdisciplinare pentru o dezvoltare durabilă și inteligentă.***

OS2.1. Studiul organismelor marine și al interrelațiilor lor cu mediul biotic și abiotic cu scopul conservării mediului marin și a utilizării durabile

A1. Dezvoltarea cercetărilor de fiziologie, genetică moleculară, biochimie, biotehnologie, patologie, ecologie, dinamică populațională și toxicologie

A2. Dezvoltarea de indicatori pentru evaluarea stării ecologice a mediului marin și localizarea punctelor critice în funcționarea sa, predicția sau detectarea timpurie a schimbărilor și evaluarea rezilienței ecosistemului

A3. Monitorizarea, cartarea și evaluarea habitatelor marine

A4. Creșterea gradului de cunoaștere a biodiversității marine pe baza abordărilor moleculare și genetice de tip eDNA și metagenomice

A5. Dezvoltarea și asigurarea resurselor de cunoaștere privind managementul ariilor marine protejate

A6. Evaluarea potențialului invaziv al unor specii neindigene

A7. Evaluarea și valorificarea serviciilor ecosistemice cu asigurarea conservării naturii

OS2.2. Cunoașterea aprofundată a efectelor activităților umane și a schimbărilor climatice asupra organismelor marine prin studiul habitatelor naturale și cercetări în condiții controlate

A1. Evaluarea modificărilor survenite în structura comunităților în acord cu parametrii abiotici

A2. Studiul influenței modificărilor condițiilor de mediu asupra creșterii și dezvoltării organismelor marine prin cultivarea în condiții controlate

OS2.3. Dezvoltarea de metodologii și tehnologii noi, emergente, necesare restaurării mediului marin, reducerii amprentei de carbon și susținerii „economiei albastre”

A1. Dezvoltarea de metodologii și tehnologii inovatoare pentru cultivarea unor specii relevante în scopul valorificării sau restaurării ecosistemului marin

A2. Restaurarea și conservarea componentelor ecosistemului cu rol în sechestrarea carbonului (Blue Carbon)

**OG3. Asigurarea unor surse de hrană sustenabile și reziliente la provocările climatice prin integrarea inteligentă a managementului ecosistemic al pescuitului și dezvoltării științifice a acvaculturii marine în concordanță cu strategia „Economia albastră”**

OS3.1. Dezvoltarea responsabilă a activităților de pescuit marin și recoltare de resurse marine vii în vederea menținerii stocurilor (populațiilor) la niveluri sustenabile

A1. Actualizarea cunoștințelor privind biodiversitatea ihtiologică, starea stocurilor speciilor comerciale și rare de pești, modificările biologice, ecologice și etologice induse de impactul activităților umane și a schimbărilor climatice

A2. Studiarea altor resurse marine vii în vederea valorificării lor ca surse de hrană sustenabilă

A3. Estimarea impactului asupra mediului a unor unelte de pescuit „invazive”

A4. Asigurarea suportului științific pentru ecologizarea ecosistemului marin prin eliminarea uneltelor abandonate

A5. Cercetări pentru desemnarea unor zone interzise pescuitului (nFRAs) în vederea susținerii refacerii stocurilor

OS3.2. Dezvoltarea acvaculturii marine ca alternativă viabilă de producere a hranei

A1. Identificarea și adaptarea de noi specii pretabile pentru acvacultura marină la litoralul românesc în contextul schimbărilor climatice

A2. Testarea unor tehnologii alternative de maricultură adaptate la condițiile litoralului românesc pentru specii cu potențial de piață ridicat

A3. Identificarea de Zone Alocabile pentru Acvacultură (AZA) la litoralul românesc

**OG5. Dezvoltarea și asigurarea operativității Centrului Național de Date Oceanografice și de Mediu (CNDOM)**

A1. Achiziționarea, acumularea, procesarea și arhivarea de date oceanografice, efectuarea controlului calității datelor și organizarea datelor în conformitate cu standardele naționale și internaționale corespunzătoare

A2. Elaborarea planurilor de management asociate datelor de cercetare, cu respectarea principiilor FAIR și ale accesului liber la date (*open data*) în cadrul proiectelor de cercetare – dezvoltare – inovare finanțate din fonduri publice

**DS2. Dezvoltarea infrastructurii de cercetare în scopul abordării direcțiilor noi de cercetare**

Investiția în infrastructura de cercetare trebuie să fie o prioritate în construirea viitoarelor bugete de investiții ale institutului. Fără acces la echipamente moderne și eficiente nu se va putea reduce decalajul față de țările europene cu care concurăm pentru accesarea acelorași surse de finanțare.

**OG1. Modernizarea infrastructurii specifice cercetării și dezvoltării marine**

OS1.1. Extinderea ariei de cercetare prin dotarea cu echipamente performante

A1. Dotarea cu echipamente performante pentru studiul biodiversității marine și dezvoltarea de biotehnologii

A2. Dotarea și modernizarea infrastructurii laboratoarelor de chimie, poluare marină și ecotoxicologie

A3. Proiectarea și implementarea unui sistem integrat de monitorizare de la distanță (de tip short range remote sensing) a proceselor hidrologice marine și costiere

- A4. Modernizarea sistemelor de acvacultură (RAS și PAS) în vederea extinderii domeniului de utilizare
- A5. Modernizarea infrastructurii CNDOM și extinderii capacității de calcul și stocare

#### OS1.2. Achiziția unei nave noi de cercetare și pescuit științific

- A1. Realizarea studiului de fezabilitate și a proiectului tehnic pentru navă
- A2. Identificarea sursei de finanțare necesară construcției navei

#### **DS3. Creșterea rolului activităților de CDI prin valorificarea serviciilor, tehnologiilor și produselor destinate mediului privat și administrației publice**

Importanța fundamentării științifice, atât a proceselor decizionale de tip “policy-making” și de implementare a directivelor europene, cât și a activităților economice, este incontestabilă. INCDM, ca actor strategic în cercetarea mediului marin la nivel regional, are competența de a activa ca un HUB științific, tehnic și tehnologic, pregătit oricând să acționeze ca punte de legătură între mediul academic, factorii interesați din mediul privat și autoritățile naționale și internaționale.

#### **OG1. Creșterea competențelor și a capacității de transfer tehnologic către agenții economici**

- A1. Transferul de tehnologie către sectorul privat și autorități prin servicii specifice pentru asimilarea facilităților oferite de programele operaționale europene ale ESA și Copernicus
- A2. Suport științific, tehnic și tehnologic pentru dezvoltarea optimă a acvaculturii în condițiile specifice bazinului Mării Negre, prin menținerea funcționalității și creșterea capacității Centrului Demonstrativ de Acvacultură
- A3. Diseminarea rezultatelor cercetării prin brevetare, publicare și realizarea transferului tehnologic către mediul economic cu scopul conceperii, realizării și testării de modele demonstrative pentru produse, tehnologii, metode, sisteme sau servicii noi

#### **OG2. Asigurarea suportului științific autorităților publice pentru implementarea politicilor europene în domeniul apelor**

- A1. Furnizare servicii pentru implementarea și armonizarea legislației în domeniul mediului marin (aplicare directive europene: DCSMM, WFD, HD, BD, CFP)
- A2. Dezvoltarea unei platforme IT - suport decizional pentru gestionarea integrată a ecosistemului marin și costier, inclusiv în cazul intervențiilor operaționale în situații de urgență
- A3. Facilitarea evenimentelor de tip multi-actori, de consultare a părților interesate, identificare a temelor și provocărilor specifice și oferirea soluțiilor inovative în domeniul politicilor marine

#### **DS4. Colaborări cu mediul academic, institute CDI și organizații internaționale în domeniul cercetării marine prin extinderea participării în consorții și echipe de cercetare în domenii de excelență**

##### **OG.1. Intensificarea colaborării academice naționale și internaționale în vederea abordării unor domenii de cercetare avansate**

- A1. Participarea în Centre de Excelență și Hub-uri de Cercetare-Inovare în domeniile de competență ale INCDM
- A2. Intensificarea colaborărilor cu specialiști și instituții CDI pentru realizarea de consorții de proiecte în scopul implementării pilonului de cercetare ale Agendei Strategice de Cercetare și Inovare la Marea Neagră (BS SRIA)
- A3. Colaborarea cu unitățile de învățământ superior de la nivel național și internațional pentru formarea și recrutarea de specialiști în domeniul marin
- A4. Creșterea gradului de participare la proiecte / consorții europene și diversificarea tipurilor de acțiuni / proiecte în care ne vom implica

A5. Asigurarea funcționalității CNODM și a schimbului de date pentru promovarea cooperării la nivel național și internațional

A6. Schimb de cunoștințe, bune practici și abordări tehnologice coerente pentru dezvoltarea mariculturii în bazinul Mării Negre

#### **DS5. Creșterea gradului de conștientizare asupra domeniului de cercetare-dezvoltare la Marea Neagră și asigurarea unei bune vizibilități a rezultatelor proiectelor naționale și internaționale**

INCDM își propune intensificarea și diversificarea acțiunilor de comunicare și diseminare a rezultatelor cercetării către comunitatea științifică, autorități publice în domeniul apelor, mediul privat și publicul larg.

##### ***OG1. Creșterea vizibilității INCDM la nivelul comunității științifice***

A1. Organizarea și participarea la manifestări științifice naționale și internaționale care asigură creșterea vizibilității rezultatelor științifice

A2. Transformarea periodicului „Cercetări Marine / Recherches Marines” într-o revistă indexată WoS, având în vedere cerințele actuale tot mai presante privind accesul comunității științifice la bazele de date bibliometrice și bibliografice

A3. Creșterea numărului și calității cărților și lucrărilor publicate și/sau prezentate la conferințe sau congrese naționale și internaționale

##### ***OG2. Conștientizarea publicului privind aspectele specifice mediului marin***

A1. Organizarea de activități de educație ecologică și conștientizare a publicului larg

A2. Creșterea prezenței și implicării în social media și mass media

A3. Implicarea specialiștilor INCDM în cadrul Comisiilor și Grupurilor de lucru cu atribuții în domeniile de expertiză

A4. Stimularea interesului pe care îl manifestă mediul economic față de activitățile de cercetare-dezvoltare și inovare marină

A5. Conștientizarea iminenței schimbărilor climatice

A6. Deschiderea cercetării inovării marine către societate, prin încurajarea participării cetățenilor (citizen science) în diferite etape ale procesului de cercetare, precum observații și activități de colectare a datelor din teren

A7. Organizarea de evenimente de tip Science Fest în scopul promovării activităților de inovare și a identificării partenerilor interesați de colaborare

A8. Schimbarea atitudinii oamenilor față de natură și de ecologie

#### **DS6. Întărirea capacității administrative și a resursei umane**

INCDM își propune asigurarea unui management performant corelat cu specializare continuă a resursei umane implicate în procesele administrativ-manageriale.

A1. Asigurarea unui management performant prin actualizarea continuă a procedurilor operaționale și de sistem

A2. Specializarea resursei umane

A3. Instruirea permanentă a cercetătorilor în domeniul autoratului științific, scrierii sau managementului de proiecte, identificării și monitorizării continue a surselor de finanțare

A4. Susținerea activităților de cercetare-dezvoltare ale doctoranzilor

A5. Crearea unui sistem de internship în institut

A6. Susținerea mobilității cercetătorilor ca mod de sprijinire a dobândirii de noi competențe și dezvoltarea de noi direcții de cercetare

A7. Asigurarea accesului la literatura științifică de specialitate.

## Capitolul IV - Strategia de resurse umane

Pentru perioada 2023-2027, politica managerială a INCDM va acorda o importanță deosebită în alegerea, selecția și păstrarea resursei umane bine pregătite în cadrul institutului.

Printr-o politică de resurse umane pro-activă, INCDM dorește să devină un punct de interes pentru toți cei care doresc să fie implicați în activitățile de cercetare din domeniile oceanografiei, ecologiei-biologiei marine, resurselor marine vii, precum și din domeniile conexe.

Obiectivul general privind resursele umane se referă la **creșterea potențialului de CDI prin formarea profesională și asigurarea** unei cariere științifice pe termen lung a cercetătorilor din institut. Pentru a-și asigura acest deziderat, institutul întreprinde o serie de **măsuri**, astfel:

- Susținerea financiară a perfecționării cercetătorilor din institut prin participarea la cursuri postuniversitare, doctorate, conferințe științifice, seminarii etc.;
- dezvoltarea procesului de specializare pe subdomenii restrânse, în paralel cu pregătirea pe domenii interdisciplinare;
- încercarea de a găsi specialiști pentru anumite domenii specifice în institut, inclusiv personal auxiliar de cercetare;
- promovarea de doctorate pe tematici apropiate domeniului de activitate al institutului;
- creșterea gradului de atragere de tineri cu studii superioare (în principal, doctorale) obținute în alte instituții, în special în străinătate, sau cu stagii de pregătire ori de cercetare efectuate în străinătate, în cadrul unor instituții prestigioase pe plan mondial;
- extinderea colaborărilor internaționale prin găzduirea stagiilor de pregătire ale unor tineri cercetători din străinătate (Programul Erasmus, colaborări bilaterale etc.);
- organizarea de concursuri de promovare pe grade științifice a cercetătorilor din cadrul institutului;
- dezvoltarea echilibrată a personalului de CD între departamentele institutului;
- creșterea gradului de uniformitate al nivelului de vizibilitate și performanță între diferitele echipe de cercetare, care să asigure o strategie și o zonă de performanță bine definită pentru fiecare echipă competitivă la nivel internațional.
- îmbunătățirea sistemului de evaluare al personalului la nivelul institutului și, implicit, stimularea financiară a personalului performant, focalizată pe merit, responsabilitate și pe performanțele profesionale reale;
- creșterea nivelului de implicare a personalului instituției în procesul de implementare a deciziilor;
- păstrarea echilibrului dintre personalul de cercetare și personalul auxiliar și administrativ, elementul cheie fiind flexibilitatea personalului non cercetare-dezvoltare pentru a se angaja în rezolvarea problemelor noi de orice natură (contabile, resurse umane etc);
- sistem nou de evaluare anuală a personalului.
- dezvoltarea și asigurarea unui climat de lucru adecvat, care să întrunească toate cerințele normelor CSSM, PSI, PM.

## Capitolul V - Mecanisme de stimulare a apariției de noi subiecte și teme de cercetare.

Orientarea strategică a activităților desfășurate de INCDM satisface nevoile actuale ale unui program național și european de cercetare marină, dedicat protejării ecosistemului marin și promovării utilizării sale durabile. Astfel, strategia de dezvoltare a INCDM își propune să aprofundeze cunoașterea mediului marin și să asigure fondul de date și informații necesare fundamentării științifice a deciziilor la nivel

național, regional și comunitar pentru protecția și dezvoltarea durabilă a mediului marin, prin promovarea unei tematici de cercetare unitare și interdisciplinare.

Existența unor mecanisme de stimulare a apariției de subiecte și teme noi de cercetare este foarte importantă pentru creșterea ratei de succes la competiții de proiecte. Dintre principalele măsuri aplicate până în prezent, și cele noi care vor fi considerate în viitor, menționăm:

#### **Parteneriate**

- Promovarea parteneriatului public-privat și a colaborării cu agenți economici pentru creșterea activităților de inovare și transfer tehnologic și de cunoaștere. Prin astfel de parteneriate încheiate de INCDM cu agenți economici, autorități, institute, universități, etc. s-au identificat noi direcții de cercetare, precum biologia moleculară și valorificarea principiilor active din organismele marine.
- Implicarea INCDM în activitățile unor organisme internaționale (precum BSC, ACCOBAMS, IOC/ODIN Black Sea, CIESM, EU Marine Board) dă posibilitatea cercetătorilor săi de a fi la curent cu noutățile din aria de cercetare europeană și de a se implica, prin grupurile de lucru, în trasarea acestor direcții.
- Sporirea participării institutului la rețele (naționale și internaționale) de cercetare și clustere de inovare, în scopul identificării unor direcții noi de cercetare marină și în domenii conexe.
- Participarea în programele de cooperare bilaterală (ex. COST, cooperări bilaterale) va fi extinsă, în scopul transferului de cunoștințe și a propunerii de noi proiecte în parteneriat.

#### **Mecanisme financiare**

- Stimularea cercetătorilor cu rezultate deosebite în plan profesional, în mod deosebit a acelor care abordează noi direcții de cercetare, autori de brevete de invenții și tehnologii inovatoare cu impact benefic în domeniul specific de activitate.

#### **Acțiuni de mobilitate a cercetătorilor**

- Încurajarea participării la evenimente de brokeraj și vizite pentru schimb de informații, cu scopul stabilirii de parteneriate pentru noi idei de cercetare.
- Organizarea de întâlniri interne care să identifice oportunități de cercetare și modalități de definire a abordărilor viitoare în direcțiile de cercetare specifice institutului.
- Sprijinirea participării tinerilor cercetători la stagii de specializare, schimburi de experiență și cursuri
- Încurajarea participării la conferințe științifice naționale și internaționale, acestea reprezentând forumuri de diseminare a celor mai recente progrese în domeniul abordat și de identificare a tendințelor de dezvoltare.

#### **Comunicare**

- Facilitarea întâlnirilor de tip multi actori cu mediul de afaceri din zona economiei albastre în vederea identificării nevoilor concrete de cercetare-inovare.
- Comunicarea permanentă cu autoritățile din domeniul protecției mediului pentru identificarea problemelor și găsirea soluțiilor inteligente.



## Capitolul VI - Infrastructura de cercetare-dezvoltare-inovare. Facilități de cercetare. Strategia și planul de investiții.

Investiția în infrastructura de cercetare trebuie să fie o prioritate în construirea viitoarelor bugete de investiții ale institutului. Fără acces la echipamente moderne și eficiente nu se va putea reduce decalajul față de țările europene cu care concurăm pentru accesarea aceluiași surse de finanțare.

Principala prioritate a institutului în ceea ce privește infrastructura de cercetare este reprezentată de achiziția unei noi nave de cercetare și pescuit științific, care va reprezenta principala platformă pentru desfășurarea activităților de cercetare marina.

În cadrul politicilor de infrastructură a INCDM trebuie să se regăsească și utilizarea în comun a infrastructurilor de cercetare, atât prin accesarea celor puse la dispoziție prin rețelele europene de infrastructuri de cercetare, cât și prin punerea la dispoziție și oferirea de acces liber la infrastructura proprie.

În ultimii ani infrastructura de cercetare a INCDM a continuat să fie îmbunătățită atât prin achiziția de echipamente, prin amenajarea unor laboratoare experimentale noi (laboratorul de ecotoxicologie, laboratorul de ihtiologie, laboratorul de microscopie și laboratorul pentru culturi de organisme marine) și prin îmbunătățirea condițiilor de lucru din laboratoare.

Planul de investiție pentru perioada 2023-2027 are ca scop principal achiziția de echipamente noi, dar și continuarea procesului de îmbunătățire a condițiilor din laboratoare. Principalul obiectiv în ceea ce privește infrastructura este reprezentat de necesitatea achiziției unei noi nave de cercetare. Astfel, pentru perioada imediat următoare, eforturile se vor direcționa spre identificarea fondurilor necesare realizării studiului de fezabilitate și a proiectului tehnic pentru noua navă de cercetare și pescuit științific. Se vor începe demersurile pentru identificarea unei firme de consultanță cu care să se lucreze în parteneriat în vederea identificării fondurilor necesare construirii unei asemenea infrastructuri. Principala sursă de finanțare o poate reprezenta Programul Operațional Regional Sud-Est 2021-2027, dar se vor căuta și alte surse de finanțare.

O altă direcție de dezvoltare a infrastructurii INCDM o reprezintă îmbunătățirea condițiilor de lucru din laboratoare. Astfel se vor continua demersurile de îmbunătățire a condițiilor de muncă și protejare a sănătății personalului. Se va realiza un sistem de monitorizare a calității aerului din laboratoare care să ofere informații în timp real angajaților privind condițiile de lucru, precum și sistem de avertizare în cazul în care anumite substanțe periculoase depășesc limitele de siguranță.

Procesul de modernizare al laboratoarelor de cercetare se va realiza prin:

- Continuarea procesului de modernizare al laboratorului de acvacultură (RAS și PAS) și a laboratorului experimental pentru creșterea organismelor marine, prin dezvoltarea capacității experimentale (echipamente necesare simulării și asigurării condițiilor de mediu)
- Creșterea capacității de testare a laboratorului de ecotoxicologie pentru abordarea de noi direcții de cercetare
- Amenajarea unui laborator dedicat experimentelor de tip mesocosm necesare determinării modificărilor care apar la nivelul ecosistemului datorită intensificării presiunilor antropice și a schimbărilor climatice. Achiziționarea de echipamente necesare testării *ex-situ*.
- Îmbunătățirea infrastructurii de aducțiune cu apă de mare în institut, prin modernizarea bazinului decantor și înlocuirea conductelor de apă care alimentează laboratoarele institutului.
- Creșterea capacității de stocare și procesare a Centrului Național de Date Oceanografice și de Mediu.

- Achiziționarea de echipamente pentru colectarea de probe și achiziția de date *in situ*.

Modernizarea și eficientizarea infrastructurii IT prin:

- modernizare a rețelei interne în vederea trecerii la acces internet gigabit
- externalizarea serviciilor de server pentru găzduirea paginilor de web în vederea eficientizării consumului de energie și echipamente
- achiziția și actualizarea programelor specializare pentru colectarea și procesarea datelor (GIS, modelare, statistică etc.)
- creșterea gradului de securitate la atacuri cibernetice prin achiziția de sisteme firewall și licențiere antivirus la nivel de institut
- achiziționarea unui software administrativ în vederea creșterii gradului de cooperare între managerii de proiect și compartimentele administrative și reducerea cantității de hârtie și toner utilizat.

Procesul de modernizare a infrastructurii INCDM nu se va limita doar la infrastructura de cercetare. Se va continua procesul de modernizare a clădirii și a rețelelor de utilități din interior. Se urmărește creșterea eficienței energetice a clădirii prin:

- achiziția unui sistem de panouri fotovoltaice care să acopere consumul de energie de peste zi și care în perioadele de productivitate solară maximă să devină un producător de energie
- achiziția unei centrale termice cu tehnologie noua combinată cu un schimbător de căldură aer-aer/aer-apă
- schimbarea rețelei interne de conducte de alimentare cu apă și conducte de scurgere.

Sursa de finanțare pentru modernizarea infrastructurii este reprezentată în principal de programul NUCLEU, care și în trecut a reprezentat principala sursă de modernizare a echipamentelor. Modernizarea clădirii și a utilităților se va realiza prin intermediul programului de investiții susținut de Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării. Achiziția navei de cercetare se va realiza prin intermediul fondurilor oferite de Programul Operațional Regional Sud-Est 2021-2027.

## Capitolul VII - Susținerea inovării și transferului tehnologic. Grupul de potențiali utilizatori/beneficiari și tendințele de evoluție a configurației și structurii acestuia.

Transferul tehnologic este procesul prin care se transmit către sectorul privat rezultatele cercetării științifice, în scopul valorificării economice.

Dezvoltarea transferului tehnologic și de cunoștințe pentru creșterea vizibilității rezultatelor și impactului în mediul economic se va fi realiza prin acțiuni precum:

- Îmbunătățirea cadrului organizațional prin îmbunătățirea sistemului de management al inovării;
- Dezvoltarea unor activități de asistență pentru valorificarea rezultatelor de CDI prin servicii și transfer de cunoștințe și tehnologie prin facilitarea parteneriatelor cu mediul economic;
- Inițierea și dezvoltarea unor colaborări viabile cu parteneri din mediul public și privat prin elaborarea și implementarea unei agende comune de dezvoltare experimentală și inovare;
- Susținerea parteneriatelor cu mediul privat pentru derularea de proiecte care să faciliteze transferul tehnologic și de cunoștințe.

O cale de transfer o reprezintă crearea de platforme comune pentru efectuarea unor cercetări de interes cu societățile comerciale interesate și transferul de rezultate la partener folosind oportunitățile oferite de Clusterul Danube – Danube Delta-Black Sea (3D-BS) sau Clusterului MedGreen.

Măsurile luate în vederea creșterii gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării vor consta de asemenea în:

- Colaborări cu agenții economici care ar putea aplica rezultatele cercetărilor, în principal industria offshore, sectorul pescăresc și turism;
- Creșterea capacității de expertiză prin achiziția de echipamente care să permită atât extinderea gamei de parametri analizați, cât și îmbunătățirea performanțelor pentru cei analizați în prezent;
- Întărirea colaborării cu companii private interesate în exploatarea substanțelor biologice active extrase din organisme marine
- Înființarea și funcționarea Centrului Demonstrativ de Acvacultură ca incubator pentru promovarea și dezvoltarea acvaculturii midiilor în rândul micilor întreprinzători, dar și pentru susținerea dezvoltării acestui sector în România.

Pornind de la realitatea că transferul de produse, tehnologii și servicii către utilizatorii potențiali este condiționat în cea mai mare măsură de cunoașterea necesităților reale actuale și de perspectivă ale utilizatorilor, activitatea Departamentului de Transfer Tehnologic, Diseminare și Relații Publice și a Compartimentului de Marketing și Management de Proiect vor fi mai mult orientate spre studii de piață, dar și asupra modificărilor legislative în cazul serviciilor.

#### **Grupul de potențiali utilizatori/beneficiari**

În prezent, rezultatele cercetărilor INCDM sunt valorificate îndeosebi de marii utilizatori de nivel guvernamental (MCID, MMAP, MADR, MFE), diferite autorități naționale (ANPA, ANANP, ANPM, ANAR), și locale (agențiile județene de protecția mediului Constanța și Tulcea, Grupul Operativ pentru Depoluare Marină – Prefectura Constanța, ARBDD etc), precum și agenți economici (industria offshore, pescuit, turism, farmaceutică etc).

Pentru următorii 5 ani, grupul țintă pentru transferul tehnologic al rezultatelor institutului poate varia în funcție de strategia de valorificare adoptată, după specificul tehnologiilor ce vor fi dezvoltate.

## **Capitolul VIII - Definirea identității științifice și tehnologice la nivel național și internațional. Promovare și vizibilitate.**

Acțiuni concrete:

#### **Parteneriate**

- Membru fondator al Clusterului DANUBE-DANUBE DELTA-BLACK SEA (3D-BS) Clusterului DANUBIUS-BLACK SEA, constituit în vederea sprijinirii dezvoltării durabile a zonei costiere și a regiunilor limitrofe prin valorificarea rezultatelor cercetării științifice derulate în cadrul Centrului Internațional de Studii Avansate Danubius RI.
- Membru și coordonator al Rețelei Naționale a Experților în Cianobacterii și integrarea, prin aceasta, a României, în acțiunea internațională COST ES1105 “Cyanobacteria blooms and toxins in water resources: Occurrence, impacts and management” (CYANOCOST), alături de alte 33 de țări europene.
- Consolidarea unui sistem de parteneriate strategice la nivel instituțional cu instituții și organizații CDI din țară și străinătate și identificarea resurselor pentru desfășurarea unor proiecte în comun.

- Parteneriat în educație - INCDM asigură suportul pentru desfășurarea de cursuri și laboratoare conform profilului său de activitate, stagii de practică, stagii de cercetare pentru realizarea dizertației de „master”, colaborare în supervizarea stagiilor de doctorat pentru doctoranzii din INCDM (Universitatea Ovidius Constanța, Universitatea București, Universitatea Dunărea de Jos Galați, USAMV București, vizite studenți Erasmus+).

#### **Vizibilitate**

- INCDM este un partener recunoscut în proiectele naționale și internaționale.
- Promovarea activă a rezultatelor cercetării prin actualizarea paginii de web a institutului, realizarea de videoclipuri accesibile pe rețelele de socializare, comunicate de presă, articole în presa locală și națională, emisiuni TV/radio.
- Promovarea organizării de manifestări științifice anuale, în luna octombrie, dedicate sărbătorii Zilei Internaționale a Mării Negre, cu scopul diseminării celor mai importante realizări CDI în cadrul comunității de cercetare și de a contribui la conștientizarea problemelor Mării Negre în rândul publicului larg.
- Promovarea jurnalului propriu, cu indexare în principalele baze de date.
- Participarea la târguri/saloane tradiționale: INVENTIKA - Salon Internațional de Invenții și Inovații (București).
- Inițierea unui eveniment de prezentare de tip ziua Porților deschise dedicat elevilor și studenților.
- Afilierea INCDM la Platforme Tehnologice Europene și la infrastructuri europene distribuite

## Capitolul IX - Plan de măsuri. Planificare operațională.

În scopul dezvoltării instituționale a INCDM Grigore Antipa pentru perioada 2023-2027 ne-am propus 6 direcții strategice, fiecare cu obiective specifice identificate pe parcursul elaborării strategiei, care s-a realizat printr-un proces participativ. Pentru fiecare direcție a fost definit un set de indicatori, prin intermediul cărora se va monitoriza progresul în implementarea obiectivelor propuse.

Direcții de activitate / acțiune	Indicatori	Responsabil
<b>DS1. Creșterea competitivității cercetării oceanografice și de mediu în acord cu necesitățile și tendințele naționale și internaționale</b>		
<b><i>O1.1. Cercetarea impactului activităților umane și a schimbărilor climatice asupra ecosistemului marin</i></b>	Număr de consorții nou formate Număr de propuneri de proiecte naționale și internaționale	Departamente de cercetare-dezvoltare
Evaluarea integrată a proceselor fizice și hidromorfologice marine și costiere induse de factorul antropoc, în contextul schimbărilor climatice	Număr de proiecte finanțate Fonduri atrase prin proiecte naționale Fonduri atrase prin proiecte internaționale	
Cunoașterea aprofundată a consecințelor schimbărilor climatice și presiunilor antropice asupra gradului de eutrofizare și poluare a ecosistemului Mării Negre	Pondere veniturilor atrase prin proiecte internaționale raportată la total venituri Baze de date marine elaborate și menținute	
Asigurarea continuității fondului de date cu privire la substanțele periculoase și altor categorii de poluanți în componentele ecosistemului marin		
Cercetarea efectelor unor substanțe și amestecuri de substanțe chimice asupra unor specii cheie ale ecosistemului marin		
Inițierea cercetărilor privind prezența poluanților emergenți din categoria produselor farmaceutice, în zona românească a Mării Negre		
<b><i>O1.2. Cunoașterea integrată a ecosistemului marin și identificarea unor soluții practice de conservare și restaurare prin cercetări interdisciplinare pentru o dezvoltare durabilă și inteligentă</i></b>	Număr de consorții nou formate Număr de propuneri de proiecte naționale și internaționale Număr de proiecte finanțate Fonduri atrase prin proiecte naționale Fonduri atrase prin proiecte internaționale Pondere veniturilor atrase prin proiecte internaționale raportată la total venituri	Departamente de cercetare-dezvoltare
Studiul organismelor marine și al interrelațiilor lor cu mediul biotic și abiotic cu scopul conservării mediului marin și a utilizării durabile	Număr de metodologii pentru evaluarea stării mediului marin	
Cunoașterea aprofundată a efectelor activităților umane și a schimbărilor climatice asupra organismelor marine prin studiul habitatelor naturale și cercetări în condiții controlate	Număr de tehnologii pentru restaurarea mediului marin și reducerea amprentei de carbon	
Dezvoltarea de metodologii și tehnologii noi, emergente, necesare restaurării mediului		

Direcții de activitate / acțiune	Indicatori	Responsabil
marin, reducerii amprentei de carbon și susținerii „economiei albastre”		
<b>O1.3. Asigurarea unor surse de hrană sustenabile și reziliente la provocările climatice prin integrarea inteligentă a managementului ecosistemic al pescuitului și dezvoltării științifice a acvaculturii marine în concordanță cu strategia „Economia albastră”</b>	Număr de consorții nou formate Număr de propuneri de proiecte naționale și internaționale Număr de proiecte finanțate Fonduri atrase prin proiecte naționale Fonduri atrase prin proiecte internaționale Pondere veniturilor atrase prin proiecte internaționale raportată la total venituri	Departamente de cercetare-dezvoltare
Dezvoltarea responsabilă a activităților de pescuit marin și recoltare de resurse marine vii în vederea menținerii stocurilor (populațiilor) la niveluri sustenabile		
Dezvoltarea acvaculturii marine ca alternativă viabilă de producere a hranei		
<b>O1.4. Dezvoltarea și asigurarea operativității Centrului Național de Date Oceanografice și de Mediu (CNDOM)</b>	Număr de parametri oceanografici pentru care se colectează și stochează date în CNDOM Număr de utilizatori ai datelor CNDOM	CNDOM
<b>DS2. Dezvoltarea infrastructurii de cercetare în scopul abordării direcțiilor noi de cercetare</b>		
<b>O2.1. Modernizarea infrastructurii specifice cercetării și dezvoltării marine</b>	Număr de echipamente de cercetare-dezvoltare achiziționate	Departamente de cercetare
Extinderea ariei de cercetare prin dotarea cu echipamente performante	Număr de domenii de cercetare nou abordate	Conducere
Achiziția unei nave noi de cercetare și pescuit științific	Nava de cercetare și pescuit științific achiziționată	
<b>DS3. Creșterea rolului activităților de CDI prin valorificarea serviciilor, tehnologiilor și produselor destinate mediului privat și administrației publice</b>		
<b>O3.1. Creșterea competențelor și a capacității de transfer tehnologic către agenții economici</b>	Număr de propuneri de proiecte pentru stimularea transferului tehnologic / inovării Număr de proiecte de stimulare a transferului tehnologic derulate Număr de parteneri economici cu care există relații contractuale Baza de date cu potențiali clienți ai serviciilor științifice și tehnologice Volum de fonduri private atrase Ponderea valorii totale a veniturilor private atrase raportată la total venituri	Departamente de cercetare Departament transfer tehnologic și inovare Conducere
<b>OG3.2. Asigurarea suportului științific autorităților publice pentru implementarea politicilor europene în domeniul apelor</b>	Număr de autorități publice care solicită expertiza științifică pentru îndeplinirea obligațiilor pe care le au în implementarea politicilor de mediu naționale și europene în domeniul apelor marine Numărul de contracte încheiate cu autorități publice Număr de propuneri de proiecte în domeniul protecției mediului marin naționale și internaționale	Conducere Departamente de cercetare

Direcții de activitate / acțiune	Indicatori	Responsabil
	Număr de proiecte naționale și internaționale în domeniul protecției mediului marin finanțate	
<b>DS4. Colaborări cu mediul academic, institute CDI și organizații internaționale în domeniul cercetării marine prin extinderea participării în consorții și echipe de cercetare în domenii de excelență</b>		
<b>O4.1. Intensificarea colaborării academice naționale și internaționale în vederea abordării unor domenii de cercetare avansate</b>	Număr de acorduri de colaborare încheiate cu mediul academic și instituții de cercetare Număr de consorții nou formate Număr de propuneri de proiecte naționale și internaționale Număr de proiecte naționale și internaționale finanțate Număr de studenți care au efectuat stagii de practică în institut	Conducere Departamente de cercetare
<b>DS5. Creșterea gradului de conștientizare asupra domeniului de cercetare-dezvoltare la Marea Neagră și asigurarea unei bune vizibilități a rezultatelor proiectelor naționale și internaționale</b>		
<b>O5.1. Creșterea vizibilității INCDM la nivelul comunității științifice</b>	Număr articole în Q1 din WoS Număr citări ale articolelor publicate de specialiștii INCDM în jurnale indexate WoS Număr de conferințe și alte manifestări științifice internaționale organizate Număr de participanți străini la conferințele științifice ale INCDM Pagina web a institutului actualizată permanent Indexarea periodicului Cercetări Marine în WoS Număr de manifestări organizate în cadrul proiectelor de cercetare cu participare națională și internațională	Cercetători Departament diseminare Comitet de redacție Cercetări Marine Comitete de organizare conferințe și manifestări științifice și de popularizare a științei
<b>O5.2. Conștientizarea publicului privind aspectele specifice mediului marin</b>	Număr de evenimente de promovare a rezultatelor științifice către publicul larg Număr de postări pe pagina de socializare a institutului	Departament diseminare Comitete de organizare conferințe și manifestări științifice și de popularizare a științei
<b>DS6. Întărirea capacității administrative și a resursei umane</b>		
Asigurarea unui management performant prin actualizarea continuă a procedurilor operaționale și de sistem	Sistem de control managerial implementat și actualizat periodic Sistem de management integrat în domeniul calității (ISO 9001:2015), mediului (ISO 14001:2015), sănătății și securității în muncă (ISO 45001:2018) implementat și certificat periodic Număr de proceduri interne elaborate și actualizate periodic	Conducere

<b>Direcții de activitate / acțiune</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Responsabil</b>
Specializarea resursei umane	Ponderea doctorilor în științe din total personal CDI atestat Număr de doctoranzi din total personal CDI atestat Număr participări anuale la cursuri de perfecționare a personalului din administrație	Cercetători Departamente de cercetare Conducere științifică Birou resurse umane
Instruirea permanentă a cercetătorilor în domeniul autoratului științific, scrierii sau managementului de proiecte, identificării și monitorizării continue a surselor de finanțare	Număr participări anuale la cursuri de perfecționare a personalului CDI Număr de propuneri de proiecte depuse la competiții prin aplicarea cunoștințelor dobândite la cursurile de scriere sau management de proiecte	Cercetători Departamente de cercetare Conducere științifică
Susținerea activităților de cercetare-dezvoltare ale doctoranzilor	Număr de doctoranzi implicați în proiecte CDI	Conducere
Crearea unui sistem de internship în institut	Număr programe de internship realizate Număr de participanți la programele de internship Număr de studenți instruiți Număr de studenți care au continuat colaborarea cu institutul după finalizarea programelor de internship	Departamente de cercetare Conducere științifică Birou resurse umane
Susținerea mobilității cercetătorilor ca mod de sprijinire a dobândirii de noi competențe și dezvoltarea de noi direcții de cercetare	Număr de cercetători care au efectuat stagii de pregătire la instituții prestigioase din țară și străinătate în domeniul lor de activitate Număr de colaborări cu instituțiile în care au efectuat stagiile de pregătire Număr de proiecte depuse la competiții pentru dezvoltarea competențelor noi dobândite	Departamente de cercetare Conducere științifică
Asigurarea accesului la literatura științifică de specialitate	Număr de jurnale științifice accesibile cercetătorilor din institut	Conducere

Pentru toate direcțiile strategice se vor efectua analize periodice atât pentru capacitatea de implementare, cât și pentru stadiul realizării obiectivelor propuse și se vor institui măsuri astfel încât acestea să fie îndeplinite pe durata celor cinci ani.

Astfel, pentru direcția strategică privind activitățile de cercetare-dezvoltare-inovare (DS1), Consiliul Științific va analiza semestrial activitățile derulate și rezultatele obținute.

În ceea ce privește dezvoltarea infrastructurii de cercetare (DS2), se vor realiza planuri anuale și se va urmări aplicarea acestora.

În cazul direcțiilor strategice privind colaborarea cu alte entități publice sau private și valorificarea produselor cercetării, a serviciilor și tehnologiilor elaborate (DS3 și DS4), ca și în cazul diseminării acestora (DS5) se vor elabora planuri anuale, a căror implementare va fi analizată trimestrial de către Consiliul Științific și Comitetul de Direcție. Pentru DS6 (Întărirea capacității administrative și a resursei umane) se vor realiza planuri anuale și se va urmări aplicarea acestora.



## Lista acronimelor:

**3D-BS** - Clusterului Danube-Danube Delta-Black Sea

**A1, A2 etc.** - Activități de cercetare

**ACCOBAMS** - Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and contiguous Atlantic area

**ANANP** – Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate

**ANAR** - Administrația Națională Apele Române

**ANPA** – Agenția Națională de Acvacultură și Pescuit

**ANPM** – Agenția Națională pentru Protecția Mediului

**ARBDD**- Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării

**AZA** - Zone Alocabile pentru Acvacultură

**BD** -

**BSC** – Black Sea COmmission

**CABI** - Centrul Internațional pentru Agricultură și Bioștiință (*Centre for Agriculture and Bioscience International*)

**CAEN** – Codul Activităților din Economia Națională

**CD** - Cercetare și Dezvoltare

**CDI** - Cercetare, Dezvoltare și Inovare

**C-ERIC** - European Research Infrastructure Consortium

**CFP** -

**CNDOM** - Centrul Național de Date Oceanografice și de Mediu

**COST** - European COoperation in Science and Technology

**COVID**

**CSI** - Cercetător științific gradul I

**CSSM** – Comitetul pentru Securitate și Sănătate în Muncă

**CYANOCOST** – Acronim al proiectului “Cyanobacteria blooms and toxins in water resources: Occurrence, impacts and management”

**DCSMM** – Directiva Cadru privind Strategia Mediului Marin

**DG** - Direcția Generală (*Directorate-General*)

**DNSH** – principiul „*do no significant harm*”

**DS** - Direcție specifică de cercetare

**EBSCO** - Elton B. Stephens Company. EBSCO Information Services

**eDNA** - Environmental DNA

**ERA** - Spațiu European de Cercetare (*European Research Area*)

**ESA** - Agenția Spațială Europeană (*European Space Agency*)

**ESIF** - Fonduri europene structurale și de investiții (*European structural and investment funds*)

**FAIR** - Date identificabile, accesibile, interoperabile, reutilizabile (*Findability, Accessibility, Interoperability, and Reusability*)

**FP** – Pramework Programmes

**HD** – Habitat Directive

**HG** - Hotărâre de Guvern

**IMM** - Întreprinderile Micro, Mici și Mijlocii

**INCDM** - Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Marină

**INVENTIKA** - Salon Internațional de Invenții și Inovații (București)

**IOC/IODE** - Intergovernmental Oceanographic Commission / International Oceanographic Data and Information Exchange

**IOC/ODIN** – Intergovernmental Oceanographic Commission / Ocean Data and Information Networks

**IOSIN** - Instalații și Obiective Speciale de Interes Național

**ISO** - Organizația Internațională de Standardizare

**ISO SR EN**

**IT** - Tehnologia informației

**KET** - Tehnologii generice esențiale (*Key Enabling Technologies*)

**MADR** - Ministerul Agriculturii, Min Dezvoltării Regionale

**MCID** – Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării

**MFR** – Ministerul Fondurilor Europene

**MMAP** – Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor

**MSFD** – Marine Strategy Framework Directive

**nFRAs** – zone naționale în care pescuitul este restricționat (*National Fisheries Restricted Areas*)

**OAJI** - Open Academic Journals Index

**OG** - Obiectiv general

**OS** - Obiectiv specific

**PAS** – Sistem de pompare apă la țărm (*Pump-ashore system*)

**PM** – Protecția Muncii

**PNCDI IV** - Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2021 – 2027

**PNRR** - Planul Național de Redresare și Reziliență

**POR 2021-2027** - Programul Operațional Regional 2021-2027

**PSI** - Prevenirea și Stingerea Incendiilor

**RAS** – Sistem recirculant de acvacultură (*Recirculating Aquaculture System*)

**RIS3** - Strategia /Strategiile regională/regionale de specializare inteligentă

**SA – Societate pe acțiuni**

**SDGs** - Obiectivele de dezvoltare durabilă (*Sustainable Development Goals*)

**SNCISI** - Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2021-2027

**SRIA** - Agenda strategică de cercetare și inovare (*Strategic Research and Innovation Agenda*)

**SRL – Societate cu răspundere limitată**

**SSM** - Securitate și sănătate în muncă

**SWOT** - Puncte tari, puncte slabe, oportunități, amenințări (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*)

**TIC** - Tehnologia informației și a comunicațiilor

**UE** - Uniunea Europeană

**USAMV** – Universitatea de Știința Agricole și Medicină Veterinară

**WFD** – Water Framework Directive

**WoS** – Web of Science

**DIRECTOR GENERAL,  
Dr. Valeria ABAZA**



**DIRECTOR ȘTIINȚIFIC,  
Dr. Laura BOICENCO**