



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CERCETARE
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE MARINĂ "GRIGORE ANTIPA"
B-dul Mamaia nr. 300, Constanța, România. Tel. +40 241 543 288, +40 241 540 870, Fax +40 241 831 274
e-mail: office@alpha.mri.ro, web: www.mri.ro

RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE INCDM

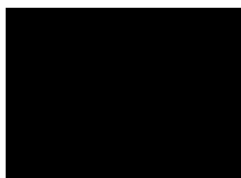
GRIGORE ANTIPA

PENTRU ANUL 2024

DIRECTOR GENERAL,



DIRECTOR ȘTIINȚIFIC



DIRECTOR ECONOMIC





Cuprins

1	Datele de identificare ale INCD	1
2	Scurtă prezentare a INCD	1
2.1	Istoric	1
2.2	Structura organizatorică	2
2.3	Domeniul de specialitate al INCD (conform clasificării CAEN și UNESCO)	2
2.4	Dir ecții de cercetare-dezvoltare / obiective de cercetare / priorități de cercetare	3
2.5	Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCD	4
3	Structura de Conducere a INCD	4
3.1	Consiliul de administrație	4
3.2	Directorul general	4
3.3	Consiliul Științific	4
3.4	Comitetul de direcție	5
4	Situația economico-financiară a INCDM în anul 2024	5
4.1	Patrimoniul stabilit în baza raportărilor financiare la data de 31 decembrie, din care:	5
4.2	Venituri totale în anul 2024	6
4.3	Cheltuieli totale	6
4.4	Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare (total și defalcat pe categorii) ...	7
4.5	Investiții în echipamente/dotări/mijloace fixe de CDI	7
4.6	Rezultate financiare/rentabilitate:	7
4.7	Situația arieratelor	8
4.8	Pierdere a brută	8
4.9	Evoluția performanței economice	8
4.10	Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI	8
4.11	Politicile economice și sociale implementate (costuri/efecte)	8
5	Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare	11
5.1	Total personal	11
5.2	Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane (personal implicat în procese de formare – stagii de pregătire, cursuri de perfecționare)	12
5.3	Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare	13
6	Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare	14
6.1	Laboratoare de cercetare-dezvoltare	14
6.2	Laboratoare de încercări acreditate / neacreditate	22
6.3	Instalații și obiective speciale de interes național	22



6.4	Instalații experimentale / instalații pilot.....	22
6.5	Echipamente relevante pentru CDI.....	29
6.6	Infrastructură dedicată microproducției/prototipuri	29
6.7	Măsuri de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelate cu asigurarea unui grad de utilizare optimă a infrastructurii de CDI (se precizează beneficiarii infrastructurii de CDI pe categorii de facilități).....	29
7	Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare.....	31
7.1	Participarea la competiții naționale / internaționale	31
7.2	Structura rezultatelor de cercetare realizate.....	32
7.3	Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate și efecte obținute	34
7.4	Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare.....	39
7.5	Măsuri privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării	41
8	Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCD	41
8.1	Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate	42
8.2	Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale:	50
8.3	Premii obținute prin proces de selecție/distincții:	50
8.4	Prezentarea activității de mediatizare	51
9	Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCD pentru perioada de acreditare (certificare)	51
10	Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCD	56
11	Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora .	56
12	Concluzii	57
13	Perspective/priorități pentru perioada următoarea de raportare	58

1 Datele de identificare ale INCD

Denumirea:

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE MARINĂ „GRIGORE ANTIPA” - I.N.C.D.M. CONSTANȚA

Actul de înființare, cu modificările ulterioare:

Hotărârea de Guvern nr. 253/2015

Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori:

485

Adresa:

Bd. Mamaia nr. 300, Municipiul Constanța, Jud. Constanța, cod 900581

Telefon, fax, pagina web, e-mail:

0241/543288; 0241/540870, Fax: 0241/831274

www.rmri.ro, office@alpha.rmri.ro

2 Scurtă prezentare a INCD

2.1 Istoric

În a doua jumătate a secolului al XIX-lea, la nivel european, cercetarea științifică a mediului marin a început să se contureze ca domeniu distinct, în contextul în care științele naturale se instituționalizau, iar interesul pentru explorarea ecosistemelor acvatice și a resurselor acestora era în creștere. În același timp, în regiunea Mării Negre se făceau primii pași spre înțelegerea caracteristicilor sale oceanografice, a biodiversității și a dinamicii resurselor biologice. Pentru România, cu deschidere strategică la Marea Neagră, a apărut în mod firesc nevoia dezvoltării unei capacități științifice proprii, care să permită o cunoaștere aprofundată a mediului marin și o fundamentare riguroasă a deciziilor privind utilizarea durabilă a resurselor. În acest context, contribuția savantului Grigore Antipa a fost definitorie, el fiind cel care a pus bazele cercetării moderne în domeniul marin în țara noastră, inițiind primele demersuri sistematice pentru studierea ecosistemului marin românesc.

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină „Grigore Antipa” din Constanța (INCDM) reprezintă moștenitorul acestei tradiții științifice și o instituție de referință în domeniul cercetării marine la nivel național și regional. Înființat oficial în anul 1970, institutul a avut ca obiectiv principal realizarea de

studii științifice asupra ecosistemului Mării Negre, a resurselor sale biologice, a proceselor hidrologice și climatice, precum și elaborarea de soluții pentru conservarea și utilizarea durabilă a acestora.

De-a lungul timpului, INCDM a evoluat și s-a adaptat dinamicilor socio-economice și provocărilor științifice contemporane. Activitatea sa a reflectat permanent schimbările de paradigmă din cercetarea marină, trecând de la explorări de tip descriptiv la cercetări complexe de tip integrat, cu accent pe evaluarea impactului activităților umane asupra mediului marin, pe monitorizarea biodiversității și pe dezvoltarea de soluții pentru combaterea efectelor schimbărilor climatice. Institutul a fost implicat activ în cadrul rețelelor științifice internaționale, contribuind la inițiative de cercetare regională în bazinul Mării Negre și participând la numeroase proiecte internaționale și europene.

În ceea ce privește coordonarea instituțională, INCDM a funcționat, de-a lungul timpului, sub autoritatea mai multor ministere. În primii ani de funcționare, a fost coordonat de Ministerul Învățământului și Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, prin Direcția Generală a Pescuitului și a Resurselor Marine. Ulterior, în perioada post-decembristă, institutul a trecut în subordinea Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor, apoi a Ministerului Educației și Cercetării, iar în prezent își desfășoară activitatea sub autoritatea Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării. Aceste schimbări reflectă complexitatea activității institutului, aflat la intersecția dintre cercetare fundamentală, dezvoltare tehnologică și politici de mediu și de resurse naturale.

Astăzi, INCDM „Grigore Antipa” este un centru de excelență în cercetarea marină din România, cu o infrastructură de cercetare modernizată, echipe multidisciplinare de specialiști și o viziune orientată spre dezvoltare durabilă, inovare și colaborare internațională. Raportul de față reflectă activitatea institutului din anul 2024 și conturează perspectivele pentru perioada următoare, în contextul provocărilor și oportunităților regionale și europene.

2.2 Structura organizatorică

Forma de organizare a INCDM este de institut național, cu activitatea și statutul reglementate în principal prin: OG 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, aprobată prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare, Legea nr. 319/2003, privind Statutul personalului din cercetare-dezvoltare și Legea 183/2024 privind statutul personalului de cercetare, dezvoltare și inovare. INCDM funcționează în prezent în baza HG 253/15.04.2015.

Structura organizatorică a INCDM a fost aprobată prin Ordin al Ministrului Educației Naționale și Cercetării Științifice nr. 5952/08.12.2016, fiind modificată la sfârșitul anului 2021 prin Ordinul MCID nr. 812/14.12.2021.

2.3 Domeniul de specialitate al INCD (conform clasificării CAEN și UNESCO)

d) conform clasificării UNESCO: Cod 2510

e) conform clasificării CAEN: Cod 7219

Activități conexe activității de cercetare-dezvoltare:

- 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

2.4 Direcții de cercetare-dezvoltare / obiective de cercetare / priorități de cercetare

a) Domenii principale de cercetare-dezvoltare:

- Activități de cercetare-dezvoltare și cercetări fundamentale, aplicative și de dezvoltare tehnologică în domeniile:
 - **Oceanografie generală, oceanografie operațională**, precum: aprofundarea cunoașterii interacțiunilor la nivelul componentelor abiotice ale mediului marin, cunoașterea proceselor de bază în evoluția sistemului climatic/hidrologic, în special la interfața uscat-mare-atmosferă etc.
 - **Inginerie marină și costieră**, precum: cunoașterea proceselor morfodinamice ale litoralului, reabilitarea și protecția prin tehnologii integrate a zonei costiere împotriva eroziunii prin evaluarea, modelarea și monitorizarea acestora, lucrări de batimetrie, curentometrie, topografie și elaborarea de hărți tematice și atlase, fundamentarea științifică a procesului de gestionare integrată a zonei costiere, a planificării spațiale în domeniu, în raport cu cerințele dezvoltării sale durabile etc.
 - **Ingineria mediului**: renaturarea și reabilitarea habitatelor marine modificate prin intervenții antropice inadecvate, redresarea ecologică a populațiilor unor organisme marine aflate în declin, perfecționarea tehnicilor și tehnologiilor de protecție a habitatelor marine în situații de urgență etc.
 - **Ecologie și biologie marină**, precum: aprofundarea cunoașterii structurii, funcționării și productivității ecosistemului marin/paramarin, evaluarea și supravegherea evoluției biodiversității în zona costieră și a lacurilor litorale etc.
 - **Gestionarea resurselor vii din Marea Neagră**: evaluarea și prognozarea resurselor marine vii, elaborarea biotehnologiilor de acvacultură în mediul marin și dulce, desfășurarea activităților la scară pilot privind elaborarea și optimizarea tehnologiilor de pescuit, de valorificare și industrializare a resurselor marine, cercetări halieutice integrate desfășurate în zona economică exclusivă a României sau în alte zone marine de interes etc.
 - **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 etc.

b) Domenii secundare de cercetare:

- Activități de formare și specializare profesională,
- Activități de editare și tipărire a publicațiilor de specialitate,
- Activități de transfer tehnologic al rezultatelor cercetării,

- Valorificarea rezultatelor cercetării din domeniul marin și costier,

c) Servicii / microproducție:

- Prestări de servicii sau activități de producție în sfera domeniului propriu de activitate, în cooperare cu instituții colaboratoare pentru susținerea transferului tehnologic, valorificarea cercetării, participarea la activități expoziționale, totul în conformitate cu legislația în vigoare.

2.5 Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCD

INCDM nu a suferit modificări strategice în organizarea și funcționarea sa în ultimii 5 ani.

3 Structura de Conducere a INCD

3.1 Consiliul de administrație

Raportul Consiliului de Administrație pentru anul 2024 se regăsește în **ANEXA 1**.

3.2 Directorul general

Pentru anul 2024, atribuțiile funcției de Director General au fost exercitate de către [REDACTED] numit prin Ordinele Ministrului Cercetării, Inovării și Digitalizării nr. 20006/10.01.2024, 21297/05.08.2024 și 21359/28.08.2024. Raportul privind activitatea Directorului General se regăsește în **ANEXA 2**.

3.3 Consiliul Științific

Consiliul Științific (CS) ales de către Adunarea generală a salariaților cu studii superioare din institut din 27 aprilie 2021 este format din 15 membri, reprezentanții departamentelor CDI din institut. Directorul general și Directorul științific sunt membri de drept. La sfârșitul anului 2024, CS avea următoarea componență:

[REDACTED]	Președinte
	Vicepreședinte
	Membru
	Membru
	Membru
	Membru
	Membru
	Membru
	Membru
	Membru
	Membru
	Membru
	Membru
	Membru
	Membru

	Membru
	Membru

Consiliul Științific își desfășoară activitatea în conformitate cu Regulamentul de organizare și funcționare a Consiliului Științific din Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Marină „Grigore Antipa” aprobat de către consiliul de administrație prin hotărârea 7 din data de 23.02.2024.

Consiliul Științific este organismul care asigură orientarea și coordonarea activității tehnico - științifice din INCDM, având ca scop elaborarea strategiei de cercetare-dezvoltare și inovare și a programelor proprii de cercetare-dezvoltare și inovare ale INCDM, precum și luarea măsurilor necesare pentru realizarea acestora.

Raportul privind activitatea Consiliului Științific pentru anul 2024 se regăsește ca anexă la raportul consiliului de administrație.

3.4 Comitetul de direcție

Componența Comitetului de Direcție a INCDM „Grigore Antipa” Constanța a fost stabilită prin Regulamentul de Organizare și Funcționare al Comitetului de Direcție. Acesta este constituit din 13 membri, respectiv:

	Președinte (Director General)
	Membru (Director Științific)
	Membru (Director Economic)
	Membru (Șef Departament Oceanografie Fizică și Inginerie Costieră)
	Membru (Șef Departament Oceanografie Chimică și Poluare Marină)
	Membru (Șef Departament Ecologie și Biologie Marină)
	Membru (Șef Departament Resurse Marine Vii)
	Membru (Șef Departament Inovare, Transfer Tehnologic și Diseminare) – până în luna august 2024
	Membru (Șef Compartiment IT și GIS)
	Membru (Șef Birou Resurse umane)
	Membru (Șef Departament Logistic)
	Lider de sindicat

La ședințele Comitetului de Direcție participă în calitate de invitat permanent [redacted] din cadrul compartimentului de achiziții și [redacted] de la compartimentul audit.

4 Situația economico-financiară a INCDM în anul 2024

4.1 Patrimoniul stabilit în baza raportărilor financiare la data de 31 decembrie, din care:

- a) active imobilizate (imobilizări corporale și necorporale): 103.947.432 lei
- b) active circulante: 17.494.221 lei

- c) active totale: 121.483.812 lei
- d) capitaluri proprii: 59.179.673 lei
- e) rata activelor imobilizate: 85,56 %
- f) rata stabilității financiare: 51,09%
- g) rata autonomiei financiare: 48,71 %
- h) lichiditatea generală: 2,22
- i) solvabilitate generală: 12,78

Indicatori	31.12.2023	31.12.2024
Total patrimoniu, din care:		
Active imobilizate (imobilizări corporale și necorporale)	47.508.223	103.947.132
Active circulante	14.391.689	17.494.221
Imobilizări financiare	300	300
Active totale	61.903.495	121.483.812
Capitaluri proprii	15.049.273	59.179.673

4.2 Venituri totale în anul 2024

Veniturile înregistrate în raportările financiare în anul **2024** au fost de 23.110.564 lei, structura fiind următoarea:

- a) venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice (repartizat pe surse naționale și internaționale): **19.549.935 lei**
 - surse naționale: 15.678.698 lei
 - surse internaționale: 3.871.237 lei
- b) venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri private (cu precizarea surselor): **2.171.800 lei** (OMV PETROM, VAN OORD)
- c) venituri aferente costului producției în curs de execuție: **364.392 lei**
- d) venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală): **6.692,05 lei**
- e) subvenții / transferuri (reluarea la venituri a amortizării aferente dotărilor finanțate din fonduri publice): **894.039,02 lei**
- f) alte venituri (plusuri de inventar, vânzări deșeuri, sponsorizări, reducere contribuție la fondul de handicap prin achizițiile de la unități protejate autorizate): **106.065,13 lei**
- g) venituri financiare: **15.647 lei**

4.3 Cheltuieli totale

Cheltuielile totale din raportările financiare s-au situat la o valoare de **21.881.888 lei**, din care:

- a) cheltuieli cu personalul/ponderea cheltuielilor cu personalul în total cheltuieli: **14.512.661 lei**

/ 66,32%

b) cheltuieli cu utilitățile/ponderea cheltuielilor cu utilitățile în total cheltuieli: **246.693lei/1,13 %**

c) alte cheltuieli: **7.122.534 lei**

4.4 Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare (total și defalcat pe categorii)

Funcția	Salariul mediu brut (lei/lună) / 2024
CS1	23.383
CS2	20.992
CS3	14.836
CS	13.004
ACS	9.831
T1	8.245
T2	7.608
T3	7.728
Personal auxiliar de cercetare	7.215
Ingineri	16.086
Economiști	16.285
Juriști	9.262
Personal aparat funcțional cu studii superioare	12.703
Personal aparat funcțional cu studii medii	6.863
Personal studii superioare nava de cercetare	13.286
Personal cu studii medii nava de cercetare	7.288

4.5 Investiții în echipamente/dotări/mijloace fixe de CDI

Valoarea totală a investițiilor în echipamente / dotări / mijloace fixe realizate în 2024 se ridică la 2.516.807 lei față de 1.054.150 lei, cât a fost în anul 2023.

4.6 Rezultate financiare/rentabilitate:

- Profit brut: 1.228.676 lei
- Rata rentabilității economice: 1,98 %
- Marja profitului net: 5,32 %

4.7 Situația arieratelor

Datorii totale: 9.506.422 lei, din care:

- d) Datorii istorice (cu exigibilitate mai mare de 1 an): 1.637.918 lei
- e) Datorii curente: 7.868.504 lei

4.8 Pierdere brută

- Nu este cazul

4.9 Evoluția performanței economice

	2023	2024
Indicatorul lichidității curente	1,94	2,22
Viteza de rotație a creditelor furnizori	19,21	14,13
Rentabilitatea financiară	6,41	2,08
Viteza de rotație a debitelor clienți	66,37	44,16

4.10 Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI

Indicatori	2023 (mii lei)	2024 (mii lei)
Productivitatea muncii pe total personal	261,77	275,13
Productivitatea muncii pe total personal CDI	327,69	342,99

4.11 Politicile economice și sociale implementate (costuri/efecte)

În anul **2024** au continuat acțiunile pentru buna organizare și ameliorare a condițiilor de muncă în toate departamentele/compartimentele/birourile din cadrul INCDM.

Pentru realizarea cadrului organizatoric având drept scop ameliorarea continuă a condițiilor de muncă, Comitetul de Sănătate și Securitate în Muncă și-a desfășurat activitatea conform prevederilor legale. În activitatea sa, Comitetul de Sănătate și Securitate în Muncă a avut în vedere următoarele:

- a) analizarea și înaintarea de propuneri către management privind politica de securitate și sănătate în muncă și planul de prevenire și protecție, conform regulamentului intern sau regulamentului de organizare și funcționare;
- b) urmărirea realizării planului de prevenire și protecție, inclusiv alocarea mijloacelor necesare realizării prevederilor lui și eficiența acestora din punct de vedere al îmbunătățirii condițiilor de muncă;
- c) analizarea introducerii de noi tehnologii, alegerea echipamentelor, luând în considerare consecințele asupra securității și sănătății lucrătorilor și înaintarea de propuneri către management în situația constatării anumitor deficiențe pentru remedierea acestora;

d) alegerea, cumpărarea, întreținerea și utilizarea echipamentelor de muncă, a echipamentelor de protecție colectivă și individuală;

e) analiza modului de îndeplinire a atribuțiilor ce revin serviciului extern de prevenire și protecție, precum și menținerea sau, dacă este cazul, înlocuirea acestuia;

f) propunerea de măsuri de amenajare a locurilor de muncă, ținând seama de prezența grupurilor sensibile la riscuri specifice;

g) analiza cererilor formulate de lucrători privind condițiile de muncă și modul în care își îndeplinesc atribuțiile lucrătorul desemnat SSM și/sau serviciul extern;

h) urmărirea modului în care se aplică și se respectă reglementările legale privind securitatea și sănătatea în muncă, măsurile dispuse de inspectorul de muncă și inspectorii sanitari;

i) analiza propunerilor lucrătorilor privind prevenirea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale, precum și pentru îmbunătățirea condițiilor de muncă și propunerea către management a introducerii acestora în planul de prevenire și protecție;

j) analiza cauzelor producerii accidentelor de muncă, îmbolnăvirilor profesionale și evenimentelor produse și propunerea de măsuri tehnice în completarea măsurilor dispuse în urma cercetării;

k) efectuarea de verificări proprii privind aplicarea instrucțiunilor proprii și a celor de lucru și redactarea unui raport scris privind constatările făcute;

l) dezbateră raportului scris, prezentat Comitetului de Securitate și Sănătate în Muncă de către Directorul General cel puțin o dată pe an, cu privire la situația securității și sănătății în muncă, la acțiunile care au fost întreprinse și la eficiența acestora în anul încheiat, precum și propunerile pentru planul de prevenire și protecție ce se va realiza în anul următor.

Redistribuirea personalului și modificarea condițiilor de muncă se va face în funcție de interesele institutului, prin consultarea sindicatului și a salariaților. Sarcinile de serviciu sunt stabilite în conformitate cu specificul muncii, pentru fiecare salariat și sunt prevăzute în fișa postului semnată la încheierea contractului individual de muncă. Dacă unui salariat i se atribuie sarcini suplimentare fișei postului, acestea se vor concretiza într-un addendum la fișa inițială.

În anul 2024 activitatea profesională a salariaților din cadrul INCDM s-a desfășurat în condiții normale de lucru. Pentru desfășurarea activității în locurile de muncă prevăzute în Anexa nr. 6 la contractul Colectiv de Muncă aplicabil – Drepturi privind acordarea echipamentului individual de protecție conform HG nr. 1048/2006 cu condiții deosebite, dificile, teren, mare etc., salariații au dreptul la salariul de bază, durata redusă a timpului de lucru, alimentație de întărire a rezistenței organismului, echipament de protecție gratuit, materiale igienico – sanitare, concedii suplimentare, antidot, sporuri prevăzute în anexe la C.C.M.

Toate categoriile de personal sunt supuse obligatoriu examenului medical anual periodic, cu suportarea de către institut a cheltuielilor, conform prevederilor legale. La indicația medicului de medicina muncii, pentru stabilirea incompatibilităților medicale cu riscurile profesionale evaluate, examenul medical periodic poate cuprinde investigații și/sau examene medicale de specialitate suplimentare, potrivit H.G. nr.355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor.

Angajații institutului sunt instruiți pe linia protecției muncii specifice fiecărui loc de muncă. Responsabilii cu protecția muncii din fiecare departament (șeful de departament și responsabilul din departament) sub coordonarea responsabilului lucrătorului desemnat cu protecția muncii în institut, efectuează instructaje periodice și verifică respectarea măsurilor de protecția muncii conform prevederilor prevăzute în Legea nr. 53/2003 – Codul Muncii republicată cu modificările și completările ulterioare.

Pentru categoriile de personal, care în anumite perioade prestează activități cu risc ridicat – personalul navigant, precum și personalul de cercetare care efectuează expediții pe mare și pe uscat a fost încheiată o poliță de asigurare de grup.

În perioadele când indicele de confort termic este depășit se acordă o cantitate de 1 litru pe zi apă minerală pentru personalul din cercetare care lucrează în condiții dificile (respectiv formol, chimie, microbiologie) și 1 litru la 2 (două) zile, pentru restul personalului. Tot în aceste perioade se acordă o reducere a programului de lucru zilnic cu 2 (două) ore fără modificarea drepturilor salariale.

În vederea menținerii și îmbunătățirii condițiilor de desfășurare a activității la locurile de muncă, au fost luate măsuri, precum:

- a) amenajarea corespunzătoare a locurilor de muncă, prin asigurarea condițiilor de iluminat, eliminarea zgomotului, aerisire, temperatură, umiditate, curățenie;
- b) diminuarea până la eliminare a noxelor sau a altor surse poluante, reducerea timpului de lucru cu respectarea prevederilor legale;
- c) efectuarea de controale periodice privind evoluția noxelor și de asigurare a echipamentelor și a antidotului conform prevederilor legale;
- d) sprijinirea Comitetului de Securitate și Sănătate în Muncă, cu scopul de a asigura implicarea salariaților la elaborarea și aplicarea deciziilor în domeniul protecției muncii; acesta va fi format în conformitate cu specificațiile din Anexa nr. 5;
- e) asigurarea accesului salariaților la servicii medicale gratuite (controlul medical anual obligatoriu).

De asemenea, politicile sociale implementate au asigurat salariaților instituției o serie de facilități în limitele legale permise de codul fiscal:

- a) ajutoare sociale pentru: nașteri, decese, incapacitate temporară de muncă, sau când starea salariatului necesită un tratament costisitor și alte situații excepționale;
- b) acordarea de zile libere pentru nașteri, decese, evenimente deosebite;
- c) acordarea de prime la pensionarea personalului din institut, acordate în funcție de vechimea în cadrul INCDM;
- d) decontarea a 50% din contravaloarea abonamentelor de transport;
- e) posibilitatea acordării de ajutoare salariaților, care au suferit pierderi însemnate în gospodăriile proprii din cauza calamităților naturale;
- f) promovarea politicii de protecție a persoanelor cu dizabilități prin achiziționarea de produse de la firme aflate sub incidența Legii nr. 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap, republicată;
- g) respectarea OUG nr. 96/2003 actualizată, privind protecția maternității la locurile de muncă.

Totodată, la data de 31.12.2024, institutul avea redactate și avizate/aprobate un număr de 76 de proceduri operaționale și de sistem, dintre care 21 au fost elaborate și aprobate în anul 2024 și 2 au fost revizuite – procedura privind achizițiile directe și cea de efectuare a concediilor personalului din cadrul INCDM. Printre aceste se numără: procedurile de sistem privind instruirea personalului în domeniul situațiilor de urgență și PSI, pantouflag-ul, managementul funcțiilor sensibile și inventarierea acestora, managementul deșeurilor, incompatibilitatea și conflictul de interese și, procedurile operaționale privind managementul substanțelor periculoase, regulamentul privind înființarea, sprijinirea și monitorizarea spin-off-urilor din INCDM etc.

5 Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

5.1 Total personal

a) personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare

	< 35 ani		36-50 ani		51-65 ani		> 65 ani		Total	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024
Cercetător științific I	0	0	3	2	7	8	0	0	10	10
Cercetător științific II	1	1	3	3	2	2	0	0	6	6
Cercetător științific III	3	3	7	6	5	6	0	0	15	15
Cercetător științific	4	3	1	3	1	1	0	0	6	7
Asistent cercetare	9	8	2	3	0	0	0	0	11	11
Total	16	14	16	17	15	17	0	0	48	49

b) pondere personal (total și pe grade științifice) în total personal angajat:

Structura Personal	2023	2024
Total personal angajat, din care:	86	88
Studii Superioare	62	66
Studii Medii	24	22
Total personal CD, din care:	60	61
Total personal studii superioare, din care:	48	49
CS I	10	10
CS II	6	6
CS III	15	15
CS	6	7
AC	11	11
Total personal studii medii	12	12
Total	86	88

c) gradul de ocupare a posturilor: 68%

d) număr conducători de doctorat: 0

e) număr de doctori: doctori - 26 (54%), doctoranzi - 8 (17%)

Totodată, au fost organizate concursuri în departamentele suport (sectorul administrativ) pentru ocuparea unor posturi vacante (secretară, economist și specialist în relații publice).

5.2 Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane (personal implicat în procese de formare – stagii de pregătire, cursuri de perfecționare)

Cursuri universitare și postuniversitare

În cursul anului 2024, un număr de 10 tineri cercetători și-au continuat studiile doctorale și de masterat în diverse stadii de pregătire. Situația cercetătorilor care urmează studii de masterat, doctorale în diverse universități este prezentată în tabelele următoare:

Nume doctorand	Domeniul studiat / Titlul tezei de doctorat	Universitatea	Perioada	Departament
	Domeniul: Biologie/biochimie - Titlul tezei: „Cercetări privind influența factorilor de mediu asupra bivalvei <i>Mytilus galloprovincialis</i> ”.	Universitatea „Ovidius” Constanța	2015 - 2024	Ecologie și Biologie Marină
	Domeniul: Ingineria Mediului - Titlul tezei: „Evaluarea poluării cu microplastice și a impactului acestora asupra unor organisme marine”.	Universitatea Politehnică București	2022 - 2025	Ecologie și Biologie Marină
	Domeniul: Analiza numerică- Titlul tezei: „Algoritmi de rezolvare numerică a problemelor de transfer de masa în sisteme multicomponente”.	Universitatea „Babes-Bolyai” Cluj	2017 - 2025	Oceanografie fizică și inginerie costieră
	Domeniul: Biologie – Titlul tezei: „Studiul distribuției și a factorilor ce determină compoziția și structura comunităților bentale în zona costieră a Mării Negre”.	Universitatea „Ovidius” Constanța	2024 – 2028	Ecologie și Biologie Marină
	Domeniul: Biotehnologii - Titlul tezei: „Cercetări privind impactul poluanților persistenți și emergenți din Marea Neagră asupra speciei <i>Scophthalmus maeoticus</i> ”.	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați	2021 - 2025	Oceanografie chimică și poluare marină
	Domeniul: Știința Mediului - Titlul tezei: „Răspunsurile comportamentale ale copepodelor marine influențate de anumiți stresori în condiții controlate de laborator”.	Universitatea din București	2021 - 2025	Ecologie și Biologie Marină
	Domeniul: Științe Inginerești, Inginerie Chimică - Titlu tezei: „Studiul poluării apelor din regiunea Delta Dunării”.	Universitatea Politehnica București	2021 - 2025	Oceanografie chimică și poluare marină
	Domeniul: Geografie – Titlul tezei: „Studiul evoluției nivelului mării la țărmul românesc în contextul schimbărilor climatice”.	Universitatea din București	2023 - 2027	Oceanografie fizică și inginerie costieră

Nume masterand	Domeniul studiat / Titlul tezei de masterat	Universitatea	Perioada	Departament
	Masterand - Specializarea: Știința și ingineria bioresurselor acvatice - Titlul tezei : "Dinamica recentă a efortului de pescuit la coasta românească a Mării Negre".	Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați	2021 - 2025	Resurse Marine Vii
	Masterand Domeniul Geografie, Specializarea Geografie aplicată și evaluarea resurselor turistice - Titlul tezei: „Analiza interdisciplinară a managementului costier din România și implicațiile privind interacțiunea uscat-mare”.	Universitatea "Ovidius" Constanța	2023 - 2025	Inovare, Transfer Tehnologic și Diseminare

În anul 2024, activitatea de perfecționare a personalului s-a concretizat prin participarea la numeroase cursuri / seminarii / conferințe organizate la nivel național / internațional, pe diferite tematici specifice domeniului de activitate al institutului (**ANEXA 3**).

5.3 Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare

Obiectivul fundamental privind resursele umane în anul 2024 a fost creșterea potențialului de CDI prin formarea profesională și asigurarea unei cariere științifice pe termen lung a cercetătorilor din institut, în scopul creării masei critice necesare sustenabilității științifice. Pentru a-și asigura acest deziderat, institutul a întreprins o serie de măsuri, după cum urmează:

- susținerea diverselor etape ale carierei personalului din cercetare prin încurajarea tinerilor cercetători din institut de a aborda doctorate cu tematici apropiate domeniului de activitate al institutului;
- inițierea unei politici dinamice de promovare a personalului existent în INCDM “Grigore Antipa” Constanța în poziții superioare pe grad științific;
- încurajarea tinerilor cercetători de a accesa competiții pe proiecte naționale și internaționale;
- dezvoltarea procesului de specializare pe subdomenii restrânse, în paralel cu pregătirea pe domenii interdisciplinare;
- colaborarea cu Universitatea „Ovidius” Constanța, precum și cu alte centre universitare prin efectuarea de stagii de practică a studenților la facultățile cu specializarea biologie, ecologie și protecția mediului în cadrul institutului;
- completarea personalului în departamentele de cercetare prin angajarea de personal suport (tehnicieni);
- de asemenea, schema de personal a fost completată în departamentele de cercetare, prin organizarea de concursuri de promovare pe grade științifice (un concurs de promovare pe grad de cercetător științific și unul de promovare pe grad de asistent de cercetare);
- creșterea performanțelor generale atât ale personalului din cercetare, cât și a personalului suport prin stimularea și susținerea participării acestora la cursuri de formare/perfecționare profesională.

6 Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

6.1 Laboratoare de cercetare-dezvoltare

a) Departamentul Oceanografie Fizică și Inginerie Costieră

Laboratorul de Oceanografie operațională fizică – desfășoară cercetări privind analiza dinamicii maselor de apă, dinamica principalilor parametri fizici și hidrologici marini (nivelul mării, valurile, temperatura, salinitatea, curenții marini, viteza sunetului), analiza și caracterizarea, sub aspectul evaluării riscului, a fenomenelor extreme în zona de coastă și de larg (upwelling, gheața pe mare, furtuni extreme, tsunami), analiza parametrilor fizici și interacțiunea acestora cu alți parametri de stare ai mediului marin (radiație solară, sedimente, chimism, biota, resurse marine vii), prognoza oceanografică pentru patru parametri: temperatură, salinitate, curenți și nivelul mării, studii de acustică subacvatică (surse de zgomot în mediul marin).



Radiometru oceanic instalat la Platforma "Secția 7"

Laborator Geomorfodinamică și inginerie maritimă și costieră - efectuează cercetări privind: cartarea elementelor geomorfologice litorale (morfologia țărmului în profil transversal și longitudinal) utilizând măsurători topografice, batimetrice și de teledetecție aeriană (UAV) și satelitară; transportul sedimentar; dinamica proceselor morfologice (eroziune/acumulare) de la interfața mare-uscă; evaluarea eficienței structurale și funcționale a sistemului de protecție și impactul acestuia asupra integrității zonei costiere; clasificarea și distribuția tipologiei sedimentelor depozitelor superficiale (marine, costiere și lacustre).



Experiment in-situ: evoluția profilului de plajă la furtună

b) Departamentul de Ecologie și Biologie Marină

Laborator microbiologie marină și biologie moleculară - desfășoară cercetări în domeniul microbiologiei marine, biologiei și ecologiei moleculare marine și genomice. În cadrul laboratorului se realizează analize de microbiologie sanitară prin măsurarea cantitativă și calitativă a indicatorilor microbieni de poluare fecală în apă, sedimente și biotă; izolarea, cultivarea și identificarea microorganismelor marine; analize de biologie moleculară și genetică marină (extracția și cuantificarea ADN și ARN, amplificarea genetică prin standard PCR și RT-PCR, clonare, analiza expresiei genice, identificarea speciilor marine prin metoda eDNA).



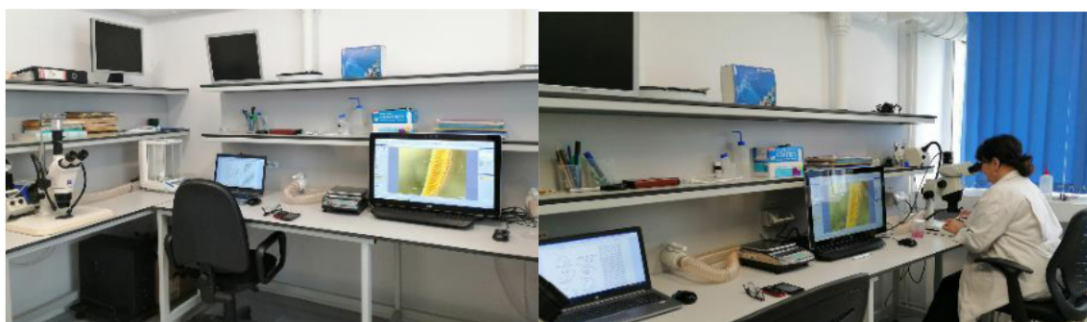
Activități în cadrul Laboratorului de microbiologie marină și biologie moleculară

Laboratorul de plancton desfășoară cercetări asupra structurii, dinamicii și funcționalității comunităților planctonice (fitoplancton și zooplancton), contribuind la evaluarea stării ecologice a apelor marine în conformitate cu cerințele cadrului legislativ național și ale directivelor europene relevante, precum Directiva Cadru Apă (DCA) și Directiva Cadru Strategie pentru Mediul Marin (DCSMM).



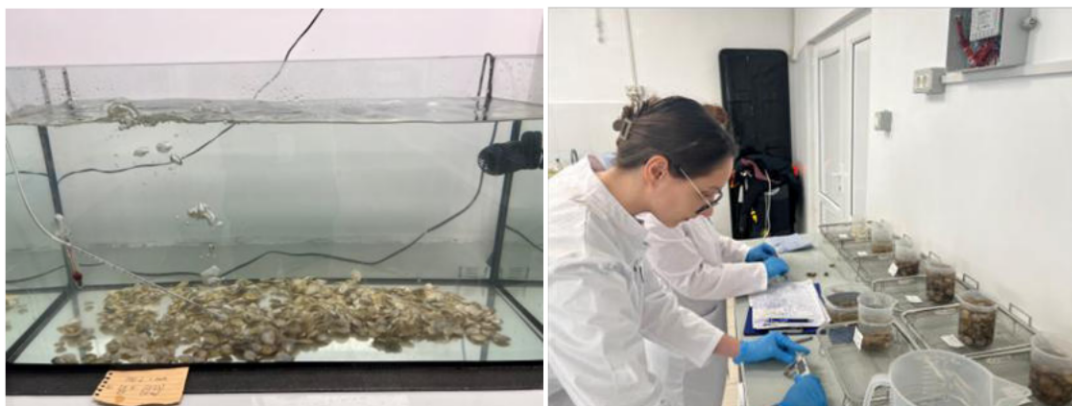
Laboratorul de microscopie planctonică

Laborator de bentos – efectuează cercetări biologice și ecologice asupra comunităților fito și zoobentice de la Marea Neagră; evaluează impactul unor activități antropice asupra comunităților și habitatelor bentice; monitorizează starea de conservare a speciilor și habitatelor prin eșantionare (utilizând Van Veen, Day grab, Corer etc.) și prin colectarea de date in situ (census vizual prin scufundare științifică); concepe și realizează experimente științifice de ecologie marină; asigură suport științific pentru implementarea legislației naționale de mediu și a Directivelor Europene (DCA, DCSMM, DH).



Laboratorul de microscopie bentală

Laboratorul pentru cultivarea organismelor marine în scopul restaurării ecologice - are ca principal obiectiv sprijinirea cercetării aplicate în domeniul conservării biodiversității marine și al dezvoltării sustenabile a resurselor acvatice. Activitatea laboratorului se concentrează pe cultivarea și aclimatizarea unor specii de nevertebrate marine native, în vederea restaurării ecologice și evaluării fezabilității introducerii controlate în habitatele naturale.



Laboratorul culturi organisme marine

Laborator culturi de macroalge – realizează culturi macroalgale în condiții controlate de laborator în vederea valorificării biomasei rezultate și a reconstrucției ecologice; testează tehnici de reproducere controlată a unor specii de macroalge cu valoare ecologică și/sau economică în vederea susținerii dezvoltării acvaculturii macroalgelor marine la litoralul românesc.



Laborator de biochimie și fiziologie – cercetări privind potențialul nutritiv și valorificarea biotehnologică a bioresurselor marine naturale, cu aplicații în alimentația umană, zootehnie, horticultură și industria medico-farmaceutică; studii ecologice și biochimice în ecosistemele marine.



Laboratorul de biochimie și fiziologie

c) Departamentul Resurse Vii Marine

Laborator pentru studiul resurselor ihtiofaunei - desfășoară cercetări privind starea și tendințele de evoluție a resurselor marine vii pelagice și demersale; diversitatea ihtiofaunei; biologia, mărimea și răspândirea stocurilor de delfini; impactul pescuitului industrial; aspectele economice și gestionarea pescuitului; asigură sprijin științific pentru punerea în aplicare a legislației naționale în domeniul pescuitului și protejarea speciilor și habitatelor marine, în conformitate cu legislația europeană.



Activitate de evaluare a stocurilor de pești comerciali din Marea Neagră

Laborator de acvacultură marină și reconstrucție ecologică – desfășoară lucrări de cercetare și servicii privind: acvacultura marină, aclimatizarea unor specii de pești și nevertebrate valoroase economic, în vederea cultivării acestora în sisteme închise sau în mare deschisă; creșterea și reproducerea speciilor de pești și nevertebrate valoroase economic; creșterea și reproducerea în vederea reconstrucției ecologice a speciilor vulnerabile. De asemenea, oferă suport științific în domeniul legislației privind acvacultura. Asigură funcționarea Centrului Demonstrativ de Acvacultură a moluștelor la Marea Neagră, structură coordonată de FAO/GFCM.



Laboratorul de acvacultură marină

d) Departamentul de Oceanografie chimică și poluare marină

Desfășoară activități de cercetare a ecosistemelor marine în relație cu presiunile antropice și impactul acestora și de încercare și dezvoltare a metodelor analitice pentru analiza apei de mare, sedimentelor marine și biotei. Domeniile cheie de expertiză se referă la eutrofizare (cauze – nutrienți, carbon organic total și efecte – oxigen dizolvat) și poluare marină prin prezența contaminanților (metale grele, hidrocarburi petroliere și poliaromatice, pesticide organoclorurate, bifenilipoliclorurati) și efectelor acestora (bioacumulare, biomarkeri). Printre preocupările recente se regăsește și testarea eficienței și toxicității dispersanților la Marea Neagră și testarea toxicității unor substanțe și amestecuri de substanțe chimice asupra unor specii cheie ale ecosistemului marin. Expertiza în domeniul analitic constă în validarea metodelor, asigurarea controlului și calității datelor, utilizarea software-ului oceanografic și de statistică.



Laborator poluanți organici



Laborator oceanografie chimică



Laborator metale grele

e) Departamentul Inovare, Transfer Tehnologic și Diseminare

Desfășoară activități de diseminare/vizibilitate pentru proiectele naționale și internaționale; coordonează realizarea jurnalului științific “Cercetări Marine/Recherches Marines” (open access journal, indexat în bazele de date internaționale EBSCO, CABI, OAJI, Google Scholar); organizează evenimente științifice (workshop-uri, conferințe, întâlniri tematice cu stakeholders etc.); asigură îndeplinirea obligațiilor de raportare a cerințelor din cadrul Punctului Focal *Advisory Group ICZM* din cadrul Comisiei pentru Protecția Mării Negre împotriva Poluării; asigură activitățile specifice Secretariatului Tehnic Permanent (STP-CNZC) și co-organizează ședințele Comitetului Național al Zonei Costiere; asigură organizarea practicilor studentești, îndrumare și realizare lucrări de licență, dizertație, teze doctorat; asigură procesul de transfer tehnologic și al unor facilități între INCDM pe de o parte și unități executive, de producție sau de prestări servicii pe de altă parte; menține direcții reciproce de comunicare, înțelegere, acceptare și cooperare între INCDM și publicul larg.



Activități educative în cadrul Programelor Naționale Școala Altfel & Săptămâna Verde

MARINE RESEARCH OPEN DAY



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină „Grigore Antipa” a organizat în luna iunie, evenimentul Marine Research Open Day – Ziua Porților Deschise, adresat publicului larg. Acțiunea a fost derulată în cadrul programului “European Maritime Day in my Country”, cu scopul creșterii gradului de conștientizare cu privire la importanța oceanelor și a mărilor în rândul cetățenilor, în special al tinerilor. Activitățile incluse în acest program sunt variate și pot include curățarea plajelor, tururi ghidate, expoziții de artă, ateliere și conferințe. Astfel, pe lângă istoricul institutului, au fost prezentate vizitatorilor activități specifice privind studiul întotdeauna din Marea Neagră, colecția ihtiologică a acestuia, echipamentele destinate prelevării și monitorizării diferitelor matrici de mediu și observațiile microscopice ale speciilor planctonice. Pe lângă toate aceste activități, au avut loc o serie de vizite în laboratorul de acvacultură și în cel de chimie.

CONȘTIENTIZAREA IMPORTANȚEI OCEANELOR ȘI A MĂRILOR

Obiectivele acestei acțiuni au avut în vedere conștientizarea publicului țintă cu privire la înțelegerea profundă a efectelor pe care acțiunile umane le pot avea asupra ecosistemului marin, importanța monitorizării parametrilor fizico-chimici și biologici ai apei în vederea evaluării calității mediului marin, precum și complexitatea ecosistemului marin și relația acestuia cu umanitatea.

Organizarea unui astfel de eveniment reprezintă o oportunitate de a oferi vizibilitate acțiunilor legate de activitățile oceanice și maritime, de a împărtăși idei și de a dezbate soluții cu publicul larg, în special cu generația tânără.

InHouse 78 / iunie 2024 / 24

SAILING TO THE FUTURE



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină „Grigore Antipa” a participat la evenimentul “Sailing to the Future”, organizat de Academia Navală „Mihail Kogălniceanu” Constanța, la jumătatea lunii iunie, oferind o incursiune în domeniul navigației, industriei navale și învățământului maritim. Expoziția a adus împreună reprezentanți ai companiilor producătoare și distribuitoare de echipamente navale și instrumente de navigație, programe specializate, publicații de marină, instituții de învățământ superior în domeniul marin, precum și organizații de cercetare-dezvoltare-inovare.

La standul INCDM „Grigore Antipa” au fost expuse echipamentele utilizate pe teren de cercetători Departamentului de Oceanografie Fizică și Inginerie Costieră și materiale de prezentare din cadrul proiectelor MSP4BIO, ZIAD, Safebless, EMOdnet Chemistry, EMOdnet DataIngestion, AQUARIUS, BRIDGE-BS, GES4SEAS și OBAMA-NEXT.

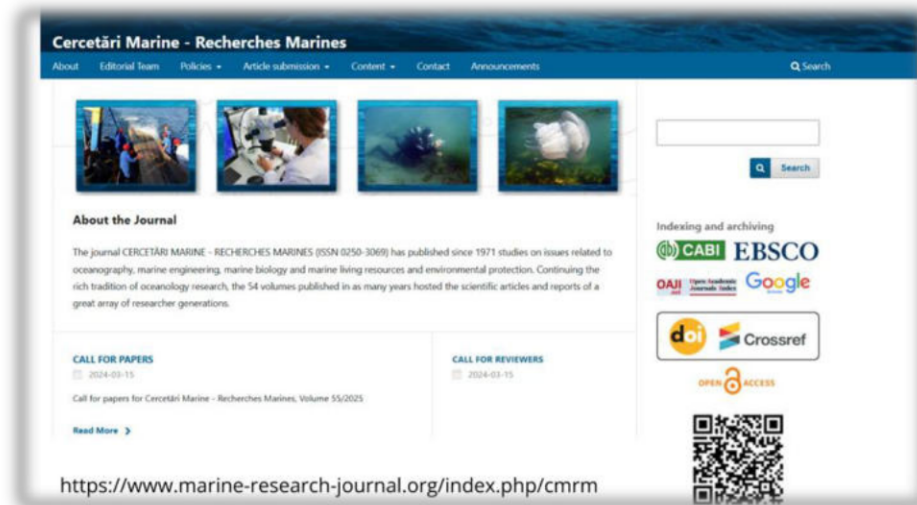
Evenimentul a atras atenția presei și publicului național, oferind expoziților o platformă valoroasă pentru a-și promova produsele și serviciile.

InHouse 78 / iunie 2024

Ziua Porților Deschise (Marine Research Open Day) - Revista MCID InHouse 2/2024



Organizarea celei de-a 26-a Ședințe a Comitetului Național al Zonei Costiere (CNZC) – 9 mai 2024



Platforma Jurnalului științific [Cercetări Marine - Recherches Marines](https://www.marine-research-journal.org/index.php/cmrm)

6.2 Laboratoare de încercări acreditate / neacreditate

Începând cu 01.12.2013, INCDM este certificat, pentru recunoașterea **Sistemului de Management al Calității** în raport cu cerințele **ISO 9001:2015**, pentru recunoașterea Sistemului de Management de Mediu în raport cu cerințele **ISO 14001:2015**, pentru recunoașterea Sistemului de Management al Sănătății și Securității Ocupaționale în conformitate cu cerințele **ISO 45001:2023**. Domeniul de activitate acoperit de acestea îl reprezintă „*Activități de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică în domeniul ecologiei și protecției mediului marin, oceanografiei, ingineriei marine și costiere, resurselor marine vii, precum și activități conexe, inclusiv prestări servicii*”. Având o contribuție certă și la creșterea capacității instituționale, prin îmbunătățirea proceselor și a managementului integrat, au fost efectuate audituri anuale de evaluare.

Pentru 2024 a fost menținută certificarea pentru standardele SR EN ISO 9001:2015 cu certificat SC 0922/01319, SR EN ISO 14001:2015 cu certificat SC 0922/01320, SR EN ISO 45001:2023 cu certificat SC 0922/01321 (**ANEXA 4**).

În luna decembrie 2024, în INCDM a fost certificat Sistemul de Management al Inovării în conformitate cu cerințele standardului SR 13572:2016. Pentru noul Sistemul de Management al Inovării au fost dezvoltate și aprobate zece proceduri de sistem și Strategia de inovare a INCDM.

6.3 Instalații și obiective speciale de interes național

INCDM nu deține obiective speciale de interes național.

6.4 Instalații experimentale / instalații pilot

Nivelul de dotare și de performanță al echipamentelor existente și înnoite prin proiecte naționale și internaționale permite cercetări competitive de referință în domeniul controlului și evaluării poluării

mediului marin.

INCDM operează și în anul 2024 stația de monitorizare a nivelului mării și rețeaua de valmetre tip waverider (Spoter), care furnizează date de val și temperatura stratului de suprafață al mării, în 4 stații fixe: Sulina, Midia, Mamaia și Eforie.

Stația de monitorizare a nivelului mării

Funcționarea stației asigură seturi de date în-situ a nivelului mării (zilnic/de trei ori pe zi) pe baza cărora se realizează analiza statistică pe termen lung, mediu și scurt a nivelului mării și a fenomenelor extreme și a efectelor acestora asupra zonei de coastă.

Dotare: înregistrator digital de nivel al mării; echipament și senzor de presiune Valeport (Stația Mangalia). Echipamentul asigură colectarea datelor la fiecare 30 de minute și transmiterea lor către server odată la 24 de ore.



Echipament Valeport TideMaster



Senzor radar Valeport (VRS-20)

Dotare: înregistrator digital de nivel al mării; echipament și senzor de presiune Valeport (Stația Constanța). Echipamentul asigură colectarea datelor și stocarea acestora pe o unitate de stocare.

Dotare: înregistrator digital de nivel al mării; echipament și senzor de presiune MDS Electric (Stația Sulina). Echipamentul nu este conectat la rețeaua electrică, necesitând înlocuirea bateriei odată la un an. Colectează datele la oră și le stochează în memoria internă urmând a le transmite următoarea zi, transmiterea realizându-se odată la 24 de ore.



Înregistrator digital – echipament (stânga) și senzor de presiune (central și dreapta)

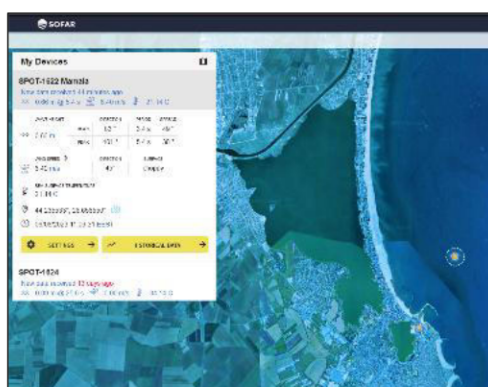
Rețea de monitorizare a valurilor costiere

Din luna aprilie 2022 lucrează trei geamanduri Spotter iar din 30.10.2024 a fost montată încă una la gura de vărsare a canalului Sulina (geamandura GPS, de precizie tip waverider, având ca producător firma SofarOcean), pentru crearea unei rețele de valmetre, pentru furnizarea date de val și

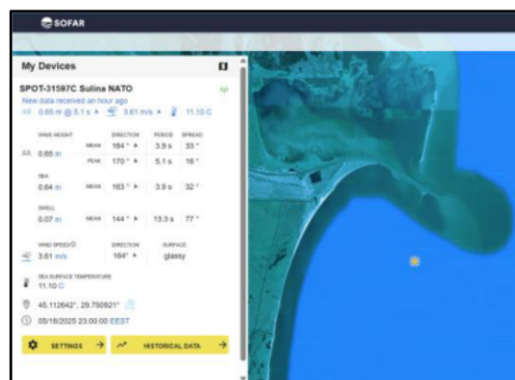
temperatură a stratului de suprafață al mării, în timp real în patru stații fixe: Sulina, Midia, Mamaia și Eforie. Cele patru stații costiere permit monitorizarea parametrilor hidrologici marini în zone de interes, amenajate cu soluții de protecție costieră și arii cu risc hidrologic, în legătură cu activitățile de acvacultură, turism estival - siguranța ariilor de îmbăiere, precum și riscuri asociate navigației costiere.

Adresele de accesare a datelor pe care aceste geamanduri le furnizează:

- Cap Midia (în vecinătatea Portului Midia - Năvodari) <https://spotters.sofarocan.com/?spotter-filter=SPOT-1624>
- Cap Singol (Pescărie/Mamaia) <https://spotters.sofarocan.com/?spotter-filter=SPOT-1622>
- Baia Eforie (perimetru acvacultură în vecinătatea Portului Belona) <https://spotters.sofarocan.com/?spotter-filter=SPOT-1383>
- sud Bara Sulina <https://spotters.sofarocan.com/?spotter-filter=SPOT-31597C>



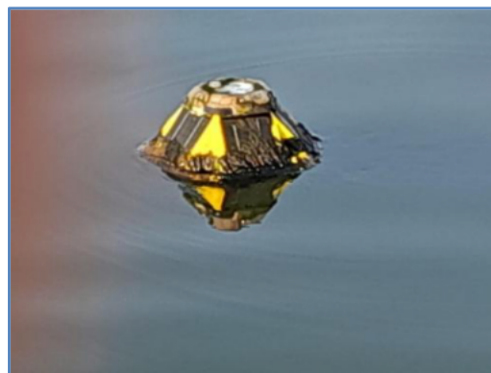
Interfața web a balizei Spotter amplasată la Mamaia/sector sudic/Pescărie



Interfața web a balizei Spotter amplasată la Sulina



Lansarea balizei SPOT – 1624 în sectorul nordic al Portului Midia

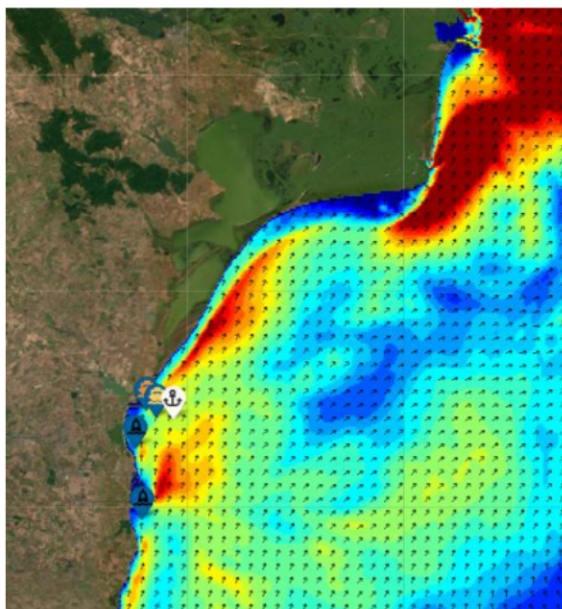


Amplasare baliză SPOT – 31597C în zona Sulina

În cadrul INCDM funcționează trei centre de competență, dedicate susținerii activităților maritime, după cum urmează:

Centrul de competență pentru tehnologii spațiale, Constanța (COSMOMAR)

- Centrul COSMOMAR este dedicat dezvoltării sustenabile a regiunilor marine și costiere românești: gestionează date de imagistică satelitară, respectiv date istorice de observare a Pământului prin teledetecție aeriană (UAV) și satelitară, colectând și procesând date furnizate liber de diferite agenții spațiale în domeniul EO (Earth Observation). Centrul se află în structura administrativă a INCDM¹, înființat în 2013 în cadrul programului STAR al ROSA (Agenția Spațială Română). COSMOMAR are ca obiectiv strategic, dezvoltarea infrastructurii de cercetare pentru facilitarea cooperării științifice în domeniul EO, la nivel regional/european, în direcția dezvoltării aplicațiilor și serviciilor de teledetecției satelitare, precum și a tehnologiilor spațiale inovative de supraveghere integrată a mediului marin și costier românesc, aferent Mării Negre.



Aplicație modelare curenți pentru siguranța navigației – Centrul COSMOMAR

Centrul Național de Date Oceanografice și de Mediu (CNDOM)

CNDOM² a fost desemnat ca Centru Național de Date Oceanografice în cadrul sistemului IOC-IODE³ și IOC/GOOS⁴, înlocuind Agenția Națională desemnată în acest sens. CNDOM a fost înființat în anul 2007, este recunoscut oficial ca Centrul Român de Date Oceanografice și este inclus pe lista internațională a Centrelor de Date Oceanografice ale IOC/IODE⁵. Desfășoară activități și servicii privind: achiziționarea, procesarea și arhivarea de date și metadate oceanografice; găzduirea datelor și metadatelor oceanografice aparținând unor surse de date diferite; asigură controlul calității, validarea, formatarea și standardizarea datelor oceanografice conform directivelor europene; schimb de date, în conformitate cu normele de confidențialitate a proprietarilor de date.

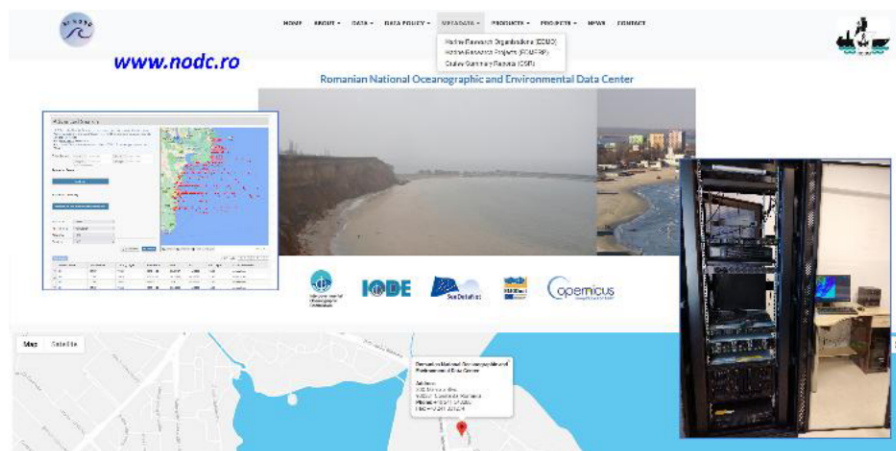
¹ <http://www.cosmomar.ro>

² www.nodc.ro

³ <http://www.iode.org/>

⁴ <http://www.ioc-goos.org/>

⁵ <http://www.iode.org/nodc>



Centrul Național de Date Oceanografice și de Mediu

Centrul Demonstrativ de Acvacultură (ADC)

INCDM a fost desemnat în anul 2018 de către Comisia Generală a Pescăriilor din Marea Mediterană (GFCM), structură aflată sub coordonarea FAO, să dezvolte un Centru Demonstrativ pentru Acvacultura bivalvelor la Marea Neagră. Acest Centru a fost inițiat pentru a stimula dezvoltarea acvaculturii marine într-o zonă în care acest gen de activitate este defavorizată de o serie de constrângeri (atât de mediu, cât și administrativ-legislative). Activitățile desfășurate de către specialiștii INCDM în cadrul ADC au condus la reglementarea cadrului național legislativ privind clasificarea microbiologică a apelor pentru acvacultura și recoltarea moluștelor bivalve vii și concesionarea luciului apei Mării Negre pentru realizarea de activități de acvacultură. La nivelul anului 2024, au fost concesionate 10 perimetre de către investitori privați. Soluționarea cadrului legislativ a deblocat, practic, activitatea de maricultură atât a moluștelor bivalve, cât și a peștilor în viviere flotante la litoralul românesc, mai mulți operatori economici din țară exprimându-și interesul pentru amplasarea de ferme offshore, aflându-se în prezent în etapa de depunere de proiecte pentru finanțarea investițiilor. Începând cu luna octombrie 2024, experții ADC implementează proiectul „Creșterea experimentală a stridiilor în Marea Neagră și consolidarea capacităților pentru sprijinirea activității Centrului Demonstrativ de Acvacultură din Constanța, România” (“Experimental Oyster Farming in the Black Sea and Capacity Building to Strengthen ADC Activities in Constanta, Romania”, finanțat de GFCM. Acest demers de cercetare vizează realizarea unui studiu in situ privind creșterea stridiilor japoneze *Magallana gigas* (Thunberg, 1793) în cuști speciale și întocmirea unui raport detaliat despre potențialul creșterii acestor bivalve în România, în vederea transferării tehnologiei către sectorul privat local. După o vizită de informare în Italia, a fost recepționat puiet de stridie de la o stație de reproducere din zona Goro și amplasat în mare deschisă, în cuști montate pe instalația-pilot a INCDM. Acestea vor fi monitorizate timp de 1 an, pentru a documenta atât parametrii de creștere, cât și pentru a optimiza tehnologia de cultură pentru a corespunde condițiilor de mediu deosebite de la litoralul românesc.



Demersuri experimentale în cadrul proiectului „Creșterea experimentală a stridiilor în Marea Neagră și consolidarea capacităților pentru sprijinirea activității Centrului Demonstrativ de Acvacultură din Constanța, România”

STEAUA DE MARE - Nava de cercetare pentru colectare date oceanografice și pescărești

Ca în anii precedenți, existența navei de cercetare „Steaua de Mare 1” a reprezentat un suport decisiv în contractarea proiectelor în domeniul cercetării costiere și marine și o parte consistentă din contracte au beneficiat de aportul navei în activitățile offshore și de cercetare *in situ*.



Nava de cercetare și pescuit științific Steaua de Mare 1

6.5 Echipamente relevante pentru CDI

Lista echipamentelor cu valoare de inventar mai mare de 100.000 EUR (denumire echipamente, valoare de inventar, grad de exploatare etc.) este aceeași ca și în anul 2023 și se regăsește în **ANEXA 5** la raportul de activitate.

Doar trei echipamente sunt cu valoare mai mare de 100.000 €, și anume:

- Ambarcațiune RIB cu motor
- Gaz cromatograf cu spectrometru de masă
- Sistem de cercetare batimetrie

utilizate în procesul de cercetare pe mare, respectiv în laboratorul specializat.

6.6 Infrastructură dedicată microproducției/prototipuri

Nu este cazul.

6.7 Măsurile de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelate cu asigurarea unui grad de utilizare optimă a infrastructurii de CDI (se precizează beneficiarii infrastructurii de CDI pe categorii de facilități).

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.

Investiția în infrastructura de cercetare a reprezentat o prioritate în decursul anului 2024 în construirea bugetelor de investiții ale institutului și ale bugetelor proiectelor de cercetare.

În 2024 infrastructura de cercetare a INCDM a continuat să fie îmbunătățită atât prin achiziția de echipamente, prin amenajarea unor laboratoare experimentale noi (laboratorul de acvacultură macroalge) și prin îmbunătățirea condițiilor de lucru din laboratoare.

O altă direcție de dezvoltare a infrastructurii INCDM a fost reprezentată și de îmbunătățirea condițiilor de lucru din laboratoare. Astfel s-au continuat demersurile de îmbunătățire a condițiilor de muncă și protejare a sănătății personalului. S-au achiziționat echipamente de control al umidității și s-a continuat procesul de achiziționare și înnoire a echipamentelor de protecție personală.

Procesul de modernizare al laboratoarelor de cercetare s-a realizat 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 prin achiziția de echipamente noi și extinderea capacității de testare;
- achiziționarea de echipamente pentru colectarea de probe și achiziția de date *in situ*.

Modernizarea și eficientizarea infrastructurii IT prin:

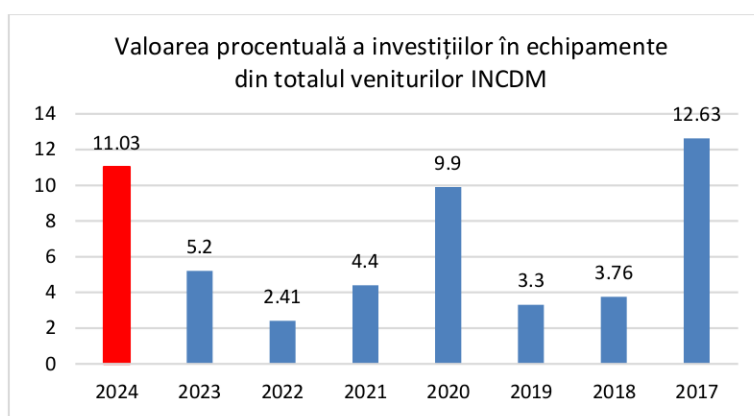
- modernizarea rețelei interne în vederea trecerii la acces internet gigabit;
- achiziția și actualizarea programelor specializate pentru colectarea și procesarea datelor (GIS, modelare, statistică etc.);
- menținerea licențierii Microsoft 365 pentru tot institutul;
- achiziția unei licențe antivirus instituțională pentru protecția tuturor echipamentelor IT;
- achiziția de echipamente IT noi (stații de lucru și echipamente portabile);
- modernizarea sistemelor de afișaj din sălile de conferințe prin achiziția unei display interactiv.

Procesul de modernizare a infrastructurii INCDM nu s-a limitat doar la infrastructura de cercetare. Se va continua procesul de modernizare a clădirii și a rețelelor de utilități din interior. S-a urmărit creșterea eficienței energetice a clădirii prin:

- proiectul „Noi capacități de producere a energiei electrice din surse regenerabile pentru autoconsum la nivelul INCDM”, a fost acceptat la finanțare urmând semnarea contractului în primăvara anului 2025 după obținerea ATR-ului (finanțare realizată prin programul de finanțări Investiții și dotări cu fonduri de la Ministerul Energiei, Fondul pentru Modernizare);
- schimbarea parțială a rețelei interne de conducte de alimentare cu apă și conducte de scurgere.

Principala sursă de finanțare pentru modernizarea infrastructurii a fost reprezentată în principal de programul NUCLEU, care și în trecut a reprezentat principala sursă de modernizare a echipamentelor. Dar prin politicile interne s-a pus accent pe alocarea de cheltuieli de modernizare a infrastructurii de cercetare și în bugetele contractelor private.

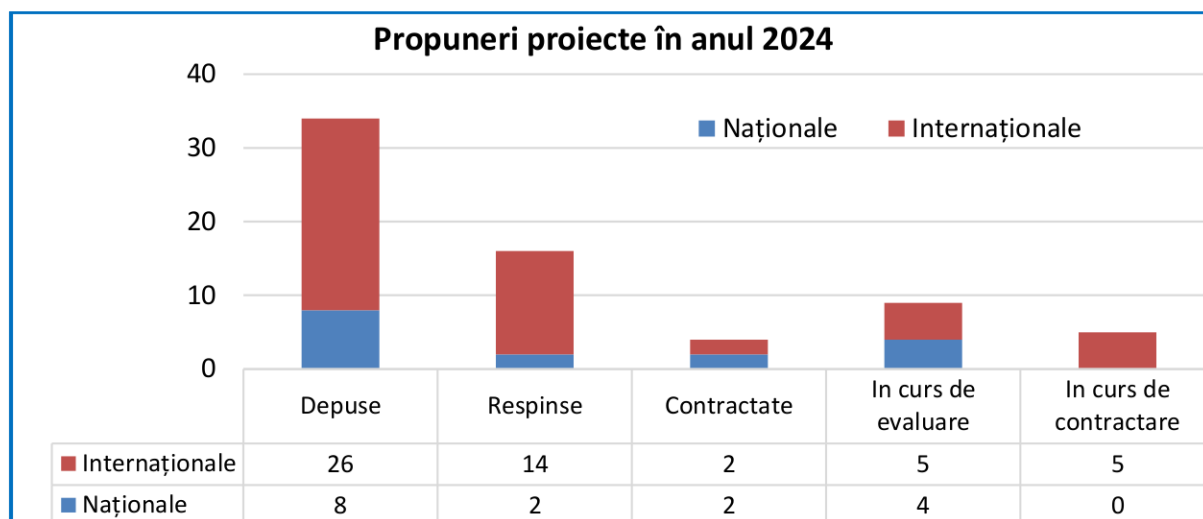
Referitor la infrastructura existentă, 100% din valoarea achizițiilor de echipamente a fost realizată prin proiecte (program Nucleu, proiecte europene, contracte private). În anul **2024**, din valoarea veniturilor realizate de INCDM, 11,03% a fost destinată achizițiilor de echipamente și aparatură (față de 5,2%/2023, 2,41%/2022, 4,40%/2021, 9,90%/2020, 3,30%/2019, 3,76%/2018 și 12,63 % /2017).



7 Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare

7.1 Participarea la competiții naționale / internaționale

În anul 2024, au fost depuse 34 propuneri de proiecte la competiții naționale și internaționale, dintre care, au fost declarate câștigătoare 9 (26,4%). Dintre acestea, 4 au fost deja contractate în 2024, restul de 5 propuneri urmând a fi contractate în cursul anului 2025. La competițiile naționale au fost depuse 8 propuneri în anul 2024.



7.2 Structura rezultatelor de cercetare realizate

Nr.crt.	Indicatori de performanta tehnico - stiintifici	Nr. 2024	Nr. 2023
7.2.1	Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI	26	14
7.2.2	Factor de impact cumulat al lucrărilor cotate ISI	50,30	32,82
7.2.3	Citări în reviste de specialitate cotate ISI	279	229
7.2.4	Brevete de invenție (solicitate / acordate)	0/0	0/0
7.2.5	Citări în sistemul ISI ale cercetărilor brevetate	0	0
7.2.6	Produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii	0	0
7.2.7	Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate fără cotație ISI	9	11
7.2.8	Comunicări științifice prezentate la manifestări științifice	50	28
7.2.9	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri,	58	56
7.2.10	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale	0	0
	Se precizează dacă la nivelul INCD există rezultate CDI clasificate	NU	NU

ANEXA 6 - Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI / 2024

ANEXA 7 – Citări în reviste de specialitate cotate ISI / 2024

ANEXA 8 – Lista brevetelor acordate și a cererilor de prevete / 2024

ANEXA 9 - Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate fără cotație ISI / 2024

ANEXA 10 - Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale / 2024

ANEXA 11 - Studii prospective si tehnologice, normative, proceduri, metodologii si planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar / 2024

Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	din care:				
			NOI	MODERNIZATE	BAZATE PE BREVETE	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH
1	Prototipuri	0	0	0	0	0	0
2	Produse (Produse informatice; colecții și baze de date etc.)	34	24	10	0	0	0
3	Tehnologii	4	3	1	0	0	0
4	Instalații pilot	0	0	0	0	0	0
5	Servicii tehnologice	3	3	0	0	0	0
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE			
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	Altele
1	Cereri de brevete de invenție	0	0	0	0	0	0
2	Brevete de invenție acordate	0	0	0	0	0	0
3	Brevete de invenție valorificate	0	0	0	0	0	0
4	Modele de utilitate	0	0	0	0	0	0
5	Marcă înregistrată	0	0	0	0	0	0
6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate	0	0	0	0	0	0
7	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare	0	0	0	0	0	0
În total:	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE			

			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	Altele			
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	50	38	12	6	0	6			
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	13	6	7	3	0	4			
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe, etc) organizate de institut	26	26	0	0	0	0			
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	3	3	0	0	0	0			
5	Numărul de articole publicate în reviste indexate ISI ⁶	21		21	5	0	16			
6	Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI	50.3	0.6	49.7	6.1	0	43.6			
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI ⁷	9	9	0	0	0	0			
8	Numărul de cărți publicate	2	2	0	0	0	0			
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	279	11	268	61	12	195			
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	din care:							
			NOI	MODERNIZATE / REVIZUITE	BAZATE PE BREVETE	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH			
10	Studii prospective și tehnologice ⁸	11	11	0	0	0	0			
11	Normative	2	0	2	0	0	0			
12	Proceduri și metodologii	3	0	3	0	0	0			
13	Planuri tehnice	1	0	1	0	0	0			
14	Documentații tehnico-economice	0	0	0	0	0	0			
TOTAL GENERAL		58	41	17	0	0	0			
Rezultate CD aferente anului 2024 înregistrate în Registrul Special de evidență a rezultatelor CD clasificate conform TRL* (în cuantum)		TOTAL	din care:							
			TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8
Nota 1: Se va specifica dacă la nivelul INCD există rezultate CDI clasificate sau protejate ca secrete de serviciu		NU		Observații:						
*Nota 2: Se va specifica numărul de rezultate CD înregistrate în Registrul special de evidență a rezultatelor CD în total și defalcăt în funcție de (nivelul de dezvoltare tehnologică conform TRL)		TRL 1 - Principii de bază observate								
		TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic								
		TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental								
		TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator								
		TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)								
		TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)								
		TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare								
		TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate								

⁶ se prezintă în anexa 6 la raportul de activitate [titlu, revista oficiala, autorii]

⁷ se prezintă în anexa 9 la raportul de activitate [titlu, revista, autorii]

⁸ se prezintă în anexa 11 la raportul de activitate

7.3 Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate și efecte obținute

Proiectele de cercetare finalizate sau aflate în diverse stadii de implementare în anul 2024 (**ANEXA 12**), au condus la obținerea de rezultate intermediare sau finale, noi sau modernizate aplicabile (în diverse stadii de maturitate), precum următoarele:

Documentații, studii, lucrări

- Inventar al principalelor instrumente de evaluare a impactului cumulat al activităților umane asupra ecosistemelor marine și costiere, incluzând: date spațiale utilizate și mod de reprezentare, metoda de calcul al indicilor, reprezentare și vizualizare, gradul de incertitudine.
- Studiu privind efectele infrastructurii umane asupra țărmului emers și submers la diferite scări temporale și spațiale.
- Inventar al principalilor indicatori de risc aplicați în condițiile specifice evenimentelor hidro-meteorologice extreme.
- Inventar al principalelor categorii de poluanți care constituie un risc pentru atingerea unei stări ecologice bune.
- Studiu pilot de reproducere controlată, în condiții de laborator, a speciilor de alge verzi de interes comercial *Ulva* spp. în vederea asigurării unei surse constante de material algal independent de disponibilitatea din mediul natural și evidențierea potențialului valorificabil al algelor verzi (*Ulva* spp.) din depozitele algale prin extracția de ulvani.
- Raport privind rolul bentosului și al principalelor grupe funcționale în asigurarea rezilienței ecosistemului marin în condițiile intensificării presiunilor antropice.
- Inventar descriptiv de noi specii marine pretabile a fi crescute în condițiile actuale ale litoralului românesc.
- Raport privind posibilitățile de formare și reconversie profesională a pescarilor de la litoralul românesc.
- Raportul anual privind programul de monitoring integrat al stării ecosistemului marin Marea Neagră conform cerințelor Directivei Cadru Strategia pentru mediul marin (2008/56/CE), prin prisma descriptorilor susținuți pe baza elementelor fizico-chimice și biologice monitorizate în apele marine în 2023.
- Raport privind evaluarea stării actuale de sănătate a scrumbiei prin analiza gradului de infestare cu paraziți și a efectelor produse de bolile parazitare asupra stocurilor de pești studiate.
- Raport anual consolidat privind: Evaluarea sectorului pescăresc, Evaluări de biomase/stocuri, Cote de pescuit (TAC), Dimensionarea optimă a efortului de pescuit; Măsuri de protecție și conservare.; Zone și perioade de prohibiție, Evaluarea efectelor sectorului pescăresc asupra ecosistemelor acvatice din România; Evaluarea situației economice din acvacultură; Industria de procesare și organizarea pieței în sectorul produselor pescărești și de acvacultură.
- Contribuții la Planul de Management și Regulamentul revizuite ale RBDD - pentru partea marină (ROSCI0066).
- Raport de sinteză privind situația actuală a ariilor marine protejate din Marea Neagră și Marea Mediterană.

- Raport privind investigarea sistematică a propagării ecologice în Marea Neagră și Marea Mediterană, ce cuprinde informațiile privind caracteristicile relevante ale ariilor marine protejate din cele două bazine studiate.
- Raport asupra structurilor și procedurilor, în ceea ce privește gestionarea, raportarea, managementul și atenuarea poluării marine, acordând atenție conflictelor armate.
- Studiu pentru obținerea în premieră a datelor din activitatea de pescuit, prin organizarea de expediții de cercetare axate pe distribuția speciei *Rapana venosa* în regiune.
- Identificarea organizațiilor care dețin date oceanografice (altele decât INCDM), adaptarea și implementarea sistemelor de transmitere a datelor deținute de acestea către baza de date oceanografică românească găzduită de Centrul Național Roman de Date Oceanografice și de Mediu (CNDOM).
- Informații privind măsurile și legislația națională asupra poluării cu deșeuri marine. Determinarea obiceiurilor / tradițiilor / culturii privind problema deșeurilor marine la nivel local/național.
- Raport privind nevoile societății în scopul validării soluțiilor propuse de GES4SEAS de către părțile interesate în evaluarea și predicția impactului factorilor de stres multipli asupra biodiversității costiere și marine, a funcționării ecosistemelor și a serviciilor acestora.
- Raport privind starea actuală a biodiversității ecosistemului marin și tendințele de evoluție, prin prisma indicatorilor recomandați BSC/BSIMAP: indicatori specifici pentru fiecare din comunitățile biologice (fitoplancton, microzooplancton, mesozooplancton, macroalge, macrozoobentos).
- Inventarul activităților umane relevante atât pe mare, cât și pe uscat și modul în care presiunile acestora influențează ecosistemul și componentele acestuia, urmând să ghideze abordarea bazată pe ecosistem (EBM) către atingerea unei stări ecologice bune (GES).
- Raport privind evaluarea serviciilor ecosistemice pentru susținerea producției durabile a unora dintre serviciile ecosistemice la Marea Neagră.

Procedee, metode, metodologii

- Breviarul de calcul statistic al parametrilor hidrologici caracteristici, aferent metodelor de determinare a valorilor de maxim la perioade de recurență de cincizeci și o sută de ani.
- Evaluări (pe baza datelor și informațiilor din monitorizarea 2019-2021) conform articolului 17 din Directiva Habitare 92/43/CEE pentru habitatele marine și costiere și speciile marine.
- Identificarea informațiilor și datelor care vor conduce la îmbunătățirea capacității autorității publice centrale în domeniul protecției mediului marin în ceea ce privește monitorizarea, evaluarea, planificarea, implementarea și raportarea cerințelor stabilite în Directiva Cadru Strategia pentru Mediul Marin și pentru gospodărirea integrată a zonei costiere.
- Planurile naționale operaționale în caz de poluare îmbunătățite, Plan de acțiune strategic regional care include obiective de implicare, seturi de acțiuni, calendar, responsabilități atribuite, împreună cu ținte cantitative.

Produse informatice; colecții și baze de date

- Serii de date geospațiale care descriu: parametri geomorfologici ai țărmului emers și submers, ortofotoplanuri, modele digitale ale terenului și scanări ale substratului, organizate și structurate într-o bază de date conform specificațiilor Directivei INSPIRE.
- Hărți/reprezentări 3D/grafice reprezentând analiza spațială a efectelor infrastructurii antropice asupra plajelor turistice și naturale și evoluția pe termen scurt (pentru sectorul sudic) și mediu (sectorul nordic).
- Hărți reprezentând analiza modificărilor care au avut loc la nivelul substratului marin din punct de vedere sedimentologic.
- Seturi noi de date privind regimul hidrologic marin, la scări regionale și sub-regionale.
- Date privind nivelurile de referință istorice și recente ale radioactivității de mediu pe coasta românească a Mării Negre.
- Serii de timp aferente datelor de zgomot produs în diferite condiții naturale și antropice.
- Seturi de date privind prezența substanțelor periculoase în apă la litoralul românesc.
- Hărți de distribuție spațială a indicatorilor de contaminare în apă la nivelul platformei continentale.
- Set de date noi privind compoziția și concentrația microplasticelor din nisipurile plajelor marine și sedimentele marine.
- Set de date noi privind compoziția și concentrația microplasticelor din biota (bivalve, păsări și delfini).
- Seturi de date privind prezența substanțelor periculoase în apă la litoralul românesc.
- Hărți de distribuție spațială a indicatorilor de contaminare în apă la nivelul platformei continentale.
- Hărți de distribuție a speciei *Treptacanta barbata*..
- Bază de date pentru actualizarea inventarului speciilor fito- și zoobentice.
- Hărți de distribuție a comunităților de organisme bentice.
- Bază de date cu paraziți identificați la scrumbia de Dunăre - *Alosa immaculata*.
- Bază de date (2019-2021) cu informațiile existente privind starea actuală de conservare a habitatelor marine (1110, 1130, 1140, 1160, 1170, 1180) și costiere (1150, 1210) și a speciilor marine în urma colectării datelor noi din teren;
- Hărți în format GIS de distribuție și de tip "range" pentru habitate marine și costiere și speciile marine (parțiale – 2019-2021);
- Bază de date cu resurse bibliografice relevante, rezultată în urma compilării și analizării literaturii de specialitate pentru a evalua propagarea ecologică și cauzele acesteia.
- Setul digital de instrumente: bază de date regională cu informații/indicatori comparabili între țăările riverane Marii Negre, implicând ghiduri și instrumente online detaliate de contracarare a riscurilor și provocărilor poluării regionale/bazinale.
- Set de date "Marea Neagră" ce conține date nerestricționate privind eutrofizarea și acidificarea oceanului (15 parametri cu indicatori de calitate) și acoperă Marea Neagră, Marea Marmara și Marea Azov.
- Integrarea seturilor de date în baze de date din afara Consorțiului EMODNET
- Inventar al datelor ce privesc presiunile și serviciile ecosistemice la Marea Neagră.

Servicii, tehnologii (noi / modernizate) și normative

- Protocol de documentare a expediției de măsurători și amplasare a echipamentului aferent colectării datelor de zgomot în zonă.
- Culturi în laborator cu specia *Acartia (Acartiura) clausii Giesbrecht, 1892*.
- Diagrama cu analiza SWOT a sistemului de management al flotei românești de pescuit.
- Plan de îmbunătățire a sistemului de management al flotei.
- Dezvoltarea și aplicarea unui sistem de control al calității și acurateței datelor.
- Revizuirea datelor naționale eronate din domeniul pescuitului, bazată pe verificarea detaliată a evaluării calității datelor comerciale din sectorul pescuitului și a datelor științifice provenite din expediții pe mare, aceste date vizează stocurile naționale de pești din Marea Neagră.
- Fundamentarea în 2023 a ordinului de prohibiție pentru anul 2024 privitor la zona marină.
- Fundamentarea efortului de pescuit și a capturii total admisibile (TAC) pentru 2024.
- Metode optimizate, validate și armonizate pentru monitorizarea și evaluarea materialelor plastice din mediu, precum și planuri pentru standarde și recomandări pentru politici și legislație.
- Armonizarea metodelor de colectare a probelor prin exerciții de intercalibrare și coordonarea eforturilor de colectare a datelor în portalul BRIDGE.

Brevete de invenție

- În decursul anului 2024 nu s-au depus cereri de brevete

Forma de valorificare a acestor rezultate se înscrie în sfera serviciilor, desfășurate pentru diferiți beneficiari:

- Ministere:
 - MEC (implementarea Directivei Inspire),
 - MMAP (suport științific pentru implementarea MSFD și DH – responsabilitatea științifică a Programului de monitoring al mediului marin),
 - MLPDA (implementarea Politicii comunitare de pescuit – programul național de colectare date pescărești),
 - MDRAP (implementarea Politicilor de planificare maritime spațială).
- Diferite organisme internaționale la care România este parte:
 - Comisia Mării Negre (BSC) prin punctele focale din I.N.C.D. M. “Grigore Antipa”;
 - Agenția Europeană de Mediu (EEA) prin corespondenți naționali/domenii I.N.C.D.M. “Grigore Antipa”;
 - Acordul pentru conservarea cetaceelor din Marea Neagră, Marea Mediterană și zona contiguă a Atlanticului de Nord (ACCOBAMS) prin punctul focal,
 - Comisia Generală a Pescăriilor pentru Mediterana (GFCM) prin Grupul de lucru pentru Marea Neagră și reprezentantul național în Comitetul consultativ științific,
 - Comisia științifică a Mării Mediterane (CIESM) prin delegatul național,
 - Comisia interguvernamentală oceanografică (IOC) prin corespondenți naționali/domenii,
 - Comitetul Marin European (EMB) conform nominalizării prin Ordinul Ministrului Cercetării și Inovării nr. 511/13.09.2017 etc.

- Agenții / autorități guvernamentale:

- Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM), în principal la realizarea raportului anual privind Starea mediului în România,
- Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate (ANPN), prin monitorizarea speciilor și habitatelor marine din siturile Natura 2000,
- Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării (ARBDD), prin furnizarea anuală a informațiilor privind starea mediului în zona marină a RBDD și monitorizarea speciilor și habitatelor din zona marină,
- Agenția Națională pentru Pescuit și Acvacultură (ANPA), suport științific în fundamentarea politicilor comunitare de pescuit, cotelor de pescuit, ordin prohibiție, alte reglementări legislative în domeniu, implementarea programului de colectare date pescărești,
- Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor (ANSVSA), în principal în implementarea directivelor europene privind siguranța alimentară în consumul fructelor de mare provenite din zona marină românească. De menționat, sprijinul solicitat de către ANSVSA pentru clasificarea apelor pentru moluște, în curs de rezolvare alături de alți factori interesați.
- Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară, în principal pentru implementarea Directivei Inspire - pentru Tema III.15 „Caracteristici geografice oceanografice” și Tema III.16 „Regiuni maritime” (autoritatea publică responsabilă fiind MENCs prin INCDM), precum și participant la alte teme, etc. De menționat, schimbul de date privind măsurătorile de nivelment de precizie și măsurătorile oceanografice la maregrafele și mirele din porturile Constanța, Mangalia, Midia și Sulina pentru legarea maregrafelor la rețeaua de nivelment și integrarea rețelelor geodezice naționale în sistemele de referință europene (în baza Protocolului nr. 37792/13.08.2020 înregistrat la ANCPI și la INCDM cu nr. 65/11.08.2020).

- Diferite companii private:

- OMV Petrom SA: Str. Coralilor nr. 22 („Petrom City”), sector 1, București, România, CP 013329; realizarea de studii de ecotoxicitate.
- VAN OORD DREDGING AND MARINE CONTRACTORS BY TOTTERDAM, SUC. CONSTANȚA: Str. Decebal nr. 50-52, Constanța – consultanța științifică pentru activități de reconstrucție ecologică.

De menționat, integrarea datelor și metadatelor oceanografice naționale după cum urmează:

- Integrarea datelor și metadatelor oceanografice naționale în baza de date a Centrului Național de Date Oceanografice și de Mediu – CNDOM (<http://www.nodc.ro>).
- Integrarea datelor și metadatelor oceanografice naționale în Infrastructura Pan-Europeană pentru managementul de date și metadata oceanografice și marine (Pan – European Infrastructure for Ocean&Marine Data Management) SEADATANET⁹¹⁰.
- Integrarea și asimilarea datelor oceanografice fizico-chimice în Basin-scale analysis and forecast product of the Black Sea circulation and stratification (temperature, salinity, currents and sea level) / the operational nominal product for the Black Sea for all application areas¹¹.
- Integrarea datelor oceanografice chimice românești în Rețeaua europeană de observare și date privind mediul marin (European Marine Observation and Data Network) EMODNET

⁹ <https://cdi.seadatanet.org/search>

¹⁰ https://cdi.seadatanet.org/search/welcome.php?query=395&query_code={9AC810B0-CD4A-4319-8AF1-ED4A111D032B}

¹¹ <http://marine.copernicus.eu/services-portfolio/access-to-products/>

Chemistry¹².

- Furnizarea de date către repozitoarele de date existente în cadru proiectului EMODNET Ingestion and Safe-Keeping of Marine Data¹³.
- Elaborarea modelului de teren digital a mărilor europene cu o rezoluție 1/16 * 1/16 arcminute determinat pe baza măsurărilor batimetrice, date satelitare, GEBCO 2014 și linia țărmului cu cea mai bună estimare referitoare la elipsoidul GRS80 (EMODnet Bathymetry Consortium (2018): EMODnet Digital Bathymetry (DTM)¹⁴.
- Agregarea și validarea setului de date "Marea Neagră" ce conține date privind eutrofizarea și acidificarea oceanului (15 parametri cu indicatori de calitate) și acoperă Marea Neagră, Marea Marmara și Marea Azov: Black Sea - Eutrophication and Acidity aggregated datasets 1935/2023 v2023¹⁵.
- Armonizarea și validarea setului de date "Marea Neagră" ce conține date privind contaminanții și acoperă Marea Neagră, Marea Marmara și Marea Azov: Black Sea - Contaminants aggregated datasets 1974/2022 v2023¹⁶.
- Producerea de hărți climatologice sezoniere regionale pentru Marea Neagră și zona costieră (zona sub directă influență a Dunării) ale concentrațiilor parametrilor selectați relevanți pentru eutrofizarea oceanelor¹⁷.

7.4 Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare

Rezultatele cercetărilor privind ihtiofauna, precum și funcționarea Centrului Demonstrativ de Acvacultură ca incubator pentru promovarea și dezvoltarea acvaculturii în rândul micilor întreprinzători, dar și pentru susținerea dezvoltării acestui sector în România, pot aduce certe oportunități de valorificare. Transferul tehnologic al cunoștințelor dobândite privitoare la diversificarea speciilor din acvacultură către operatorii privați, dar și oferirea de consultanță, inclusiv pentru armonizarea legislației ce guvernează sectorul sunt doar câteva exemple de valorificare. Astfel, s-a dezvoltat un sistem tehnologic optimizat al unei instalații long-line pentru cultivarea moluștelor, adaptat condițiilor Mării Negre. Rezultatele au fost transferate către operatorul privat (SC Matyfish SRL), care va implementa tehnologia optimizată pe noi instalații long-line în locația Agigea - Eforie.

Rezultatele cercetărilor experimentale privind creșterea macroalgelor și altor specii de bivalve pot fi utilizate pentru implementarea unor activități de restaurare a speciilor și habitatelor periclitate sau dispărute la litoralul românesc. Aceste cercetări care fundamentează științific restaurarea florei, faunei și a habitatelor marine sunt extrem de importante având în vedere impactul activităților de reabilitare a zonei costiere care sunt în plină desfășurare la litoralul românesc.

Rezultatele diferitelor proiecte de cercetare pot fi valorificate în elaborarea de studii de impact și rapoarte de monitorizare ale diferitelor activități din apele românești ale Mării Negre, implementarea

¹²https://emodnet-chemistry.maris.nl/search/welcome.php?query=2287&query_code={D7B8C04F-D1FC-4790-925A-6B086CF125F0}

¹³ <https://www.emodnet-ingestion.eu/submissions/>

¹⁴ <http://doi.org/10.12770/18ff0d48-b203-4a65-94a9-5fd8b0ec35f6>

¹⁵<https://emodnet.ec.europa.eu/geonetwork/emodnet/eng/catalog.search#/metadata/c80fbb3e-575c-4c18-bd2d-2376a71cceb7>

¹⁶<https://emodnet.ec.europa.eu/geonetwork/emodnet/eng/catalog.search#/metadata/584da372-0a9a-4a9d-9e44-e1bc4b5daf1a>

¹⁷https://emodnet.ec.europa.eu/geonetwork/emodnet/eng/catalog.search#/search?facet.q=sourceCatalog%2F801cae4f-92fa-4738-8f51-9f5cf07af672%26spatialRepresentationType%2Fgrid%26orgName%2FEMODnet%2520Chemistry%26createDateYear%2F2023%26keyword%2FBlack%2520Sea&resultType=details&sortBy=sortDate&from=1&to=20&fast=index&content_type=json

directivelor europene (WFD, MSFD, HD), dar și pentru evaluarea de soluții și politici de afaceri care să îmbunătățească sinergia terestru-mare în zonele costiere ale UE și să transforme rezultatele în planificarea strategiei de afaceri și ghiduri pentru politici de dezvoltare.

Datele obținute în cadrul INCDM sunt raportate și integrate în bazele de date Europene EMODnet (European Marine Observation and Data Network) CHEMISTRY, BIOLOGY, BATHYMETRY (metadate și produse) și sunt folosite la elaborarea Raportului anual al stării mediului marin, elaborarea buletinelor estivale privind calitatea apelor de înbăiere de la litoralul românesc al Mării Negre, elaborarea rapoartelor naționale din grupurile de experți PMA (monitoring), LBS (surse de poluare de pe uscat), ICZM și CBD (biodiversitate) de la Comisia Mării Negre.

Funcționarea Centrului de Competență COSMOMAR și a Centrului Național de Date Oceanografice și de Mediu/ CNDOM, ca incubatoare de promovare și dezvoltare a aplicațiilor și serviciilor de furnizare date și informații de mediu marin, în legătură cu serviciile europene și internaționale de date, inclusiv date de Observare a Pământului/EO/Earth Observation la scara bazinului vestic al Mării Negre, au contribuit la susținerea protecției și gestiunii integrate a mediului marin și costier în sectorul aferent țărmului românesc.

CNDOM furnizează date standardizate și cu controlul de calitate aplicat (direct sau prin intermediul platformei Pan-Europene SeaDataNet / portalului european EMODnet) diferiților utilizatori naționali sau internaționali: proiecte de cercetare, universități, școli doctorale, diferite instituții/organisme, agenți economici, directivelor europene (MSFD, WFD, MSP, INSPIRE). În 2024 au fost înregistrate cereri pentru mai mult de 11000 seturi de date, cereri provenite printre alții, de la MARIS BV/Olanda, IFREMER/Franța, HEREON/Germania, INFORDATA/Italia, Helmholtz-Zentrum/Germania, Istanbul Bilgi University/Turcia, Academia Navală/România.

Astfel, prin transferul tehnologic și al cunoștințelor dobândite privitoare la caracteristicile și variabilitatea mediului costier către factori de interes local și regional, dar și prin oferirea suportului necesar de accesare a datelor și informațiilor necesare serviciilor de consultanță, au fost dezvoltate instrumente de valorificare superioară, la o rezoluție corespunzătoare diferitelor utilizări a acestor date oceanografice, geomorfologice și de mediu.

Sprrijinirea valorificării rezultatelor proiectelor de cercetare s-a realizat și prin următoarele acțiuni:

- Creșterea vizibilității INCDM la nivelul comunității științifice referitoare la proiectele naționale și internaționale, organizarea unor evenimente științifice (workshop-uri, conferințe, întâlniri tematice cu stakeholders etc.);
- Gestionarea relației cu mass-media, elaborarea și transmiterea comunicatelor de presă, administrarea conturilor social media, apariția a numeroase articole în Buletinul elaborat de MCID;
- Realizarea jurnalului științific "Cercetări Marine/Recherches Marines" conform cerințelor impuse pentru revistele indexate în baze de date internaționale (open acces); obținerea indexării în bazele de date internaționale (EBSCO, CABI, Open Academic Journal Index (OAJI, Google Scholar), obținerea identificatorului de obiecte digitale DOI, Licența Creative Commons, codul de identificare ISSN-L/atragerea unor personalități din țară și străinătate în colectivul de redacție;
- Începând cu anul 2019, INCDM și-a marcat poziția de partener la realizarea Agendei Strategice de Cercetare – Inovare la Marea Neagră. Astfel, a coordonat organizarea a două consultări naționale România-Republica Moldova, la care au participat numeroși cercetători în domeniul științelor mării, actori relevanți din zona costieră.

7.5 Măsurî privind creşterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării

- Colaborări cu agenţii economici care ar putea aplica rezultatele cercetărilor, în principal industria off-shore (OMV Petrom, Van Oord Dredging, etc.), sectorul pescăresc şi turism;
- Creşterea capacităţii de expertiză prin achiziţia de echipamente care să permită atât extinderea gamei de parametri analizaţi, cât şi îmbunătăţirea performanţelor pentru cei analizaţi în prezent şi prelucrarea statistică a datelor;
- Participarea continuă la exerciţii de testare a performanţelor laboratoarelor;
- Includerea pe foaia de parcurs şi în listele de investiţii a renovării, dotării şi operaţionalizării laboratoarelor, ambarcaţiunilor de pescuit ştiinţific, uneltelor şi diferitele echipamente de teren;
- Dezvoltarea reţelei de echipamente *in situ* care să furnizeze date în regim operaţional, prin instalarea a două staţii fixe amaratate de fund, tip ADCP conectat cu cablu de energie şi date la mal, pentru furnizarea de date în timp real către serverul INCDM. În acest fel, creşte capacitatea de monitorizare a hazardelor de origine marină şi respectiv controlul riscurilor potenţiale asociate acestora.
- Valorificarea cercetării instituţionale finanţate prin Programul Nucleu ca suport pentru abordarea unor noi tematici de cercetare si pregătirea pentru participarea în proiecte naţionale şi internaţionale;
- Stimularea cercetătorilor pentru brevetarea OSIM a produselor realizate;
- Colaborări cu diferitele instituţii/organisme ale statului (agenţii guvernamentale, ministere, administraţii, Garda de Coastă, Direcţia Hidrografică, Administraţia Naţională Apele Române, primării din zona costieră, etc.);
- Diseminarea rezultatelor obţinute cu ocazia diferitelor evenimente organizate online cu agenţi economici sau factori interesaţi;
- Organizarea de cursuri online dedicate sprijinirii dezvoltării acvaculturii marine în bazinul Mării Negre, cu participanţi din toate ţările riverane, cu sprijinul FAO/GFCM.

8 Măsurî de creştere a prestigiului şi vizibilităţii INCD

Organizarea unor evenimente ştiinţifice şi de popularizare în anul 2024: INCDM, prin departamentul ITTD a organizat în cursul anului 2024 următoarele evenimente:

Eveniment de popularizare a ştiinţei şi aplicaţiile acesteia în tehnica şi activităţile legate de mediu, cu sprijinul Asociaţiei Generale a Inginerilor din România (AGIR), sucursala Constanţa şi Universitatea „Ovidius” din Constanţa	15.02.2024
Organizarea celei de-a 26-a Şedinţe a Comitetului Naţional al Zonei Costiere (CNZC)	09.05.2024
EMD in my country – <i>Marine Research Open Day – Ziua Porţilor Deschise</i>	12.06.2024
Organizare stand INCDM la Expoziţia <i>Sailing to the Future</i> , Academia Navală „Mircea cel Bătrân” Constanţa	12-14.06.2024

Organizare stand INCDM - Participare Expoziție “ <i>Maritime Business Week</i> ”, Pavilionul Expozițional Camera de Comerț, Industrie, Navigație și Agricultură Constanța	26–28.06.2024
Suport tehnic pentru organizare stand INCDM la Expoziția “ <i>Noaptea Cercetătorilor</i> ” 2024, Universitatea Maritimă Constanța	26.09.2024
Co-organizare Conferința Internațională BLUE GROWTH: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR THE BLACK SEA MARBLUE 2024	23-25.10.2024
Organizare Kick-of-Meeting - Black Sea Smart Marine Environmental Outcome System (BS-SEOS)	16-17.12.2024

8.1 Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate

- a) **dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități / instituții / asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice;**
- **Parteneriate** în cadrul proiectelor derulate prin **Proiectele naționale** finanțate în cadrul Planului Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2022-2027;
 - **Parteneriate** cu **institute de cercetare** cu care INCDM colaborează în mod tradițional (Institute of Oceanology Bulgarian Academy of Sciences/Bulgaria, Central Fisheries Research Institute of Trabzon/Turkey, Karadeniz Technical University, Faculty of Marine Sciences/Turkey; HCMR Athens/Greece)
 - **Parteneriate** cu actori relevanți în domeniul pescuitului și acvaculturii, precum GFCM, Eurofish, BISAC, USAMV București, Universitatea din Galați, ICDEAPA, SCP Nucet etc.
 - **Parteneriate în cadrul unor programe de cercetare comune** realizate în parteneriat cu diferite instituții europene, precum:
 - **H2020: BRIDGE-BS** – Advancing Black Sea research and Innovation to Co-Develop Blue Growth within Resilient Ecosystems, cu 32 parteneri din regiunea Mării Negre și Europa.
 - **H2020: DOORS** - Developing Optimal and Open Research Support' for the *Black Sea*, cu 36 parteneri din regiunea Mării Negre și Europa.
 - **Horizon Europe: GES4SEAS** – Achieving good environmental status for maintaining ecosystem servicea, by assessing integrated impacts of cumulative pressures, 20 parteneri.
 - **Horizon Europe: OBAMA-NEXT** – Observing and mapping marine ecosystems – next generation tools, 22 parteneri.
 - **Horizon Europe: MSP4BIO** - Improved Science-Based Maritime Spatial Planning to Safeguard and Restore Biodiversity in a coherent European MPA network, 17 parteneri.
 - **Horizon Europe: ILIAD** - INTEGRATED Digital Framework FOR Comprehensive MARITIME DATA AND INFORMATION SERVICES, 56 parteneri din 19 țări.
 - **Horizon Europe: BLUE CONNECT** - Strict protection, restoration and co-management of marine protected areas to ensure effective ecosystem conservation and improved connectivity of Blue Corridors – rețea europeană formată din 18 parteneri din 13 țări.

- **Horizon Europe: AQUARIS** - Aqua research infrastructure services for the health and protection of our unique, oceans, seas and freshwater ecosystems, 8 parteneri.
 - **DG MARE : EMODNET Chemistry:** European Marine Observation and Data Network (Chemical Lot) - Rețea europeană (finanțată de EU prin Direcția Generală Afaceri Maritime și Pescuit) de observare și culegere de date din mediul marin pentru a facilita accesul la date într-un număr limitat de bazine maritime acelor organisme publice și private care au nevoie de respectivele date. Consorțiu format din 25 parteneri.
 - **DG MARE: EMODNET Biology:** Knowledge base for growth and innovation in ocean economy: assembly and dissemination of marine data for seabed mapping – rețea europeană formată din 46 institute din 29 de țări.
 - **INTERREG-NEXT: Effinox:** Establishing and Operating an Innovative Marine Technology Transfer Network for Enhancing the Transition to a Sustainable Blue Economy in the Black Sea Basin, 6 parteneri.
 - **INTERREG - NEXT: BS –SEOS:** Black Sea Marine Environmental Outcome System – 4 parteneri din 3 țări
 - **CINEA/ EMFAF: RESPONSE** Building Response Frameworks under existing and new Marine Pollution Challenges in the Black Sea, 6 parteneri din 5 țări.
-
- **Copernicus Marine – User – EU Coastal Monitoring Pilot Demonstrations: SAFEBLESS:** Safe navigation in the Western BLack SEa BaSins - consorțiu format din 2 parteneri, unul din Romania și unul din Portugalia
 - **FAO: Rapana 4:** Monitoring, data collection and awareness raising in Romanian Black Sea fisheries;
 - **FAO: Oyster:** Experimental oyster farming in the Black Sea and capacity building to Strengthen ADC activities in Constanta, Romania
 - **CINEA/EMFF: MAPAFISH-MED:** Mapping of marine protected areas and their associated fishing activities: Mediterranean and Black Seas/Cartarea ariilor marine protejate și a activităților de pescuit asociate din Marea Mediterană și Marea Neagră - 15 parteneri din 7 țări;
 - **CINEA:QualiTrain:** Quality checking of Mediterranean & Black Sea data and training for Member State experts – consorțiu format din 10 parteneri din 5 țări europene.
- Colaborare cu **Administrația Bazinală de Apă - Dobrogea Litoral (ABADL)** și **Direcția de Sănătate Publică Județeană Constanța (DSPJ Constanța)** care are drept obiect monitorizarea estivală a calității apelor de îmbăiere și a stării plajelor turistice.
 - Colaborare cu **Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară** (Protocol nr. 65/11.08.2020) privind proiectul “Măsurători geodezice și oceanografice la maregrafele din porturile Constanța, Mangalia și Sulina pentru urmărirea în timp a oscilațiilor nivelului Mării Negre față de cota “0” în vederea integrării rețelelor geodezice naționale în sistemele de referință europene EUREF și EUVN”.
- b) înscrierea INCD în baze de date internaționale care promovează parteneriatele;**
- Portalul participanților în cadrul Programului Horizon Europe (CE);
 - Registrul Potențialilor Contractor (MEC);
 - Baza de date a potențialilor beneficiari ai Programului ESPON (MDRT);

- Portalul de sprijinire a beneficiarilor Programelor de Cooperare Teritorială (MLPDA);
- Portalul dedicat actorilor implicați în activități de cercetare și inovare (BRAIN MAP);
- Registrul cu evidență rezultatelor CD (MEC);
- Platforma de acces electronic pentru literatura științifică ANELIS +;
- Baza de date internațională a GFCM BlackSea4Fish Scientific Database.

c) înscrierea INCD ca membru în rețele de cercetare / membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional;

- European Science Foundation (Marine Board) - European Marine Board - EMB
- General Fisheries Commission for the Mediterranean – GFCM
- Mediterranean Science Commission (CIESM)
- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries - STECF / CE
- COST European Cooperation in Science & Technology – Funded by the Horizon2020 framework Programme of the European Union (COST Action CA19107) 40 instituții de cercetare din 29 țări¹⁸
- Alianța Europeană pentru Cercetare și Educație Oceanică – EOREA. Semnarea oficială în cadrul Parlamentului European a actului constitutiv al Alianței Europene pentru Cercetare și Educație Oceanică – EOREA.

De asemenea, INCDM asigură Președinția și Secretariatul Comitetului Național Român de Oceanografie, Comisia Națională a României pentru UNESCO, începând din 2004, ceea ce facilitează schimbul de date și informații oceanografice.

În cadrul INCDM și în anul 2024, au activat o serie de **reprezentanți naționali (National Representative Contact - NRC) și puncte focale naționale (National Focal Point - NFP)**, după cum urmează:

Agenția Europeană de Mediu (EEA/EIONET)		
NRC Coastal and Marine Water Quality		
NRC Fisheries		
NRC Marine Biology		
NRC Marine ICZM		
Comisia pentru protecția Mării Negre împotriva poluării (BSC)		
Advisory Group “Environmental Aspects of the Management of Fisheries and other Marine Living Resources”		
Advisory Group “Conservation of Biological Diversity”		
Advisory Group „Pollution Monitoring and Assessment”		
Advisory Group “Control of Pollution from Land Based Sources”		
Advisory Group “Development of Common Methodologies for Integrated Coastal Zone Management”		
Acordul pentru conservarea cetaceelor din Marea Neagră, Marea Mediterană și zona contiguă a Atlanticului de Nord (ACCOBAMS)		
Expert național în Comitetul științific al ACCOBAMS		
General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM)		
Punct focal GFCM pe problematice științifice		
Experți în Grupul de lucru GFCM de la Marea Neagră și puncte focale BlackSea4Fish		
Coordonator Centru Demonstrativ de Acvacultură al GFCM (ADC)		
Mediterranean Science Comission (CIESM)		

¹⁸ <https://www.cost.eu/actions/CA19107/#tabs|Name:overview>

Delegat național	
NFP – Jellywatch	
UNESCO / COI	
NRC: Oceanographic Data Management	
NRC: Marine Information Management	
NRC: Open-ended Intersessional Working Group to further review and improve the Global Ocean Science Report (GOSR)	
National Contact Point: Global Ocean Observing Systems (GOOS)	
Membru EOOS Operations Committee	
European Marine Board (EMB)	
Delegat Național	
Substituent Delegat național	

- INCDM este membru afiliat al **Asociației Universităților, Institutelor de Cercetare-Dezvoltare și Bibliotecilor Centrale Universitare din România ANELIS PLUS**, constituită în baza O.G. nr 26/2000 modificată și completată, fiind apolitică, nonprofit, neguvernamentală, cu caracter independent;
- INCDM este membru în **Rețeaua Națională de Centre de Cercetare în domeniul Chimiei Biologice**, creată în cadrul proiectului de infrastructură ESFRI EU-OPENSREEN, alături de alte 21 de instituții din România;
- INCDM este membru în **Rețeaua de Medicină a Cetaceelor din Marea Neagră** (Black Sea Cetacean Network) creată în 2015 pentru stabilirea unei rețele colaborative pentru studiul bolilor delfinilor din Marea Neagră;
- INCDM este asociat în **Clusterul pentru promovarea afacerilor specializate în ecotehnologii și surse alternative de energie – Cluster MEDGREEN**;
- INCDM este membru al **Clusterului Maritim Românesc** (care are până în prezent 39 de membri din mediul de afaceri, universitar, de cercetare, ONG-uri și care va contribui la dezvoltarea structurilor de sprijin al afacerilor de interes național și internațional – ca POL DE COMPETITIVITATE);
- INCDM este membru al **Clusterului Transfrontalier al Energiei Verzi Constanța – Dobrich** constituit în 2015, care are ca obiectiv general de a contribui la o utilizare mai bună și mai responsabilă a resurselor de energie regenerabilă în regiunea transfrontalieră România - Bulgaria, prin acțiuni comune care vor mobiliza și coordona membrii în vederea promovării utilizării energiei din surse regenerabile în regiune;
- INCDM este membru al **Consortiului Regional de Inovare (CRI) al Regiunii de Dezvoltare Sud-Est** - structură consultativă, fără personalitate juridică, coordonată de către ADR, formată din reprezentanți ai mediului academic, de cercetare, întreprinderi inovative, autorități publice și societatea civilă, cu rol în în avizarea Documentului Cadru Regional elaborat pentru programarea finanțării din Programul Operațional Regional (POR) 2014-2020, Axa 1 - Promovarea Transferului Tehnologic, realizarea portofoliului de proiecte a RIS3 Sud-Est, cât și în monitorizarea strategiei RIS3;
- INCDM este parte în Acțiunea COST CA1705 „A pan-European Network for Marine Renewable Energy with a focus on ocean waves from research in technology development and environmental impacts to economics and deployment – WECANet” alături de 37 de instituții europene.

- INCDM este membru fondator în **Alianța Europeană pentru Cercetare și Educație Oceanică – EOREA**, alături de 13 instituții europene.

d) participarea în comisii de evaluare, concursuri naționale și internaționale;

- Dr. Daniela Roșioru - Membru în comisia de îndrumare la doctorat pentru pregătirea tezei de doctorat cu titlul "CERCETĂRI PRIVIND INFLUENȚA FACTORILOR DE MEDIU ASUPRA BIVALVEI *Mytilus galloprovincialis*", elaborată de Drd. Pantea Elena-Daniela.
- Dr. Valentina Coatu - Membru în comisia de doctorat pentru susținerea publică a tezei de doctorat cu titlul "CERCETĂRI PRIVIND INFLUENȚA FACTORILOR DE MEDIU ASUPRA BIVALVEI *Mytilus galloprovincialis*", elaborată de Drd. Pantea Elena-Daniela în vederea obținerii titlului științific de Doctor în Biologie.
- Dr. Elena Stoica – Membru în Comisia de îndrumare studenți doctoranzi, Scoala Doctorală Ingineria Sistemelor Biotehnice, Domeniul de doctorat Ingineria Mediului, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București: student-doctorand Andreea-Mădălina Ciucă.
- Dr. Elena Stoica – Membru în Comisia de îndrumare studenți doctoranzi, Scoala Doctorală Ingineria Sistemelor Biotehnice, Domeniul de doctorat Ingineria Mediului, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București: student-doctorand Ioana-Aspasia Bentoiu (Simeria).
- Dr. Elena Stoica – Membru în Comisia de îndrumare studenți masteranzi, Programul de Studii Ecologia și Protecția Mediului, din cadrul Facultății de Științe ale Naturii și Științe Agricole, Universitatea «Ovidius» din Constanța: lucrarea de disertație „Impactul deșeurilor microplastice asupra unor specii marine de interes economic”, student-masterand Abaza (Stan) Maria.

e) personalități științifice ce au vizitat INCDM

În anul 2024, o serie de personalități din țară și străinătate au vizitat institutul în cadrul unor întâlniri de lucru, workshop-uri etc.

Din România:

1.		Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Secretar de Stat MMAP
2.		Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Director Gen adj. Direcția Managementul Resurselor de Apă
3.		Institutul Național de Geologie și Geoecologie Marină (INCD GeoEcoMar)
4.		Institutul Național de Geologie și Geoecologie Marină (INCD GeoEcoMar)
5.		Institutul Național de Geologie și Geoecologie Marină (INCD GeoEcoMar)
6.		Institutul Național de Geologie și Geoecologie Marină (INCD GeoEcoMar)
7.		Institutul Național de Geologie și Geoecologie Marină (INCD GeoEcoMar)
		Institutul Național de Geologie și Geoecologie Marină (INCD GeoEcoMar)

8.		Institutul de Cercetare–Dezvoltare pentru Ecologie Acvatică, Pescuit și Acvacultură Galați
9.		Institutul de Cercetare–Dezvoltare pentru Ecologie Acvatică, Pescuit și Acvacultură Galați
10.		Institutul de Cercetare–Dezvoltare pentru Ecologie Acvatică, Pescuit și Acvacultură Galați
11.		Institutul de Cercetare–Dezvoltare pentru Ecologie Acvatică, Pescuit și Acvacultură Galați
12.		Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Turism
13.		Universitatea București, Facultatea de Geografie
14.		Universitatea București, Facultatea de Geografie
15.		Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București
16.		Universitatea Ovidius Constanța, Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Agricole
17.		Universitatea Ovidius Constanța, Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Agricole
18.		Universitatea Ovidius Constanța, Facultatea de Științe ale Naturii și Științe Agricole
19.		Universitatea Ovidius din Constanța, Facultatea de Științe Aplicate și Inginerie
20.		Universitatea de Stat din Moldova
21.		Universitatea de Stat din Moldova
22.		Complexul Muzeal de Științe ale Naturii din Constanța - Delfinariu
23.		Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral
24.		Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral
25.		Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral
26.		Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral
27.		Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral
28.		Administrația Bazinală de Apă Dobrogea-Litoral
29.		Agenția Națională pentru Pescuit și Acvacultură Constanța
30.		Centrul de Scafandri Constanța
31.		Centrul de Scafandri Constanța
32.		Direcția Hidrografică Maritimă "Comandor Alexandru Cătuneanu"
33.		Autoritatea Navală Română
34.		Autoritatea Navală Română
35.		Compania Națională Administrația Porturilor Maritime SA, Constanța
36.		Autoritatea Competentă de Reglementare a Operațiunilor Petroliere Offshore la Marea Neagră
37.		Autoritatea Competentă de Reglementare a Operațiunilor Petroliere Offshore la Marea Neagră

38.		Prefectura Județului Constanța
39.		Primăria Municipiului Constanța
40.		Primăria Municipiului Mangalia
41.		Primăria Localității Techirghiol
42.		Primăria Comunei Limanu
43.		Garda Forestieră București
44.		Garda Forestiera Județeană Tulcea
45.		Garda de Coastă Constanța
46.		Garda de Coastă Constanța
47.		Asociația Profesională a Urbaniștilor (APUR) Constanța
48.		Organizația Neguvernamentală Mare Nostrum
49.		Organizația Neguvernamentală Mare Nostrum
50.		Organizația Neguvernamentală Mare Nostrum
51.		Organizația Neguvernamentală Mare Nostrum
52.		Organizația Neguvernamentală Liga Navală

Din străinătate:

1.		World Bank
2.		World Bank
3.		World Bank
4.		World Bank
5.		HuFoSS NGO, Olanda
6.		HuFoSS NGO, Olanda
7.		Naturedulis s.r.l, Italia
8.		Flanders Marine Institute (VLIZ), Belgia
9.		Flanders Marine Institute (VLIZ), Belgia
10.		Flanders Marine Institute (VLIZ), Belgia
11.		Flanders Marine Institute (VLIZ), Belgia
12.		Marine Biological Association, UK
13.		Flanders Research Institute for Agriculture, Fisheries and Food, Belgia

f) lecții, cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate;

Curs de instruire a specialiștilor INCDM în realizarea preparatelor histologie în vederea evaluării impactului poluanților asupra speciei *Mytilus galloprovincialis*, susținut de Dr. Corina Ciocan, Associate Professor, School of Applied Sciences University of Brighton, UK, în perioada 18 – 23 mai 2024, în cadrul INCDM "Grigore Antipa".

g) membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale.

	Reviste recunoscute ISI / Colective editorial international sau nationale	Nume
1	Editorial Advisory Board, Annals of "Ovidius" University Annals of Constanța - Series CIVIL ENGINEERING journal indexat: Index Copernicus Journal Master List, ProQuest, EBSCO and Google Scholar. Editorial board - Ovidius University Annals of Constanta	

2	Membru Editorial Management Board Journal of Environmental protection and Ecology /ISBN 1311-5065 https://scibulcom.net/en/journal/1311-5065/details?href=%2Fjournals%2F1311-5065%2Feditors	
3	Membru Editorial Board of International Journal of Ecosystems and Ecology Science ISSN 2224-498, indexată ISI, https://ijees.net/page-5-Editor-in-Chief.html	
4	Membru Editorial Advisory Board of the Mediterranean Journal of Social & Behavioral Research, ISSN: 2547-8567 (online), ISSN:2547-8553 (print), published by Mediterranean Strategic Research Center, Nicosia, Cyprus, http://mjosbr.com/Pages?LINK=Editorial_Board	
5	Membru în comitetul editorial (Editorial Board) al revistei IJBCS – International Journal of Innovations in Biological and Chemical Sciences http://whitesscience.com/shop/ijibcs-international-journal-of-innovations-in-biological-and-chemical-sciences/	
6	Guest Editor pentru revista Marine Science and Engineering (JMSE MDPI, IF: 2.7), Special Issue " <i>Marine Pollution, Bioremediation and Ecosystem Restoration</i> ", JMSE Special Issue : Marine Pollution, Bioremediation and Ecosystem Restoration	
6	Membru în Topical Advisory Panel și recenzor la revista "Fishes", indexată ISI (https://www.mdpi.com/journal/fishes)	
87	Editor asociat la revista "Advances in Environmental Sciences", indexată ISI (http://www.aes.bioflux.com.ro/)	
8	Jurnalul INCDM - Cercetări Marine (Recherches Marines) – Editorial Board Nr. 54/2024, ISSN 0250-3069, Editura CD Press București http://www.rmri.ro/Home/Publications.RecherchesMarines.html Indexat BDI: EBSCO, CABI, OAJI, Google Scholars	

Recenzori/2024 pentru publicatii cotate ISI:		
1.	Recenzor pentru revista <i>Environmental Science and Pollution Research (ESPR)</i> , indexată ISI, https://www.springer.com/	
2.	Recenzor pentru <i>Aquatic Ecology</i> , indexată ISI, https://www.springer.com/	
3.	Recenzor pentru revista <i>BCM</i> , indexata ISI, https://www.springer.com/	
4.	Recenzor pentru revista <i>Discover Sustainability</i> , indexată ISI, https://www.springer.com/	
5.	Recenzor pentru revista "Birds", indexată ISI https://www.mdpi.com/journal/birds	
6.	Referent științific la revista "Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation", indexată ISI, http://www.bioflux.com.ro/aac/	
7.	Recenzor la revista "Aquaculture Journal", indexată ISI, https://www.mdpi.com/journal/aquacj	
8.	Referent științific la revista "Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation", indexată ISI, http://www.bioflux.com.ro/aac/	
9.	Recenzor la revista "Animals", cotată ISI, https://www.mdpi.com/journal/animals	
10.	Recenzor la revista "Fishes", cotată ISI, https://www.mdpi.com/journal/fishes	
11.	Recenzor Journal of Natural History, https://www.tandfonline.com/journals/tnah20	
12.	Recenzor pentru revista "Environments",	

	https://www.mdpi.com/journal/environments	
13.	Recenzor pentru revista "Journal of Marine Science and Engineering" https://www.mdpi.com/journal/environments	
14.	Recenzor pentru revista „Marine Pollution Bulletin” (https://www.sciencedirect.com/journal/marine-pollution-bulletin)	
15.	Recenzor pentru revista „Oceans”, https://www.mdpi.com/journal/oceans	
16.	Recenzor pentru revista „Regional studies in marine science” https://www.sciencedirect.com/journal/regional-studies-in-marine-science	
17.	Recenzor pentru revista "Water " (https://www.mdpi.com/journal/water)	
18.	Recenzor pentru revista „Ecosystem Services” (https://www.sciencedirect.com/journal/ecosystem-services)	
19.	Recenzor pentru revista Processes (ISSN 2227-9717) (https://www.mdpi.com/journal/processes)	
20.	Recenzor pentru revista Acta Zoologica Bulgarica (https://acta-zoologica-bulgarica.eu/)	
21.	Recenzor pentru revista Environmental Monitoring and Assessment/Springer Nature (https://link.springer.com/journal/10661) (2 manuscrise)	

8.2 Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale:

În anul 2024, institutul a participat la următoarele evenimente/expoziții:

- **Expoziția Sailing to the Future**, organizată de Academia Navală „Mircea cel Bătrân”, dedicată producătorilor, importatorilor și distribuitorilor de echipamente navale, instrumente de navigație, echipamente didactice specializate pentru învățământul maritim, programe specializate, publicații de marină, ambarcațiuni sportive și de agrement, echipamente marine specifice, furnizori de educație și instituții de învățământ superior în domeniul marin și organizații de cercetare-dezvoltare-inovare cu impact regional și internațional. 12-14.06.2024, Academia Navală „Mircea cel Bătrân” Constanța.
- **Expoziția Maritime Business Week**, organizată de Camera de Comerț, Industrie, Navigație și Agricultură Constanța, este cel mai amplu eveniment din România dedicat sectorului maritim și transporturilor, reunind principalii actori din industrie, investitori internaționali și autorități, 26–28.06.2024, Pavilionul Expozițional Constanța.

8.3 Premii obținute prin proces de selecție/distincții:

Nr. crt.	Premiul	Emitent	Nume

8.4 Prezentarea activității de mediatizare

În anul 2024, imaginea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare Marină „Grigore Antipa” a fost promovată prin prezența constantă în mass-media, presa scrisă, și audio-vizuală/social media. S-a contorizat un număr de 58 participări la interviuri/emisiuni TV (43%), 13 difuzări la radio (10%), 55 apariții în ziare/reviste online (40%) și 9 apariții online (7%), total 135 de apariții media.

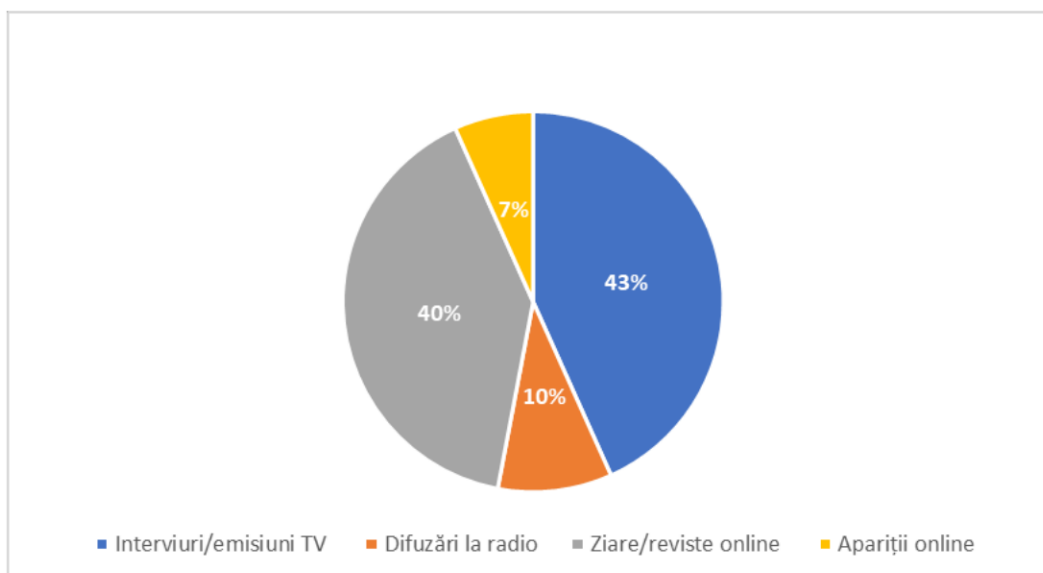
Informațiile detaliate se regăsesc în **Anexa 13**.

Website-ul INCDM : www.rmri.ro

Social Media



Atașăm, ca **ANEXA 13**, aparițiile media din anul 2024, în ordine cronologică.



9 Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCD pentru perioada de acreditare (certificare)

Pentru perioada 2023-2027 Institutul are un nou „Plan strategic de dezvoltare al Institutului Național de Cercetare- Dezvoltare Marină „Grigore Antipa””. Acesta a fost elaborat prin implicare directă a tuturor cercetătorilor din institut și a fost aprobat în cadrul ședinței extraordinară a CA din 21.10.2022. În urma vizitei de acreditare desfășurată în luna noiembrie 2022, a fost emis Ordinul Ministrului Cercetării, Inovării și Digitalizării nr. 20011/06.01.2023 prin care începând cu data de 06.01.2023 INCDM a fost acreditat pentru o perioadă de 5 ani.

Pentru atingerea obiectivelor stabilite Planul Strategic de Dezvoltare, în fiecare an este aprobat Programul Anual de Cercetare. Acest Program stabilește legătura între obiectivele proiectelor de cercetare aflate în implementare și obiectivele Planului Strategic de Dezvoltare

Programe și proiecte de cercetare	Legătura cu Direcția Strategică și Obiectivul General	Rezultate
PROGRAM NUCLEU: Studierea aprofundată a ecosistemului MARin și valorificarea inteligentă a resurselor acestuia prin integrarea principiilor BLUE Economy – SMART-BLUE		
Model integrat de evaluare spațială a vulnerabilităților mediului marin și costier și de adaptare a sistemului socio-economic la impactul cumulat al presiunilor - suport în implementarea politicilor maritime și Economiei Albastre	DS1 - OG1.1 DS2 - OG2.1 DS3 - OG3.1, OG3.2.	Inventar al principalelor instrumente de evaluare a impactului cumulat al activităților umane asupra ecosistemelor marine și costiere, incluzând: date spațiale utilizate și mod de reprezentare, metoda de calcul al indicilor, reprezentare și vizualizare, gradul de incertitudine. Serii de date geospațiale care descriu: parametri geomorfologici ai țărmului emers și submers, ortofotoplanuri, modele digitale ale terenului și scanări ale substratului, compoziția și structura sedimentară organizate și structurate într-o bază de date conform specificațiilor Directivei INSPIRE Hărți/ reprezentări 3D/grafice reprezentând analiza spațială a efectelor infrastructurii antropice asupra plajelor turistice și naturale și zonelor evoluția pe termen scurt (pentru sectorul sudic) și mediu (sectorul nordic) Studiu care include concluziile privind efectele infrastructurii umane asupra țărmului mers și submers la diferite scări temporale și spațiale
Prevenirea și gestionarea riscurilor asociate fenomenelor fizice și hidrologice marine periculoase, prin elaborarea de soluții inovative, independente energetic, prietenoase mediului	DS1 - OG1.1 DS2 - OG2.1 DS3 - OG3.1	Noi seturi de date oceanografice și metodologii de analiză a riscului potențial; sistem de monitorizare in situ și avertizare timpurie asupra creșterii gradului de risc fizic și hidrologic marin; Ghid de bune practici privind aplicarea soluțiilor tehnice inovative de protecție și atenuare a riscurilor marine cu incidență pe scări spațiale reduse (sub-regionale).
Studiul integrat al impactului activităților antropice asupra componentelor ecosistemului marin sub influența schimbărilor climatice	DS1 - OG1.1. DS2 - OG2.1. DS3 - OG3.1. DS5 - OG5.1.	Obținerea de seturi noi de date privind calitatea apelor marine naționale prin prisma indicatorilor de contaminare
Aplicarea tehnologiilor inovative în detectarea, identificarea și cuantificarea microplasticelor și evaluarea impactului asupra ecosistemului costier românesc	DS1 - OG1.1, OG1.2	Set de date noi privind compoziția și concentrația microplasticelor din nisipurile plajelor marine și a sedimentelor marine; Protocol de analiză a microplasticelor în țesuturile cetaceelor marine; ghid metodologic de analiză a microplasticelor ingerate de cetaceele de la Marea Neagră; Date privind valorile microplasticelor în diferite țesuturi și ingerate de principalele specii de cetacee din sectorul românesc al Mării Negre; Protocol optimizat de analiză a microplasticelor în apele Mării Negre; Set de date noi privind gradul actual de acumulare al microplasticelor în apele marine românești; Hărți de distribuție spațială a microplasticelor în apele sectorului marin românesc. Protocol de analiză a microplasticelor în țesuturile păsărilor de la Marea Neagră; ghid metodologic de determinare a microplasticelor ingerate de păsările de la Marea Neagră; date privind valorile microplasticelor în diferite țesuturi și ingerate de principalele specii de pasări din sectorul românesc al Mării Negre; propunerea speciilor de păsări indicatoare pentru

		poluarea cu plastice la Marea Neagră; Date științifice noi privind efectul toxic al microplasticelor asupra sănătății moluștelor bivalve; Protocol de analiză a poluării bivalvelor marine cu microplastice pe baza biomarkerilor citochimici; Protocol de analiză a microplasticelor în țesuturile peștilor de la Marea Neagră; Ghid metodologic de determinare a microplasticelor ingerate de peștii de la Marea Neagră; date privind valorile microplasticelor în diferite țesuturi și ingerate de principalele specii de de pești cu valoare economică de la litoralul românesc; Lista principalelor specii de microorganisme din structura microbiomului plastisferei ecosistemului Mării Negre; Informații științifice noi privind potențialul unor specii de microorganisme marine de a degrada microplasticele din Marea Neagră; Soluții inteligente de reducere a poluării Mării Negre cu microplastice, pe bază de biodegradare.
Cercetări asupra vulnerabilităților ecosistemului marin și identificarea de soluții practice de protecție și restaurare pentru o utilizare durabilă și inteligentă	DS1 - OG2	Stabilirea stării ecologice a ecosistemelor vulnerabile supuse impactului antropic ca urmare a activităților de reconstrucție costieră Identificarea unor acțiuni de conservare și restaurare prin activități experimentale in-situ și ex-situ Metodologii privind potențialul de valorificare biotehnologică a organismelor marine
Asigurarea unor surse de hrană sustenabile și reziliente la provocări climatice prin integrarea inteligentă a managementului ecosistemic al pescuitului și dezvoltării științifice a acvaculturii marine în strategia Economiei Albastre	DS1 - OG1.3. DS2 - OG2.1. DS3 - OG3.1. DS5 - OG5.1..	Analiza socio-economică complexă a sectorului pescuitului marin românesc. Cercetări practice în vederea diversificării speciilor pretabile pentru acvacultura marină la litoralul românesc în contextul schimbărilor climatice.
PROIECTE C&D REALIZATE CU FINANȚARE EUROPEANĂ		
CINEA/EMFF: Mapping of Marine Protected Areas and their Associated Fishing Activities: Mediterranean and Black Seas - MAPAFISH-MED	DS1 - OG1.3. DS5 - OG5.1.	Studii privind biodiversitatea ihtiologică și activitățile de pescuit în ariile marine protejate din România, în vederea documentării inter-relațiilor dintre ihtiofaună și activitățile cu potențial impact asupra biodiversității.
EASME/2020/OP/0006: EMODNet Bathymetry, contract nr. EASME/EMFF/2019/1.3.1.9/Lot1/SI2.836043	DS1 - OG1.4	Seturi de date batimetrice descrise de metadatele conforme cu Directiva INSPIRE, incluse în serviciul "CDI Data Discovery and Access"; structura metadatelor este adoptate și adaptate pentru EMODnet Bathymetry din rețeaua de management de date SeaDataNet. Modele digitale a terenului, parțiale realizate pe baza seturilor de date batimetrice incluse în SeaDataNet
EASME/EMFF/2016/006: EMODnet Biology, contract nr. EASME/EMFF/2016/1.3.1.2 – Lot 5/SI2.750022/10.07.2017	DS1 - OG1.4	Procesare și arhivarea de date biologice, controlul calității datelor și organizarea datelor în conformitate cu standardele naționale și internaționale corespunzătoare.
EASME/2020/OP/0006: European Marine Observation and Data Network (EMODnet). Lot 5: Chemistry, contract nr – EASME/EMFF/2020/3.1.11/Lot5/SI2.846161	DS1 - OG1.1, OG1.4	Seturi de date oceanografice chimice de la Marea Neagră aparținând organizațiilor publice și private din domeniul oceanografiei; Metodologii comune europene (Conform directivelor MSFD și INSPIRE) pentru colectarea și agregarea seturilor de date chimice europene. Evaluarea trendurilor spațiale și temporale a parametrilor chimici în mările și oceanele europene, în special a celor relevante pentru Directiva Cadru Stragia Marină: Descriptorul 5 (eutrofizare), 8 (poluare chimice), 9 (contaminanți) și 10 (marine litter) cu ajutorul metodelor matematice integrativ variationale (DIVA – Data Interpolating Variational Analysis) cu

		rezoluție ridicată în zonele de coastă
CINEA/2021/OP/0005: EMODnet - Ingestion and safe-keeping of marine data, contract nr – CINEA/EMFAF/2021/3.4.10/02/SI2.868290	DS3 - OG3.2 DS1 OG1.4	Dezvoltarea unui „software client” pentru a facilita transferul automat de copii ale pachetelor de date transmise către / de la portalul central către centrul de date cel mai adecvat, pe baza temei de naționalitate și caracter de date. Facilitarea transferurilor în sistem „machine-to-machine” a datelor de la stații de monitoring către repozitoare
H2020: BRIDGE-BS - Advancing Black Sea Research and Innovation to Co-Develop Blue Growth within Resilient Ecosystems	DS1 - OG1.1, OG1.2, OG1.4 DS2 - OG2.1 DS5 - OG5.1, OG5.2	Crearea unui inventar al datelor ce privesc presiunile și serviciile ecosistemice la Marea Neagră; Armonizarea metodelor de colectare a probelor prin exerciții de intercalibrare și coordonarea eforturilor de colectare a datelor în portalul BRIDGE. Folosirea tehnicilor de „machine learning” pentru accesarea datelor din arhivele de „big data”, îmbunătățind astfel stadiul actual al cunoașterii mediului Mării Negre; Dezvoltarea unor abordări de management adaptiv prin aplicarea unor instrumente de evaluare geospațială a efectelor cumulative (Cumulative Effects Assessment – CEA tool) cu scopul de a contribui la implementarea MSFD, luând în considerare presiuni, GES și indicatori în colerație cu serviciile ecosistemice ale Mării Negre
H2020: DOORS - Developing Optimal and Open Research Support for the Black Sea	DS1 - OG1.1, OG1.2, OG1.4 DS5 - OG5.1, OG5.2	Crearea unui set armonizat de metodologii pentru achiziționarea datelor pentru o abordare regională coordonată Integrarea cunoștințelor științifice interdisciplinare, pentru a aborda impactul activităților induse de om și a schimbărilor climatice, ca element de intrare necesar pentru implementarea eficientă a politicilor în Marea Neagră. Realizarea serviciilor ecosistemice și a potențialului sectoarelor Blue Growth și oferirea de sprijin pentru antreprenariat. Apropierea mediului Mării Negre de societate.
HE: GES4SEAS – Achieving good environmental status for maintaining ecosystem services, by assessing integrated impacts of cumulative pressures	DS1 – OG1.1, OG1.2, OG1.4 DS3 – OG3.1, OG3.2 DS4 – OG4.1 DS5 – OG5.1, OG5.2 DS6	Identificarea nevoilor societății în scopul validării soluțiilor propuse de GES4SEAS de către părțile interesate în evaluarea și predicția impactului factorilor de stres multipli asupra biodiversității costiere și marine, a funcționării ecosistemelor și a serviciilor acestora Identificarea activităților umane relevante atât pe mare, cât și pe uscat și modul în care presiunile acestora influențează ecosistemul și componentele acestuia, urmând să ghideze abordarea bazată pe ecosistem (EBM) către atingerea unei stări ecologice bune (GES). Propunere pentru o abordare sistemică pentru evaluarea integrată a impactului presiunilor cumulate, bazată pe setul de instrumente validat, testat și demonstrat. Propunere pentru o mai bună gestionare și evaluare a impactului factorilor de stres, inclusiv speciile invazive, HAB și jellyfish; Implementarea MSFD într-un mod mai ușor și armonizat, prin determinarea nivelurilor de presiune comparabile cu niveluri acceptabile în ce privește evaluarea GES, folosind setul de instrumente dezvoltat.
HE: OBAMA-NEXT – Observing and mapping marine ecosystems – next generation tools	DS1 – OG1.1, OG1.2,	Dezvoltarea unor instrumente inovatoare pentru monitorizarea și evaluarea biodiversității, de la microbi

	OG1.4 DS3 – OG3.1, OG3.2 DS4 – OG4.1 DS5 – OG5.1, OG5.2 DS6	la mamifere și servicii ecosistemice în diferite tipuri de habitate în apele de coastă și marine europene. Elaborarea unor indicatori de biodiversitate și funcționare a ecosistemului pentru MSFD și WFD. Realizarea unor produse informaționale pe baza algoritmilor ce vor utiliza în primul rând date de remote-sensing. Evaluarea și validarea setului de instrumente în site-ul desemnat în apele marine românești (LS 12).
ACCOBAMS: PONTICET - Implementing ACCOBAMS best practices in <u>post-mortem investigations</u> on stranded and by-caught <u>cetaceans</u> from Romanian shore and ingested marine litter monitoring	DS1 - OG1.1 DS5 - OG5.1, OG5.2	Bază de date privind plasticile din conținutul gastro-intestinal al cetaceelor eșuate și capturate accidental. Realizarea planului național de acțiune pentru protecția cetaceelor.
Iliad - INTEGRATED Digital Framework FOR Comprehensive MARITIME DATA AND INFORMATION SERVICES	DS1 - OG1.1, OG1.4 DS3 - OG3.1 DS5 - OG5.2	Contribuții la realizarea unui DTO (Digital Twin of the Ocean/replica digitală a mării) interoperabil, conducând la produse inteligente și servicii inovatoare în legătură cu extinderea unui ecosistem digital deschis pentru activități asociate mediului marin, și în special pescăriilor marine din bazinul vetic al Mării Negre, prin colectarea, integrarea și armonizarea unui volum mare de seturi de date diverse, din surse aferente sistemelor de observare din spațiul a Pământului, sistemelor in situ, modelelor de prognoză marină și diferitelor platformelor de date climatice, existente la nivel european și internațional.
H2020: MSP4BIO	DS1 - OG1.1, OG1.2, OG1.4 DS3 - OG3.2 DS5 - OG5.1, OG5.2	Rezultate generale: Dezvoltarea unui management cadru ecologic și socio-economic (ESE) integrat și modular pentru protecția și restaurarea ecosistemelor marine. Analiza compatibilității dintre utilizările maritime/costiere și măsurile de protecție; include stabilirea unei tipologii practice de măsuri de protecție, aspecte ecologice și activități, care va permite clasificarea impactului socio-economic al acestor măsuri. Studiu de caz transfrontalier Vestul Mării Negre (Cap Tuzla – Cap Caliacra): - Identificarea priorităților de conservare pentru a sprijini extinderea/înființarea de noi și eficiența rețelei actuale de Aree Marine Protejate; - Armonizarea MPA-urilor și a altor instrumente de management zonale pentru a se integra în MSP și sprijinirea unei rețele coerente (inclusiv identificarea de noi ABMT-uri) pentru a baza acțiunile de management pe criterii de priorizare și ecologice; - Modelarea MSP pentru a susține și susține evoluția planurilor actuale de conservare pentru a le avea coerente, eficiente și partajate (la nivel național și transfrontalier). 2023: Raport privind lacune și oportunități specifice test-site-ului transfrontalier Vestul Mării Negre în sprijinul procesului Planificării Spatiale Maritime: starea actuală a MSP și Ariilor Marine Protejate, măsurilor de conservare incluse în PSM, nevoile utilizatorilor și lacunele actuale în ceea ce privește practicile actuale de management și abordarea obiectivelor de mediu. Inventar al seturilor de date, platformelor disponibile privind biodiversitatea relevante pentru Planificarea

		Spatiala Maritima Inventar la criteriilor ecologice si de mediu si a masurilor actuale de protectie si restaurare
PROIECTE C&D REALIZATE CU FINANȚARE DE LA AGENȚI ECONOMICI		
OMV PETROM: Servicii de obținere a acordului de mediu pentru sonde offshore, contract nr. 99005776 / 124/15.01.2018, beneficiar OMV Petrom SA	DS1 - OG1.1	Servicii de mediu. Rapoarte de stare privind biodiversitatea din zona de implementare a proiectului
FAO: "Rapa Whelk research surevys in the coastal waters of Romania", Contract No. 2021/CSLP/NFIGD/CPA-350050	DS1 - OG1.1, OG1.3 DS3 - OG3.1 DS5 - OG5.1	GFCM Rapana va îmbunătăți cunoștințele asupra resurselor marine vii din Marea Neagră, prin realizarea evaluării stocului speciei <i>Rapana venosa</i> cu programe noi de statistică.

10 Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCD

- **Principala sursă de informare:** resursele bibliografice disponibile on-line, în principal Scopus, Thomson, Springer Journals, Oxford 700 (INCDM fiind membru afiliat al ASOCIAȚIEI UNIVERSITĂȚILOR, INSTITUTELOR DE CERCETARE-DEZVOLTARE ȘI BIBLIOTECILOR CENTRALE UNIVERSITARE DIN ROMÂNIA **Anelis Plus**)
 - Biblioteca INCDM „Grigore Antipa”: peste 43,500 volume
 - **Website-ul INCDM :** www.rmri.ro
 - **Pagina Facebook:** Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină „Grigore Antipa”
 - **Proгноza oceanografică on-line:** <http://www.rmri.ro/Home/Products.Forecasts.html>
 - Centrul de competență pentru tehnologii spațiale din Constanța, dedicat dezvoltării sustenabile a regiunilor marine și costiere românești (COSMOMAR) www.cosmomar.ro
 - Jurnalul INCDM „Grigore Antipa”: Cercetări Marine (Recherches Marines): anual, fără întrerupere din 1971 (în anul 2024 a fost publicat volumul nr. 54); în anul 2019, a fost demarat procesul de indexare a jurnalului în Baze de Date Internaționale precum CABI, EBSCO, OAJI. **ISSN 0250-3069 (indexat Google Scholar)** – disponibil și on-line <http://www.rmri.ro/Home/Publications.RecherchesMarines.html>. Un nou site a fost realizat și este funcțional din aprilie 2019 la adresa www.marine-research-journal.org

11 Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora

În anul 2024 nu au existat controale din parte organelor de control ale statului.

12 Concluzii

În anul 2024, INCDM și-a realizat misiunile principale prevăzute în strategia proprie, misiuni materializate în finalizarea unor studii și cercetări de interes național, regional și european. Astfel, au fost abordate 50 de proiecte și studii de cercetare printre cele mai relevante fiind proiectele vizând cercetările orientate către îndeplinirea obiectivelor asumate prin Planul Strategic de dezvoltare al Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare Marină “Grigore Antipa”. De asemenea, rezultatele cercetărilor desfășurate de institut contribuie și la atingerea obiectivelor Agendei Strategice pentru Cercetare și Inovare la Marea Neagră, implementarea politicilor europene referitoare la mediul marin (Directiva Strategia Cadru pentru Mediul Marin, Directiva Habitare, etc.), implementarea Programului național de colectare a datelor pescărești, etc.

INCDM a participat la 36 proiecte cu finanțare de la Comisia Europeană și finanțare internațională (față de 36 în 2023, 28 în 2022, față de 26 în 2021 și 22 în 2020), cărora li se adaugă 2 contracte/comenzi încheiate cu diverși agenți economici.

În paralel, au fost depuse eforturi pentru asigurarea continuității prin proiecte de cercetare noi. Astfel, în anul 2024, au fost depuse 34 propuneri de proiecte la competiții naționale și internaționale, dintre care, au fost declarate câștigătoare 9 (26,4%). Dintre acestea, 4 au fost deja contractate în 2024, restul de 5 propuneri urmând a fi contractate în cursul anului 2025. La competițiile naționale au fost depuse 8 propuneri în anul 2024.

S-au continuat activitățile cu caracter operațional pe care specialiștii INCDM le-au executat ca responsabilități de Centre de activitate sau puncte focale ale Convenției de la București, ACCOBAMS, GFCM, etc.

În 2024, specialiștii institutului au elaborat un număr de 35 articole științifice publicate în diferite reviste de specialitate contate ISI sau indexate BDI. A continuat participarea cu prezentări de lucrări științifice la diferite manifestări (conferințe, congrese, simpozioane, workshop-uri) naționale și internaționale, majoritatea în format online.

Pe parcursul anului 2024, s-au desfășurat o serie de acțiuni importante pentru activitățile viitoare ale institutului, precum:

- s-a participat la activitățile curente cu caracter operațional ale structurilor consultative (locale și centrale), precum Comitetul de monitorizare al POPAM, sau ale structurilor executive, precum Secretariatul Comitetului Național al Zonei Costiere;
- s-au dezvoltat în continuare facilitățile pentru transferul de date și tehnologii prin Centrul Național de Date Oceanografice și de Mediu găzduit de INCDM;
- dezvoltarea rețelei de valmetre, tip geamandură pentru furnizarea în timp real a datelor de val și temperatură, și parametri de vânt calculați, acoperind zona costieră aferentă Portului Midia-Năvodari, Pescărie / Cap Singol și Eforie Nord;
- s-au achiziționat echipamente relevante pentru activitatea prezentă și viitoare a INCDM.

Rezultatele activităților s-au materializat în numeroase documente și rapoarte. Cel mai relevant rămâne *“Raportul privind starea mediului marin și costier în anul 2024”*, document care continuă seria rapoartelor elaborate de INCDM de peste 20 ani și care a fost furnizat Agenției Naționale pentru Protecția Mediului¹⁹ și altor instituții cu atribuții în domeniul protecției și managementul apelor.

¹⁹ http://apmct-old.anpm.ro/upload/218810_2020%20Capitolul%20II.3%20Mediul%20marin%20si%20costier.pdf

13 Perspective/priorități pentru perioada următoarea de raportare²⁰

Prioritățile strategice de dezvoltare ale INCDM pentru cercetarea științifică pentru următorii 5 ani sunt incluse în Planul Strategic de dezvoltare al Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare Marină “Grigore Antipa”, pentru perioada 2023 - 2027.

- Asigurarea îmbunătățirii și funcționalității SCIM și SMI prin actualizarea permanentă a tuturor procedurilor și crearea de proceduri noi în funcție de necesitate.
- Creșterea numărului de servicii oferite de INCDM (ex. autorizarea pentru realizarea de monitorizări de biodiversitate INCDM).
- Continuarea procesului de modernizare a infrastructurii de cercetare prin achiziția de echipamente noi.
- Îmbunătățirea condițiilor de muncă prin renovarea de laboratoare/birouri și creșterea gradului de protecție a angajaților.
- Creșterea BVC-ului pentru anul 2025 comparativ cu anul 2024.
- Creșterea numărului de proiecte cu finanțare europeană depuse/câștigate/coordonate.
- Creșterea numărului de articole științifice publicate prin alocare/asigurarea finanțării publicării.
- Creșterea vizibilității INCDM prin realizarea unei strategii de comunicare și marketing, actualizarea paginii de web de prezentare a institutului și îmbunătățirea materialelor comunicate pe paginile de socializare ale institutului.
- Îmbunătățirea transferului tehnologic prin creșterea numărului de contracte cu companii private.

²⁰ în conformitate cu strategia și programul de dezvoltare al INCD

- Anexa 1) Raport al Consiliului de administrație
- Anexa 2) Raportul Directorului general al INCDM
- Anexa 3) Listă cursuri și seminarii
- Anexa 4) Certificate ISO
- Anexa 5) Lista echipamentelor cu valoare de inventar mai mare de 100.000 €
- Anexa 6) Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI
- Anexa 7) Citări în reviste de specialitate cotate ISI
- Anexa 8) Lista brevete și cereri de brevete
- Anexa 9) Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate fără cotație ISI, inclusiv BDI
- Anexa 10) Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale
- Anexa 11) Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar
- Anexa 12) Lista contractelor
- Anexa 13) Raport apariții media
- Anexa 14) Document format Excel