



GeoEcoMar

**RAPORT
ANUAL
2009**

1. Cuvânt înainte	2
Dr. ing. Gheorghe Oaie - Director General	
2. Introducere	5
3. Structura organizatorică și funcțională	6
4. Resurse umane	8
4.1. Structura personalului	
4.2. Componența personalului de cercetare	
5. Rezultate financiare	9
6. Infrastructura de cercetare a INCD GeoEcoMar	10
6.1. Nave de cercetare	
6.2. Laboratoare specializate	
6.2.1. Geologie Marină și Sedimentologie	
6.2.2. Seismo-Acustică, Cartografie digitală, GIS și Baza de date	
6.2.3. Metode Geofizice de Investigare Adâncă	
6.2.4. Cercetare și Management Zona Costieră	
6.2.5. Investigarea Calității Mediului	
6.2.6. Analize Geochimice, Geocologice și Sedimentologice	
7. Activitatea INCD GeoEcoMar	16
7.1. Programe Naționale	
7.2. Programul Nucleu - Acronim GEOSIDMAR	
7.3. Contracte cu terți	
7.4. Cooperare internațională	
7.5. Activitatea navelor	
8. Realizări ale INCD GeoEcoMar în anul 2009	29
8.1. Laboratorul de Geologie Marină și Sedimentologie	
8.2. Laboratorul de Seismo-Acustică, Cartografie digitală, GIS și Baza de date	
8.3. Laboratorul de Metode Geofizice de Investigare Adâncă	
8.4. Compartimentul Cercetare și Management Zona Costieră	
8.5. Compartimentul de Investigare a Calității Mediului	
8.6. Compartimentul Managementul Calității și Siguranței	
8.7. Biroul Management Proiecte și Marketing	
8.8. Atelierul Întreținere și Gestiune Echipament Științific	
8.9. Laboratorul de Analize Geochimice, Geocologice și Sedimentologice	
9. Strategia INCD GeoEcoMar în anul 2010	35
9.1. În domeniul cercetării științifice	
9.2. Resurse umane	
9.3. Finanțarea cercetării	
9.4. Editare, documentare și gestionarea informațiilor arhivate	
9.5. Infrastructură și lucrări de investiții	
9.6. Strategia managerială	
10. Mijloace de promovare a activității INCD GeoEcoMar	39
11. Relații publice și adrese utile	40



Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Geologie și Geoecologie Marină GeoEcoMar, înființat în anul 1993 sub denumirea de Centrul Român pentru Geologie și Geoecologie Marină - CRGGM, a devenit o instituție reprezentativă a cercetării românești în domeniul Științelor Pământului, activitatea sa fiind concentrată pe geologia și geoecologia mediilor acvatice, de la marin, costier sau deltaic, la cele lacustre și fluviale.

Potențialul tehnic și performanțele științifice obținute în cadrul proiectelor de cercetare au permis INCD GeoEcoMar participarea în numeroase proiecte finanțate atât din surse interne, cu capital de stat sau privat (ex. ROMPETROL, PETROM, MMP), cât și din surse externe (Programele Cadru 6 și 7 ale Comisiei Europene, fonduri structurale, PHARE, NATO, UNESCO, etc).

Consolidându-și poziția de frunte în cercetarea românească, INCD GeoEcoMar a devenit Centru Național de Excelență, dar și Centru European de Excelență (Euro-EcoGeo-Centre România) pentru mediu și studii geoecologice în cadrul sistemelor fluviu - deltă - mare.

Specialiștii institutului, din care doi sunt membri corespondenți ai Academiei Române, fac parte din consiliile științifice ale unor organizații importante (ex. Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării), dar și din diverse organisme consultative (ex. Comitetul Național al Zonei Costiere, Asociația Internațională a Dunării, Colegiul Consultativ pentru Cercetare, Dezvoltare și Inovare, etc).

Programele și proiectele de cercetare abordate de institut au fost, în cea mai mare parte, orientate spre cunoașterea și gestiunea mediului înconjurător, dar și spre conturarea de noi resurse minerale.

INCD GeoEcoMar acordă o atenție deosebită formării și perfecționării cercetătorilor prin înscrierea lor la cursuri de specializare, prin programe de pregătire doctorală sau postdoctorală, atât în țară cât și în străinătate (ex. Franța, Olanda, Elveția).

În vederea caracterizării și monitorizării calității mediului înconjurător, institutul depune eforturi deosebite pentru dotarea cu echipamente performante de cercetare. INCD GeoEcoMar poate afirma că este capabil să execute, în condiții deosebite de calitate, studii geologice, geofizice și geoecologice, inclusiv studii de impact ambiental și bilanțuri de mediu, în acest sens fiind autorizat de către Ministerul Mediului și Pădurilor (Certificate de atestare R-BM-06-59/2008, R-EIM-06-61/2008).

În vederea creșterii încrederii beneficiarilor în elaborarea studiilor de specialitate, institutul a implementat un Sistem pentru Managementul Calității, cu aplicare în domeniul geologiei, geoecologiei și

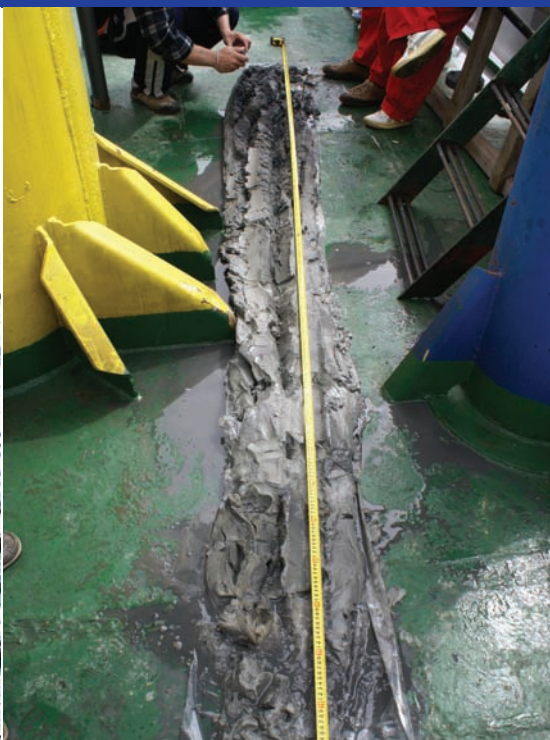
geofizicii, fiind, în acest sens, autorizat de Lloyd's Register Quality Assurance în conformitate cu standardele ISO 9001:2008 și SR EN ISO 9001:2008.

Comparativ cu ultimii ani, și în 2009 INCD GeoEcoMar a dovedit o creștere științifică și financiară semnificativă, ocupând poziții de frunte în cadrul statisticilor anuale ale ANCS, dar și în diverse clasamente întocmite la nivel național sau local. De asemenea, institutul a obținut diplome și medalii în cadrul târgurilor și expozițiilor din țară și din străinătate.

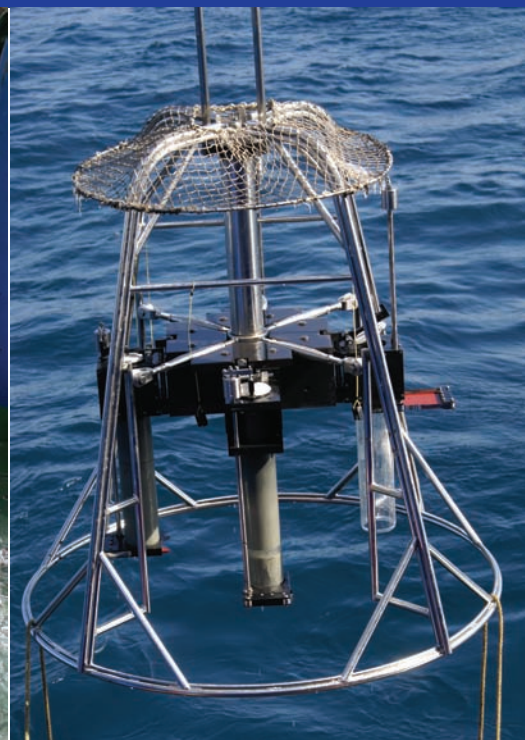




Echiptament CTD + carusel Niskin



Prelevare probe de sediment din carotă



Multicorer Mark II - 400



Preconcentrarea probelor biologice

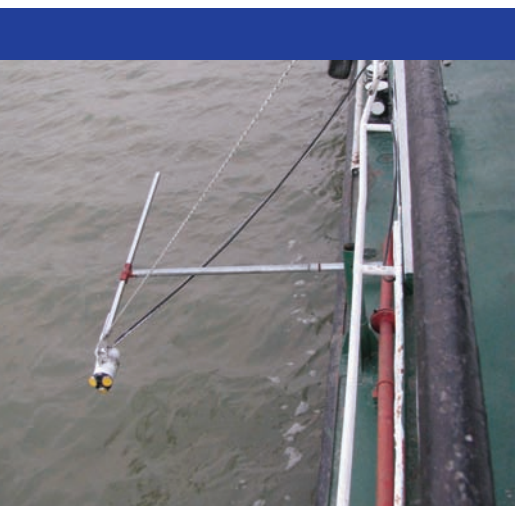


Boden-greifer tip Van Veen

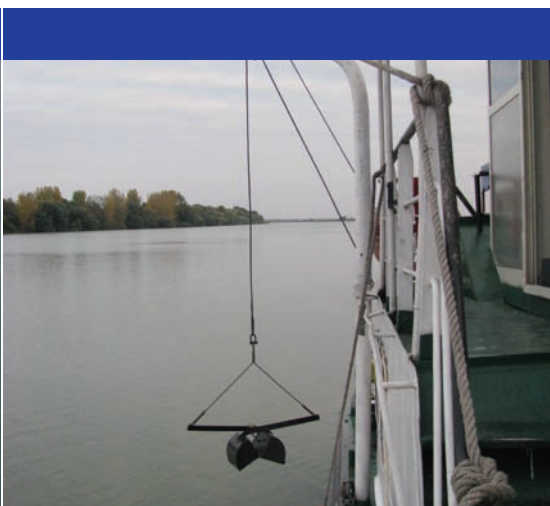


Prelevarea de carote

Aspecte din activitatea de cercetare - Dunărea



Sistem ADP pentru măsurarea vitezelor curenților acvatice



Boden-greifer tip Van Veen



Butelie Niskin pentru probarea apei



Delta Dunării



Măsurători spectrometrice



Investigații subacvatice în Delta Dunării

Activități geologice



Slănicul de Buzău (Pontian mediu) - Ambianță litorală



Milcov (Miocen superior)



Beceni (Romanian) Gips secundar



Milcov (Pontian superior)



Milcov (Pontian superior)



Milcov (Pontian superior)

La nivelul anului 2009, INCD GeoEcoMar, ca institut național de cercetare - dezvoltare, coordonat de către Ministerul Educației, Cercetării și Inovării, prin Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică, a avut în schemă un număr de 118 posturi, din care 36 de cercetători atestați, restul fiind personal tehnic (ingineri, subingineri, tehnicieni, laboranți, marinari).

Principalele domenii în care INCD GeoEcoMar activează sunt: geologie și geofizică marină, resurse minerale și energetice, protecția mediului, cu accent pe mediile marin, costier, deltaic și fluvial.

Conform statutului de organizare și funcționare al INCD GeoEcoMar principalele obiective urmărite sunt:

- cunoașterea structurii geologice superficiale și profunde a arealului ocupat de geosistemul Dunăre - Delta Dunării - Marea Neagră, modelarea și prognozarea evoluției acestuia sub influența schimbărilor globale de climă și de nivel al mării;
- conturarea de noi resurse (minerale, energetice convenționale și neconvenționale, biologice) în concordanță cu legislația privind protecția mediului;
- fundamentarea științifică a acțiunilor factorilor de decizie privind managementul adaptativ, durabil și integrativ al domeniului marin și costier, în condițiile protejării structurii și funcționării ecosistemelor caracteristice;
- studiul hazardelor naturale specifice mediilor marin, fluvial și lacustru (alunecări submarine, degajări de gaze, valuri de tip tsunami, eroziune, inundații, sezonabilitate extremă, etc.), predicție și atenuare prin utilizarea de sisteme de monitorizare;
- studiul paleoambianțelor de sedimentare, modalitate de aprofundare a cunoștințelor privind mediile de sedimentare moderne;
- introducerea de tehnici, tehnologii și biotehnologii de investigare moderne, inclusiv sisteme de monitorizare pe termen lung;
- participarea la construirea de platforme și parcuri tehnologice, în vederea studierii zonelor marine profunde, a captării energiei mării (valuri, marea, gaz-hidrați, vânt), amplasării de construcții marine, etc.;
- contribuție majoră la implementarea în România a studiilor de captare și stocare a CO₂ în structuri geologice, ca metodă de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră;
- diseminarea pe scară largă a cunoștințelor legate de problematica CO₂;
- educație de mediu, implicarea generațiilor tinere în domeniul științelor naturii, cu accent pe mediile marin, costier, deltaic, lacustru și fluvial.

În intervalul 1996 - 2009 institutul a participat la numeroase proiecte de cercetare din Programele Cadru 4 - 7 ale Comisiei Europene, la care se pot adăuga altele încheiate cu GEF-UNDP, UNEP, International Atomic Energy Agency (IAEA), Land-Ocean Interactions in the Coastal Zone Project (LOICZ), Past and Present Global Changes Project (PAGES), Joint Global Ocean Flux Study Project (JGOFS).

Cooperările științifice bilaterale ale INCD GeoEcoMar s-au derulat permanent, cu partenerii tradiționali, precum IFREMER- Brest (Franța), Institute of Biogeochemistry and Marine Chemistry - Hamburg University (Germania), ISMAR - Department of Marine Geology, Bologna (Italia), Institute of Earth Sciences "F.A.Forel" of Geneva University și Centre d'Études en Sciences Naturelles de l'Environnement - CESNE - Geneva (Elveția).

Activitatea științifică, desfășurată în cadrul proiectelor internaționale, a condus la creșterea procentului de finanțare a institutului din surse externe.

Alte venituri au fost obținute prin participarea la licitații de proiecte interne și prin încheierea de contracte de cercetare cu parteneri, mai ales privați, atât din țară cât și din străinătate.



Structura organizatorică a INCD GeoEcoMar a fost aprobată prin Ordinul Ministrului Educației, Cercetării și Tineretului nr. 6366/18.12.2008 și este prezentată mai jos.

Sediul central al institutului se află în București, str. Dimitrie Onciul nr. 23-25, sectorul 2. Aici funcționează Laboratorul de Geologie Marină și Sedimentologie, Laboratorul de Metode Geofizice de Investigare Adâncă, Laboratorul de Seismo - Acustică, Cartografie Digitală, GIS și Baze de Date, Compartimentul Cercetare și Management Zona Costieră, Compartimentul de Investigare a Calității Mediului, Compartimentul Managementul Calității și Siguranței, Biroul Management Proiecte și Marketing și Atelierul Întreținere și Gestiune Echipament Științific.

Institutul are o sucursală, fără personalitate juridică, cu sediul în municipiul Constanța, Bd. Mamaia nr. 304, a cărei activitate este coordonată de Directorul de Sucursală. Aici funcționează Laboratorul de Analize Geochimice, Geoecologice și Sedimentologice.

Conducerea institutului este asigurată de:

- Consiliul de Administrație;
- Consiliul Științific;
- Directorul General;
- Comitetul de Direcție.

Ambele consilii se întrunesc o dată pe lună, sau de câte ori este nevoie.

Conform Ordinului Ministrului Educației, Cercetării și Tineretului nr. 6125 / 11.12.2008, Consiliul de Administrație este format din:

1. Gheorghe Oaie
Președinte - Director General
2. Adrian Stănică
Membru - Președinte al Consiliului Științific
3. Silviu Rădan
Membru - specialist
4. Corneliu Dinu
Membru - specialist, Universitatea din București, Facultatea de Geologie și Geofizică
5. Mariana Stănescu
Membru - reprezentant al Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului
6. Maria Popescu
Membru - reprezentant al Ministerului Finanțelor Publice
7. Ion Mihalcea
Membru - reprezentant al Ministerului Muncii, Solidarității Sociale și Familiei

La ședințele Consiliului de Administrație ia parte și un reprezentant al sindicatului din institut, acesta având statutul de invitat permanent.

Principalele atribuții ale Consiliului de Administrație sunt:

- să aprobe strategia și programele de dezvoltare ale institutului, în concordanță cu strategia generală a domeniului propriu de activitate;
- să analizeze și să propună spre aprobare investițiile ce urmează a fi realizate de institut, în condițiile legii;
- să analizeze realizarea criteriilor de performanță privind activitatea institutului;
- să analizeze și să avizeze situațiile financiare anuale, pe care le supune aprobării ministerului coordonator;

- să aprobe raportul de gestiune asupra activității desfășurate de institut în anul precedent;
- să analizeze și să avizeze proiectul bugetului de venituri și cheltuieli.

Consiliul Științific este un organism colectiv, cu caracter consultativ, care are ca obiectiv principal orientarea programelor, proiectelor și activităților de cercetare desfășurate în institut. Consiliul este format din 15 membri, aleși prin vot, aceștia reprezentând principalele departamente științifice ale institutului. Directorul General, Directorul de Sucursală și Directorul Științific sunt membri de drept. Consiliul Științific are sarcina să sprijine Consiliul de Administrație în luarea deciziilor referitoare la politica de cercetare.

Consiliul Științific al INCD GeoEcoMar își desfășoară activitatea pe baza unui Regulament de Organizare și Funcționare aprobat de către Consiliul de Administrație.

Cele mai importante atribuții ale Consiliului Științific sunt:

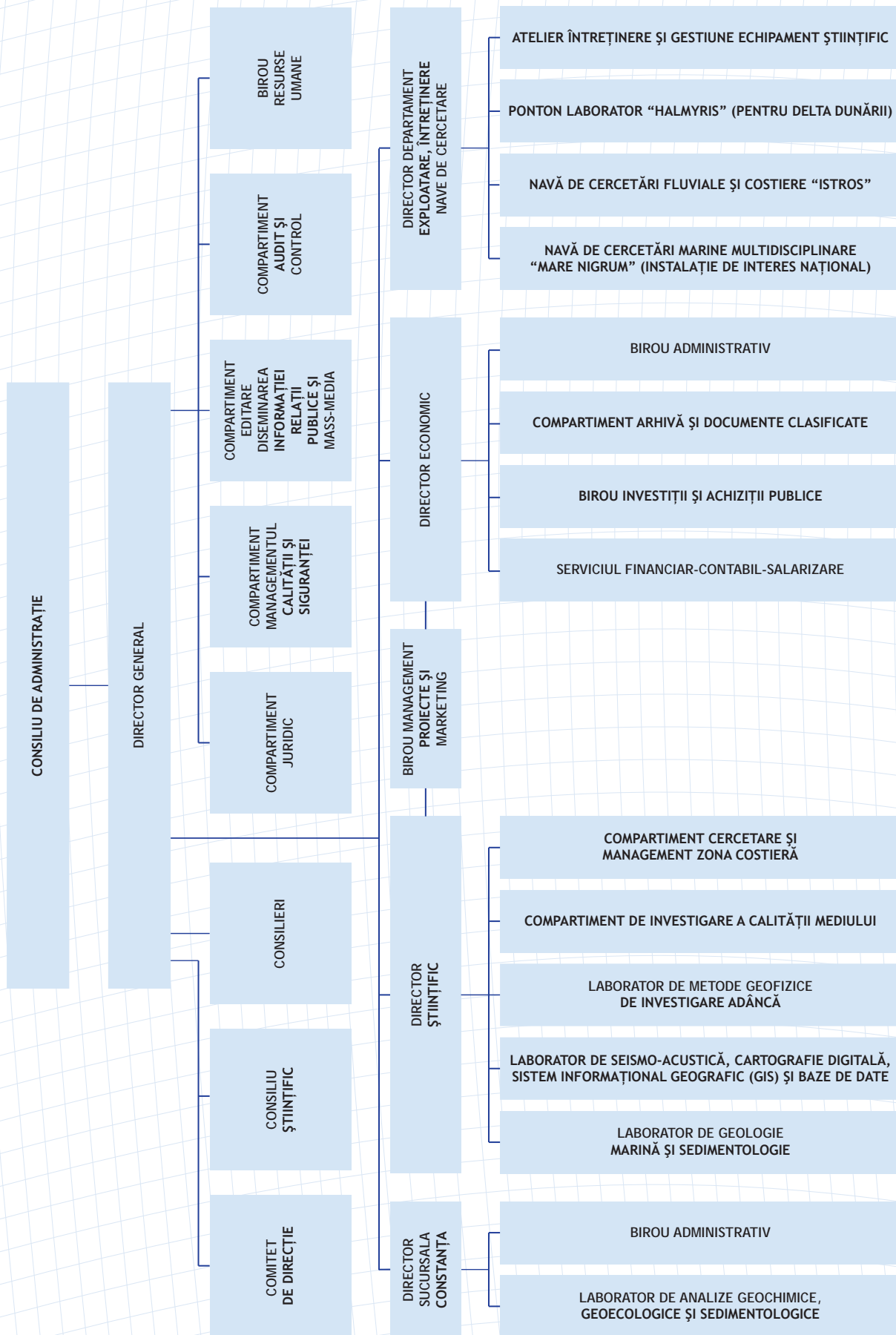
- elaborează strategia de dezvoltare a activității de cercetare - dezvoltare a institutului;
- elaborează planurile proprii de cercetare - dezvoltare;
- analizează, avizează și urmărește realizarea lucrărilor de cercetare științifică;
- propune spre aprobare Consiliului de Administrație programul de cercetare - dezvoltare și inovare al institutului;
- avizează hotărârile Consiliului de Administrație care implică politica de cercetare a institutului și a ramurii;
- propune măsuri pentru perfecționarea profesională și încadrarea personalului de cercetare pe grade profesionale;
- organizează și coordonează desfășurarea manifestărilor cu caracter științific;
- avizează acțiunile de cooperare științifică, interne și internaționale;
- avizează acordarea de burse de studii și stagii de perfecționare în țară și în străinătate.

Directorul General, numit în funcție de ministerul coordonator al institutului, conduce activitatea curentă a institutului. Atribuțiile Directorului General sunt stabilite prin Contractul de mandat nr. 11/15.01.2009, încheiat cu ANCS, dar și prin Art. 25 din Regulamentul de Organizare și Funcționare al INCD GeoEcoMar, aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 967 / 15.06.2004.

Comitetul de Direcție asigură conducerea operativă a institutului și este compus din Directorul General, Directorul de Sucursală, Directorul Științific, Directorul Economic și Directorul Departamentului Nave. În funcție de problemele de pe ordinea de zi sunt invitați să participe șefii de compartimente. La ședințe poate fi invitat și un reprezentant al sindicatului.

Comitetul de Direcție coordonează acțiunile concrete necesare realizării obiectivelor rezultate din:

- strategia programelor de cercetare - dezvoltare;
- programul anual de cercetare - dezvoltare;
- bugetul de venituri și cheltuieli;
- programul de investiții;
- sistemul de asigurare a calității;
- activități curente.



În anul 2009 numărul total de posturi ocupate din cadrul INCD GeoEcoMar a fost de 118. Personalul implicat direct în cercetare reprezintă 44 % din totalul angajaților. Personalul cu studii superioare din institut reprezintă 51 % din totalul angajaților, dintre aceștia 2 persoane fiind membri corespondenți ai Academiei Române, 22 având titlul de doctor, iar 11 fiind doctoranzi. Echipajele navelor de cercetare din dotarea INCD GeoEcoMar ocupă un număr de 35 de posturi, din care 23 la nava Mare Nigrum, 10 la nava Istros și 2 pe pontonul-laborator Halmyris.

4.1. Structura personalului

Nr. ind.	Indicatorul	Nr.
1	Număr total posturi, din care:	132
	- număr de posturi ocupate	118
2	- total personal cu studii superioare	60
3	Total personal în activitatea de cercetare - dezvoltare (C-D), din care:	52
	- personal C-D (cu studii superioare)	40
	- personal C-D atestat	36
4	Total personal de administrație, din care:	20
	- personal de administrație cu studii superioare	11
5	Personal implicat în marketing/desfacere cu studii superioare	1
6	Alte categorii de personal (marinari, muncitori, paznici) - total, din care:	45
	- alte categorii de personal (ofițeri de marină) cu studii superioare	8

4.2. Componența personalului de C - D

Nr. ind.	Indicatorul
1	Număr membri / membri corespondenți ai Academiei Române
2	Personal implicat în activitatea didactică din învățământul superior
3	Număr de conducători de doctorate
4	Personal cu titlu de doctor/număr total de personal cu studii superioare
5	Doctoranzi/număr total de personal CD cu studii superioare
6	Număr de persoane incluse în organizații științifice și profesionale de prestigiu din țară
7	Număr de persoane incluse în organizații științifice și profesionale de prestigiu din străinătate
8	Număr de burse, stagii de perfecționare în țară
9	Număr de burse, stagii de perfecționare în străinătate
10	Număr de manifestări științifice organizate de institut

Bugetul INCD GeoEcoMar la încheierea anului 2009, întocmit conform reglementărilor în vigoare, este prezentat în tabelul de mai jos (pentru comparație sunt prezentate și valorile la nivelul anului 2008).

Nr. crt.	Indicatorul	Valoare 2008 (lei)	Valoare 2009 (lei)
1	Cifra de afaceri	19.086.789	16.959.883
2	Venituri totale	21.189.957	22.674.681
3	Cheltuieli totale	21.162.930	18.799.889
4	Investiții	3.650.000	1.216.202

Veniturile totale ale INCD GeoEcoMar în anul 2009 au fost de 22.674.681 lei.

Cifra de afaceri a INCD GeoEcoMar din activitatea de bază provine din:

1. Venituri din cercetare - dezvoltare - 13.159.883 lei, principalele surse fiind:

1.1. Contracte cu M.Ed.C.I.:

- Program Nucleu;
- Planul Național II - Programele Parteneriate și Idei;
- Proiecte CORINT;
- Program FENCO-ERA;
- Grant CNCSIS.

1.2. Contracte cu alți beneficiari;

1.3. Venituri din surse externe :

- Programul Cadru VI al CE;
- Programul Cadru VII al CE.

2. Venituri din subvenții de la bugetul de stat pentru instalații și obiective speciale de interes național - nava de cercetări - Mare Nigrum 3.800.000 lei.

Cheltuielile INCD GeoEcoMar la nivelul anului 2009 s-au ridicat la 18.799.889 lei. Acestea s-au compus, în principal, din:

- cheltuieli cu salariile, inclusiv contribuții la bugetul asigurărilor sociale, sănătate, șomaj, deplasări etc.;
- cheltuieli materiale;
- cheltuieli pentru susținerea din surse proprii a obiectivului de interes național - nava de cercetări - Mare Nigrum (1.020.487 lei).

La nivelul anului 2009, investițiile s-au realizat exclusiv din surse proprii și au fost în valoare de 1.216.202 lei. Aceste investiții reprezintă cheltuieli efectuate pentru reabilitarea/modernizarea clădirilor (corpul B de la sediul central - București și sediul sucursalei din Constanța).



Activitatea INCD GeoEcoMar este sprijinită de o infrastructură științifică specifică cercetărilor marine, aceasta având trei componente principale:

- nave de cercetare;
- laboratoare specializate;
- echipamente specializate.

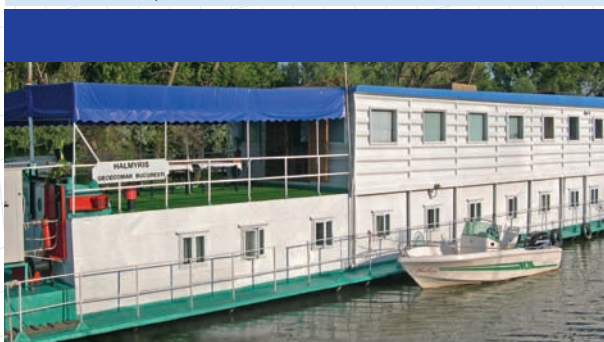
6.1. Nave de cercetare



Nava de cercetări oceanografice multidisciplinare "Mare Nigrum": deplasament 3200 t, 25 de locuri pentru cercetători, 10 laboratoare cu o suprafață totală de 200 mp



Nava de cercetări fluviale și costiere "Istros": deplasament 147.8 t, 10 locuri de cazare cercetători, 3 laboratoare, autonomie 900 km



Pontonul laborator "Halmyris": 90 t deplasament, 20 locuri de cazare, 2 laboratoare, sală de conferințe



Șalupa de cercetare - inspecție "Carina": 6 m lungime, 6 locuri, motor Diesel de 150 CP

6.2. Laboratoare specializate

Laboratoarele situate în sediul central din București:

- Laboratorul de Geologie Marină și Sedimentologie;
- Laboratorul de Seismo-Acustică, Cartografie digitală, GIS și Baza de date;
- Laboratorul de Metode Geofizice de Investigare Adâncă;
- Compartimentul Cercetare și Management Zona Costieră;
- Compartimentul de Investigare a Calității Mediului.

Compartimente în sprijinul activităților de cercetare:

- Compartimentul Managementul Calității și Siguranței;
- Biroul Management Proiecte și Marketing;
- Atelierul Întreținere și Gestiune Echipament Științific.

Laboratoarele situate în sediul sucursalei din Constanța:

- Laboratorul de Analize Geochimice, Geoecologice și Sedimentologice.

6.2.1. Laboratorul de Geologie Marină și Sedimentologie

Aparatura de teren:

- spectrofotometru portabil HACH DR 5000 UV-Vis;
- trusă WTW multiline - F/SET 3;
- sonar portabil HUMMINBIRD.WIDE;
- butelii PWS-NISKIN (5 l);
- analizor multigaz INNOVA;
- boden-greifer Van Veen;
- carotier gravitațional Hydro-Bios;
- centrifugă de teren Alpha-Laval 7000 t/min, debit lichid 5 l/min;
- barcă cu motor "Măriuca" (TERHI NORDIC 6020 C, motor benzină 30 CP);
- turbidimetru 2100P;

- sistem Acoustic Doppler Profiler SONTEK - Mini ADP, cu frecvența de 1500 kHz;
- foreză manuală;
- GPS Magellan Meridian Color;
- telemetru laser Bushnell (1000 m);
- butelie imersie Burkle (1l).

Aparatura de laborator:

- aparat de demineralizare DIGESTAHL HACH;
- baie ultrasunete tip Langford Ultrasonics Sonomatic 375H, 40kHz;
- termo-incubator cu răcire;
- tehnică de calcul cu accesorii.



Investigații geologice submerse. Lac Bâlea

6.2.2. Laboratorul de Seismo-Acustică, Cartografie digitală, GIS și Baza de date

Dotarea pentru activitatea de seismo-acustică:

- X-Star full spectrum sub-bottom profiler Edge Tech;
- sonar digital GeoAcoustics;
- sistem batimetric multibeam, cu dublă frecvență - "Sea Beam 1050D", ELAC Nautik GmbH;
- ecosondor batimetric "Ceeducer Hydrographic System" Bruttour International Pty.Ltd.;
- ecosondor digital tip "chirp" pentru studiul structurii sedimentelor.

Dotarea pentru activitatea de cartografie digitală, baza de date și GIS:

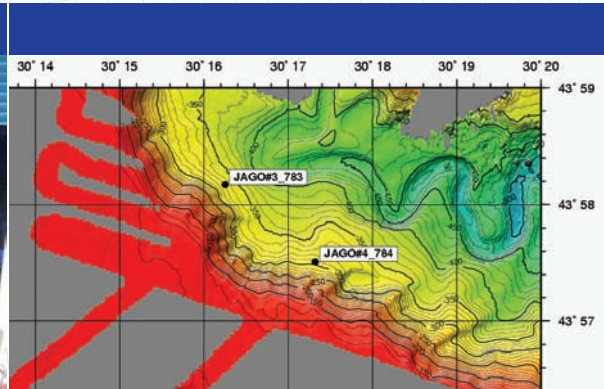
- servere Linux și Windows 2000;
- 5 stații de lucru Windows XP și Microsystems Ss20;
- plotter color HP A1;
- scanner color Contex A0;
- imprimantă laser color A3;
- softuri specializate pentru GIS și baze de date (ArcInfo și ArcView).



Proiect METROL - Structuri carbonatice submarine (imagine luată de la bordul unui batiscaf)



Sistem batimetric multibeam "Sea Beam 1050 D" ELAC Naautik



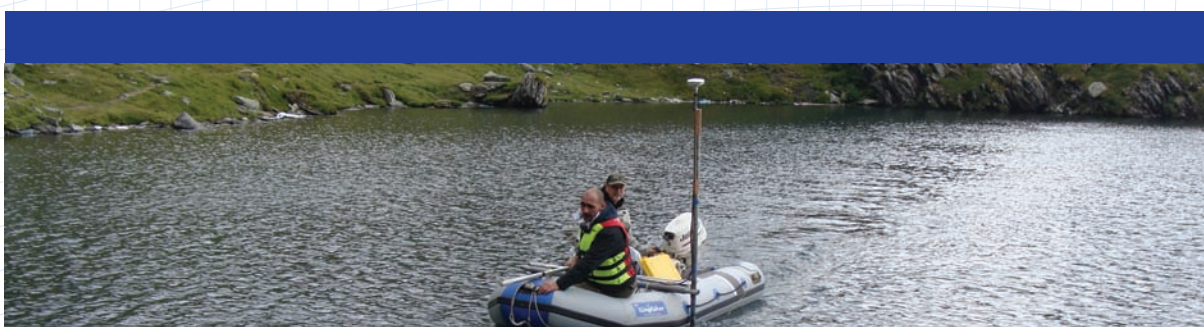
Proiect BLASON - Ridicări batimetrice multibeam în zona conului submarin al Dunării

6.2.3. Laboratorul de Metode Geofizice de Investigare Adâncă

Dotări de bază:

- gravimetre marine de fund, model GD-K (2 buc.) pentru adâncimi de 0 - 300 m, domeniu de măsurare 100 - 6000 mgal;
- echipament gravimetric marin de bord GMN-K, domeniu de măsurare 500 - 7000 mgal;
- magnetometru protonic marin Geometrics G 877;
- magnetometre protonice terestre: Geometrics G 856 2002 (diferențial), Geometrics G 856;
- rezistivimetru;
- receptoare GPS Trimble;

- sisteme batimetrice integrate Ceeducer, domeniu de adâncime 0,3 - 100 m;
- River boat - componentă a sistemului Doppler RIO GRANDE 1200 KHz DRADCT;
- aparatură pentru măsurători topografice: stație totală Trimble, telemetru cu laser, teodolite, nivele, busole de diferite modele;
- calculatoare compatibile IBM cu accesorii;
- pachet de programme OASIS montaj;
- programe Autocad Map 3D și Raster Design;
- program Global Mapper.

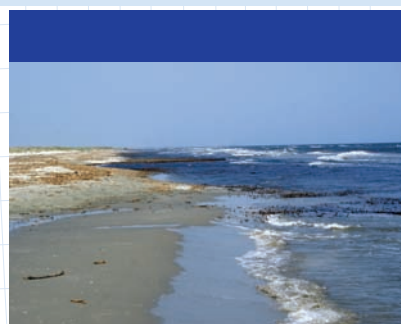


Măsurători batimetrice pe lacul Bâlea

6.2.4. Compartimentul Cercetare și Management Zona Costieră

Dotări de bază:

- echipamente topografice standard și stații totale pentru măsurarea profilurilor de plajă;
- sondă single beam și GPS - specializate pentru măsurători batimetrice de mică adâncime;
- curentometre Doppler (ADP) pentru mică adâncime;
- echipamente de probare sedimente superficiale;
- soft specializat pentru modelare numerică a dinamicii sedimentelor în zona costieră.



Zona de coastă - Canal Împuțita

6.2.5. Compartimentul de Investigare a Calității Mediului

Dotări de bază:

- ambarcațiune TERHI cu motor de 15 cp;
- trusă multiparametru HANNA HI 9828;
- echipament de scufundare;
- GPS GARMIN;
- telemetru ELITE 1500 BUSHNELL;
- camere foto digitale Canon, Nikon;
- camera video Sony;
- laptop HP FU 470 EA.



Investigații de mediu-Sonda Lilieci

6.2.6. Laboratorul de Analize Geochimice, Geoecologice și Sedimentologice

Laboratorul este structurat pe următoarele secțiuni:

- geochimie-geoecologie;
- granulometrie;
- mineralogie.

Analize de laborator pentru:

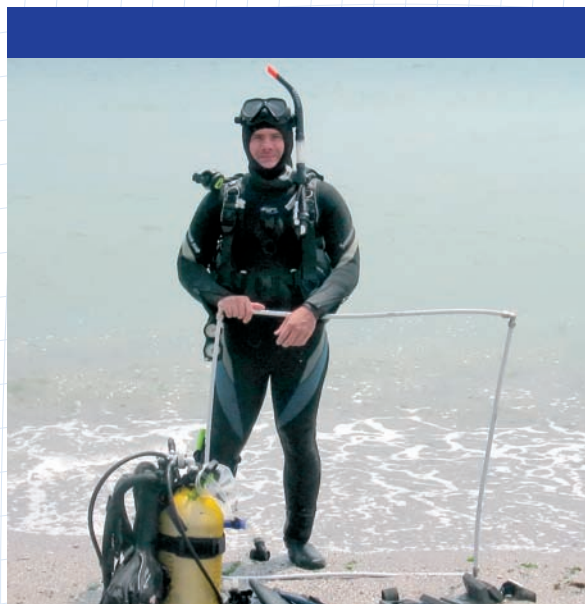
- metale grele pe probe de apă și de sedimente (Cu, Pb, Zn, Cr, Ni, Cd, Co, Sr, Rb, Ba, Zr, As), prin absorbție atomică și/sau fluorescență de raze X;
- nutrienți în probe de apă - PO₄, NO₂, NO₃ și silice dizolvate prin metode standard (HACH);
- componenți chimici majori în sedimente: CaCO₃, TOC, Fe₂O₃ total, TiO₂, MnO;
- clorofilă, prin spectrofotometrie UV-VIS;
- parametri fizico-chimici pe probe de apă: oxigen dizolvat, saturație în oxigen, pH, Eh, conductivitate, salinitate, total solide dizolvate, prin utilizarea de metode electrochimice;
- analize biologice de fito și zooplancton, zoobentos;
- analize mineralogice;
- analize granulometrice.

Tipuri de lucrări realizate:

- activități de monitoring pentru mediile marine, salmăstru și dulcicol;
- participare la elaborarea studiilor de impact asupra mediului și bilanțuri de mediu;
- studii privind impactul schimbărilor globale asupra mediului marin și zonei costiere;
- analize de laborator derulate în cadrul contractelor pentru realizarea programelor din planurile naționale de cercetare finanțate de MEDCI, proiectelor din cadrul unor programe internaționale, contractelor directe cu diferiți agenți economici;
- contracte de cercetare încheiate cu agenți economici;
- studii asupra acumulărilor de agregate minerale utilizate în industria materialelor de construcție, a ceramicii și a sticlei;
- studii privind contaminarea cu produse petroliere.

Dotarea tehnică pentru geochimie-geoecologie:

- spectrofotometru cu absorbție atomică SOLAAR 939 E, cu atomizare în flacără și cuptor de grafit;
- spectrofotometru secvențial de fluorescență de raze X VRA 30;
- spectrofotometru UV - VIS Perkin Elmer Lambda 35;
- microscop binocular cu captură imagine;
- trusă HACH DREL 2000;
- oximetre WTW;
- aparat multiparametru WTW;
- pH/Oxi Set WTW;



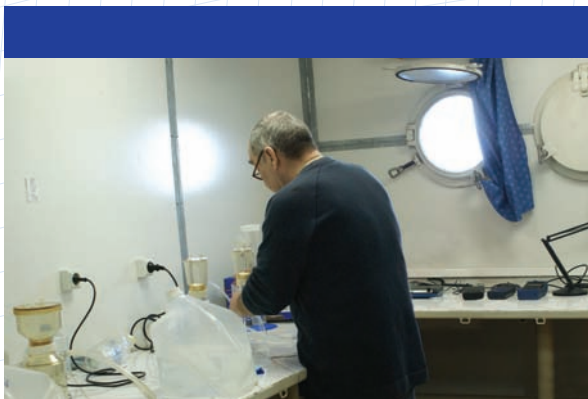
Pregătire pentru scufundare



Investigații biologice submarine



Măsurători CTD



Laborator de geochimie pe nava "Mare Nigrum"

- termometru digital;
- CTD cu dispozitiv pentru recoltat probe apă;
- multicorer MARK II-400;
- tehnică de calcul, accesorii și programe specializate;
- gaz cromatograf Agilent 7890 A, cu spectrometru de masă quadrupolic;
- ROV (1000 m adâncime de operare);
- sistem de digestie cu microunde BERGHOFF MWS - 2;
- sistem de extracție cu solvenți DIONEX ASE 300;
- stație automată de măsurare a caracteristicilor valurilor, locația Mangalia.

Dotări pentru secțiunea de granulometrie:

- analizor de particule cu laser (Model MASTERSIZER 2000 E, Hydro 2000 MU);
- vibrator electro-magnetic;
- set de site de la 0,063 la 2 mm ;
- balanță analitică tip Sartorius BP210S;
- tehnică de calcul cu accesorii și programe specializate;
- alte dotări specifice de laborator.

Dotări pentru secțiunea de mineralogie:

- separator magnetic FRITZ;
- microscop polarizant CARL ZEISS JENA;
- lupe binoculare.



Profile CTD



Depozit de plajă - Perișor

Activitatea INCD GeoEcoMar în 2009 s-a desfășurat în cadrul următoarelor programe:

Planul / Programul	Valoare pentru 2009 (lei)
Programe Naționale (ex. Plan Național II)	4.375.061
Program Nucleu - GEOSIDMAR	4.793.437
Contracte cu terți	2.618.117
Proiecte internaționale	1.373.268
Total	13.159.883

7.1. Activitatea în cadrul Programelor Naționale

Nr. Crt.	Denumirea proiectului	Contractor	Subcontractanți
Planul Național II - Programul PARTENERIATE			
1	Utilizarea și dezvoltarea de metode noi pentru investigarea schimbărilor majore de climă și nivel al mării din Delta Dunării și Marea Neagră în vederea reconstituirii evoluției și prognozarea riscurilor asociate - CLIMARISC	INCD GeoEcoMar	- Univ. București Facultatea de Fizică - ICSI Rm. Vâlcea - SC Accent Pro 2000
2	Studiul complex al ecosistemelor semi-închise (lacuri alpine și vulcanice) în vederea stabilirii nivelului de referință pentru aprecierea impactului factorului antropic: lacurile alpine din Masivul Făgăraș și lacul Sfânta Ana - ALPIMP	INCD GeoEcoMar	- Univ. București Facultatea de Fizică - IGR București - ICPE-CA București - SC Accent Pro 2000
3	Fundamentarea științifică, modelarea conceptuală și numerică a structurilor acvifere în vederea protecției și utilizării durabile a resurselor de apă subterană din partea sudică a României - AQUASUD	INCD GeoEcoMar	- SC GEOAQUA Consult - Univ. București Facultatea de Geologie și Geofizică - INHGA București
4	Geo-biodiversitatea Parcului Național Cheile Bicazului-Hășmaș. Studii integrate geologice, geografice, biologice pentru îmbogățirea patrimoniului natural al parcului și extinderea limitelor acestuia - GEOBIOHAS	IGR București	- INCD GeoEcoMar - Univ. Al. I. Cuza Iași - Univ. București Facultatea de Geologie și Geofizică
5	Arii protejate: evaluarea calității mediului în scopul valorificării resurselor naturale și al dezvoltării durabile locale - PROMED	IGR București	- INCD GeoEcoMar - Univ. București Facultatea de Geologie și Geofizică - INHGA București
6	Influența modificărilor geo-climatice globale și regionale asupra dezvoltării durabile în Dobrogea - GLOBE	Direcția Hidrografică Maritimă Constanța	- INCD GeoEcoMar - INCD Grigore Antipa Constanța - Univ. Ovidius Constanța - Univ. București -CCSFN - C.C.I.N. Constanța - Primăria Ovidiu - S.C. Buta&Co. SA

7	Model nou, inovativ, utilizat în fundamentarea științifică a deciziilor privind protecția și reconstrucția ecologică a zonelor umede și conservarea ariilor protejate bazat pe modelarea matematică a dinamicii morfohidrografice și a calității apei - MORFDD	INCD Delta Dunării	- INCD GeoEcoMar - INHGA București - UTCB - Facultatea de Hidrotehnică și Facultatea de Îmbunătățiri Funciare
8	Circulația apei și a sedimentelor pe litoralul românesc: măsurători cu tehnologii moderne și modelare matematică pentru elaborarea unui sistem suport în luarea deciziilor pentru protecția litoralului - CLASS	INCD GeoEcoMar	- Univ. București Facultatea de Geologie și Geofizică - ISMAR, Veneția (Italia) - S.C. Gera S.R.L.
9	Evaluarea impactului poluanților de natură petrolieră și a degradării naturale a hidrocarburilor asupra ecosistemelor acvatice - IDEA	Institutul Național pt. Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației	- INCD GeoEcoMar - Univ. Ovidius Constanța - Institutul de Biologie al Academiei Române - INCD pt. Optoelectronică - S.C. Dolsat Consult

Planul Național II - Programul IDEI

1	Implicațiile desecării messiniene a Mării Mediterane asupra evoluției Bazinului Dacic. Procese fizice, biologice și sedimentare.	INCD GeoEcoMar	
2	Marea Neagră: evoluția nannoplanctonului calcaros în ultimii 7.000 de ani. Reconstituiri paleoambientale și paleogeografice.	INCD GeoEcoMar	

Proiecte Corint

1	Southern European Seas: Assessing and Modelling Ecosystem changes - SESAME	INCD GeoEcoMar	
2	Hotspot ecosystem research on the margins of European seas - HERMES	INCD GeoEcoMar	
3	Concept and science for coastal erosion management - CONSCIENCE	INCD GeoEcoMar	

Program FENCO-ERA

1	Scrutinizing the impact of CCS communication on the general and local public	INCD GeoEcoMar	
---	--	----------------	--

Grant CNCIS

1	Evoluția geomorfologică și geo-ambientală a interfeței dintre rețeaua hidrografică și zona de depunere activă a sedimentelor: studiu de caz Delta Dunării - EUROCC/2009	INCD GeoEcoMar	
---	---	----------------	--

Total Programe Naționale = 4.375.061 lei

7.2. Programul Nucleu - Acronim GEOSIDMAR

În cursul anului 2009 activitățile întreprinse în cadrul Programului Nucleu GEOSIDMAR al INCD GeoEcoMar, au inclus:

- investigații complexe pe Marea Neagră, în Delta Dunării, de-a lungul litoralului românesc al Mării Negre, pe sectorul românesc al Dunării în confluențele Dunării cu râurile tributare românești (Cerna, Topolnița, Jiu, Olt, Vedea, Argeș, Ialomița, Siret și Prut);
- efectuarea de măsurători, prelevarea de probe (apă, sedimente, biologice), analize de laborator și prelucrarea și interpretarea datelor;
- redactarea rapoartelor de etapă și a raportului sintetic anual;
- fundamentarea științifică a propunerilor de măsuri necesare reducerii/eliminării impactului negativ al activităților cu caracter antropic asupra mediului înconjurător;
- fundamentarea unor propuneri de proiecte în parteneriat internațional, depuse în cadrul unor programe, precum Cross Border Cooperation (CBC), Joint Operational Programme Black Sea 2007 - 2013, South East Europe (SEE).

Nr. Crt.	Denumirea proiectului	Rezultate estimate
Obiectivul 1: Schimbări globale: evaluarea efectelor, previziuni și managementul riscurilor Cod obiectiv: PN 09-41 01		
1	Cod proiect: PN 09 41 01 01	<ul style="list-style-type: none"> - cercetări complexe geologice, sedimentologice, seismoacustice, batimetrice, geochimice, ecotoxicologice și geocologice care să permită stabilirea unor nivele de bază necesare în identificarea modificărilor globale / locale de climă și nivel al mării, recente și viitoare; - urmărirea în timp a evoluției consecințelor geocologice ale schimbărilor globale de climă și a evenimentelor geotectonice; - cunoașterea structurii și funcționării ecosistemelor caracteristice; - înțelegerea consecințelor schimbărilor globale asupra ecosistemelor, cerință esențială în exploatarea lor durabilă; - completarea bazei de date a institutului; - integrarea activităților de cercetare marină în programele internaționale.
	Monitoringul geocologic al platoului continental românesc	
2	Cod proiect: PN 09 41 01 02	<ul style="list-style-type: none"> - inventarierea surselor industriale majore de CO₂ din România; - localizarea celor mai favorabile structuri geologice pentru stocarea prin injecție a CO₂; - fundamentarea unui proiect CCS demonstrativ în România; - fundamentarea științifică a unui viitor Program național pentru dezvoltarea CCS la scară comercială în România, pe toate componentele acestuia (captare / transport / stocare), inclusiv a unui Plan de Acțiune pentru dezvoltarea și implementarea unui proiect CCS demonstrativ în România; - propunerea surselor de finanțare și a schemelor de sprijin pentru implementarea unui proiect CCS demonstrativ în România; - propuneri de creare a cadrului legislativ și de reglementare în vederea asigurării competitivității proiectului CCS demonstrativ în România și a dezvoltării de puncte de captare/transport/stocare CO₂.
	Identificarea structurilor geologice adecvate stocării bioxidului de carbon în România; Stabilirea unei metodologii adecvate	
Total obiectiv 1 = 1.400.000 lei		

Obiectivul 2: Dezvoltare durabilă și adaptativă, managementul resurselor
Cod obiectiv: PN 09-41 02

1	Cod proiect: PN 09 41 02 01	<ul style="list-style-type: none"> - localizarea și delimitarea ariilor de interes pe baza documentațiilor existente; - pregătirea navei de cercetare, inclusiv alimentarea cu combustibili și lubrefianți; - testarea și calibrarea echipamentelor de cercetare inclusiv a celor din dotarea navei; - efectuarea de măsurători batimetrice multibeam; - efectuarea de măsurători seismo-acustice; - prelevarea de probe de sedimente de la interfața apă/sediment și din carote; - efectuarea de măsurători CTD și de prelevare a probelor de apă din zonele de interes; - efectuarea de analize hidro și geochimice de laborator; - interpretarea rezultatelor în vederea delimitării unor zone interesante din punct de vedere economic; - redactarea de materiale cartografice (hărți de distribuție/concentrații, secțiuni geologice, etc.); - redactarea rapoartelor de fază și a raportului final.
	Cercetări complexe în vederea evidențierii de noi resurse marine, minerale și energetice	
2	Cod proiect: PN 09 41 02 02	<ul style="list-style-type: none"> - sintetizarea datelor existente, publicate sau/și nepublicate referitoare la resursele marine exploatabile și potențial exploatabile din Marea Neagră; - evaluarea “la zi” a stării de bază a ecosistemelor majore din Marea Neagră; - identificarea riscurilor potențiale ale unor activități de exploatare a unor resurse din Marea Neagră; - propunerea unor măsuri de limitare/anihilare a unor efecte negative rezultate în urma exploatării și a strategiilor pentru managementul durabil al unor resurse naturale; - protecția mediului contra efectelor naturale sau antropice nedorite, care să aibă drept scop îmbunătățirea calității mediului; - conștientizarea factorilor de decizie și a populației locale; - publicarea și diseminarea rezultatelor obținute.
	Riscuri potențiale în exploatarea unor resurse ale Mării Negre, în condițiile modificărilor climatice globale	

Total obiectiv 2 = 828.015 lei



Obiectivul 3: Gestiunea integrată a geosistemului Dunăre-Delta Dunării-Zona costieră-Marea Neagră
Cod obiectiv: PN 09-41 03

1	Cod proiect: PN 09 41 03 01	<ul style="list-style-type: none"> - completarea (reactualizarea) cunoașterii platoului continental românesc cu hărți geologice-sedimentologice și batimetrice, geocologice etc.; - documentare pe baza datelor cunoscute, proprii și din alte surse, în vederea elaborării schemei de realizare a lucrărilor de cartare pe mare, cu delimitarea foilor de hartă de interes științific și economic major; - pregătirea navei de cercetare, inclusiv alimentarea cu combustibili și lubrefianți; - testarea și calibrarea echipamentelor de cercetare, inclusiv a celor din dotarea navei; - înțelegerea proceselor fizico-chimice și biologice, a structurii și funcționării biocenozelor bentale, indispensabilă exploatării lor durabile; - cunoașterea mecanismelor de dispersie și de fixare a poluanților în sedimente; - cunoașterea proceselor de sedimentogeneză; - completarea informațiilor referitoare la potențialul de resurse minerale ale țării cu inventarierea și cunoașterea resurselor marine; - realizarea bazei teoretice necesare pentru asigurarea exploatării durabile a mediului marin, în condițiile protejării ecosistemelor specifice; - realizarea bazei informaționale necesară fundamentării lucrărilor de protecție costieră, amplasarea platformelor de foraj marin etc.
	<p>Cartarea geologică și geofizică a zonei marine de sub jurisdicția României</p>	
2	Cod proiect: PN 09 41 03 02	<ul style="list-style-type: none"> - analiza activităților din zona costieră, ca areal geografic și intensitate; - analiza conflictelor potențiale dintre activitățile respective; - desemnarea unui sistem de analiză multicriterială care va lua în calcul cele trei mari macrocriterii pentru implementarea dezvoltării durabile (de mediu, economic, social) și testarea sa în zona costieră; - soluții privind planificarea spațială a activităților antropice în zona costieră și compararea planurilor cu soluțiile existente în prezent în Europa; - alegerea prin analiza multicriterială a celor mai acceptabile măsuri de protecție pentru fiecare sector litoral.
	<p>Cercetări complexe în vederea planificării spațiale a litoralului românesc</p>	
3	Cod proiect: PN 09 41 03 03	<ul style="list-style-type: none"> - identificarea particularităților fiecărui sector de plajă ce va fi studiat; - obținerea unui climat al valurilor pe o perioadă lungă (ani); - calculul cantității de sedimente transportate în zona costieră românească; - identificarea zonelor cu cele mai mari rate de eroziune / avansare a plajelor; - predicții privind evoluția plajelor pe termen scurt (ani) și mediu (zeci de ani).
	<p>Investigarea și cuantificarea circulației apei și sedimentelor în zona litorală pe bază de modele numerice</p>	

4	<p>Cod proiect: PN 09 41 03 04</p> <p>Cercetări geocologice pentru evaluarea influenței factorilor naturali și antropici asupra distribuției sedimentelor, calității apei și emisiilor de gaze cu efect de seră în Delta Dunării și Complexul Lagunar Razim-Sinoie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - studiul mineralogic și geochimic al sedimentelor de fund în suspensie și din carote; - determinarea principalilor parametri fizico-chimici ai apei și sedimentelor; - analiza substanțelor contaminante (metale grele, pesticide, hidrocarburi, nutrienți etc.) din apă și sedimente; - studiul populațiilor pelagice și bentale din ecosistemele acvatice; - cartarea emisiilor de biogaze (N₂O, CO₂ și CH₄), prin măsurători in situ pe diverse medii acvatice sau terestre; - stabilirea tendințelor de variație diurnă și sezonieră în ecosisteme acvatice sau terestre reprezentative; - evaluarea impactului intervențiilor antropice asupra productivității mediilor acvatice și a proceselor de eutrofizare, precum și a consecințelor pe care le au acestea asupra emisiilor de gaze; - evaluarea consecințelor activităților umane în Delta Dunării, identificarea ariilor sub stres și evaluarea tendințelor de risc ambiental și socio-economic pe termen scurt, mediu și lung.
5	<p>Cod proiect: PN 09 41 03 05</p> <p>Fluviul Dunărea: evoluție morfo-sedimentologică, geocologică și estimarea poluării antropice</p>	<ul style="list-style-type: none"> - măsurători ale debitelor apei și sedimentelor transportate de fluviu; - determinarea principalelor categorii de poluanți din Dunăre și din afluenții săi principali; - determinarea influenței fluxurilor de apă, sedimente și poluanți asupra ecosistemelor din Dunăre și Delta Dunării, inclusiv asupra părții de nord-vest a Mării Negre; - elaborarea de documente cartografice (hărți geologice - sedimentologice, geocologice, batimetrice) necesare controlului și supravegherii mediului; - efectuarea de măsurători și observații geologice / sedimentologice și geofizice (batimetrice și seismo-acustice) în zone critice (praguri), în vederea creșterii gradului de siguranță a navigației; - completarea bazei de date deschisă utilizatorilor interni; - implementarea de noi tehnologii de cercetare, în colaborare cu alte institute de cercetare, inclusiv din străinătate; - fundamentarea științifică a propunerilor de măsuri de reducere/eliminare a poluării și luarea celor mai bune decizii referitoare la protecția mediului.



6	Cod proiect: PN 09 41 03 06	<ul style="list-style-type: none"> - rețea de stații geodinamice complexe care să permită realizarea în viitor a unei largi palete de observații geodezice și geofizice în regim permanent sau de monitoring. Includerea acestor stații în rețelele națională și internațională de stații GPS permanente. Crearea premizelor necesare pentru extinderea poligonului geodinamic la scara întregului țărm vestic al Mării Negre prin intermediul unui/ unor proiect/e bilateral/e cu Bulgaria și Ucraina; - integrarea rețelelor stațiilor geodezice de nivelment și a maregrafelor într-un sistem unitar de coordonate (EUREF) și interpretarea integrată a înregistrărilor; - obținerea unor informații geodinamice inaccesibile prin alte metode și integrarea acestora împreună cu datele hidrologice și sedimentologice în modele de simulare hidrodinamică a proceselor care au loc în zona litorală, toate acestea conducând la fundamentarea științifică a managementului zonei costiere; - integrarea rezultatelor și schimbul de date în proiecte internaționale (de tip Wegener-Medlas, CERCOP, etc.) al căror scop este evidențierea și monitorizarea deplasării plăcilor litosferice; - determinarea vitezei de variație relativă și absolută a nivelului mării față de uscat; - determinarea sensului și amplitudinii mișcărilor epirogenice care afectează diferitele sectoare ale litoralului în vederea alegerii celei mai bune metode de protecție litorală; - contribuții pentru studiul seismicității zonale și evidențierea faliilor active; - evidențierea principalelor tendințe de evoluție hidro-geomorfologică a fluviului Dunărea în sectoarele critice ale acestuia; - racordarea prin intermediul rețelei complexe de borne realizate de-a lungul Dunării de Jos a rețelelor geofizice și geodezice ale statelor riverane.
	Implicații ale mișcărilor scoarței terestre asupra evoluției morfo-geologice a geosistemului Dunăre - Marea Neagră	

Total obiectiv 3 = 2.415.422 lei

Obiectivul 4: Protejarea și managementul integrat al patrimoniului geologic și arheologic național
Cod obiectiv: PN 09-41 04

1	Cod proiect: PN 09 41 04 01	<ul style="list-style-type: none"> - evaluarea impactului factorilor naturali și antropici asupra ariilor protejate prin lege; - evaluarea valorii economice și sociale, precum și a costurilor și beneficiilor conservării patrimoniului natural în ariile protejate; - propunerea de solutii pentru refacerea cadrului natural al zonelor deteriorate; - punerea la dispoziția organismelor locale și naționale a unei documentații fundamentate științific privind ariile protejate, care să fie utilizată în luarea deciziilor privind dezvoltarea durabilă, în scopul protejării și conservării resurselor naturale neregenerabile sau pe cale de dispariție; - propuneri de strategii alternative pentru exploatarea resurselor naturale, prin redirectionarea unor activități din zonele respective spre activități nepoluante și prietenoase față de mediu, de tipul ecoturismului, și al geoturismului, care pe de-o parte asigură păstrarea unui mediu natural, sănătos și nepoluat, iar pe de alta permite creșterea beneficiilor comunităților locale și obținerea durabilității economice; - asigurarea dezvoltării durabile a zonelor studiate, prin valorificarea resurselor locale.
	Studii geologice și paleontologice în ariile protejate din Carpați și Munții Apuseni, în vederea conservării și exploatării durabile	

2	Cod proiect: PN 09 41 04 02	<ul style="list-style-type: none"> - obținerea unor informații privind potențialul arheo-cultural al siturilor arheologice Histria, Argamum, Albești-Tropaeum Traiani; - cercetările arheologice vor fi orientate în funcție de datele geofizice; - observațiile și măsurătorile de parametri pe probe extrase (susceptibilitate magnetică) vor permite ajustarea din mers a criteriilor de interpretare geofizică, ceea ce va duce la o calibrare mai bună a procesului de interpretare geofizică; - realizarea studiului va permite punerea la punct a unei metodologii de cercetare geofizică specifică, modernizarea și diversificarea continuă a aparaturii geofizice și a software-ului aferent; - publicarea rezultatelor obținute; - completarea cu noi date a bazei institutului.
	Cercetări geofizice ambientale și ingineresti pentru punerea în evidență a structurilor geologice superficiale, arheologice și de altă natură	
Total obiectiv 4 = 150.000 lei		
TOTAL PROGRAM = 4.793.437 lei		

7.3. Contracte cu terți

INCD GeoEcoMar a furnizat servicii de cercetare agenților economici, acestea constând în: cercetări marine și fluviale complexe, efectuarea de teste și analize de laborator, elaborarea de studii privind starea mediului înconjurător.

Nr. Crt.	Denumirea lucrării	Beneficiarul
1	Evaluarea impactului de mediu / lucrări de prospecțiune seismică 3D pentru hidrocarburi în platforma continentală a Mării Negre din cadrul perimetrului de explorare-dezvoltare-exploatare XIX Neptun	OMV-PETROM S.A. - Grup de zăcăminte PETROMAR Constanța
2	Memoriu tehnic pentru obținerea acordului de mediu, obiectiv Sonda LVO4 - Structura Lebăda Vest, Platforma Continentală a Mării Negre	OMV-PETROM S.A. - Grup de zăcăminte PETROMAR Constanța
3	Evaluarea impactului asupra mediului pentru lucrări de săpare a sondei LVO4 - Structura Lebăda Vest, Platforma Continentală a Mării Negre	OMV-PETROM S.A. - Grup de zăcăminte PETROMAR Constanța
4	Soluționarea deversării, depozitării și eventualei valorificări a materialului dragat în punctele critice de navigație situate de-a lungul Dunării maritime	AFDJ Galați
5	Studiu privind analiza consecințelor asupra mediului în Rezervația Biosferei Delta Dunării, determinate de construcția fazei a II-a a proiectului ucrainean „Calea navigabilă de mare adâncime Dunăre-Marea Neagră, din sectorul ucrainean al Deltei Dunării, pe traseul braț Chilia-braț Bâstroe”	INCD Delta Dunării
6	Monitorizarea factorilor de mediu la sonda 1 Liliaci (jud. Bacău)	Aurelian Oil & Gas (România) S.R.L
7	Evaluarea impactului asupra mediului pentru lucrările de consolidare a falezei în zona localităților Eforie Nord și Eforie Sud, județul Constanța	D.A.D.L. Constanța

8	Evaluarea impactului asupra mediului pentru lucrările de consolidare a falezei în zona localității Tuzla, județul Constanța	D.A.D.L. Constanța
9	Evaluarea impactului asupra mediului pentru lucrările de consolidare a falezei în zona localității Costinești, județul Constanța	D.A.D.L. Constanța
10	Metodologie privind elaborarea și conținutul cadru al documentațiilor de amenajarea teritoriului pentru zonele costiere; plan de amenajare a teritoriului - Zona costieră a Mării Negre	INCD Urban Proiect
11	Contracte de cercetare și servicii (3 etape)	Marine Resources Exploration International B.V.
12	General environmental information about the Romanian sector of the Black Sea	Peter Gaz Ltd. (Federația Rusă)
13	Geological, geomorphological and oceanographical information about the Romanian Sector of the Black Sea	Peter Gaz Ltd. (Federația Rusă)
14	General information about the Romanian Coastal Zone	Peter Gaz Ltd. (Federația Rusă)
15	Realizarea unui ghid geologic	S.C. Midia Resources S.R.L.
16	Inventariere și sinteză date pentru identificarea posibilităților de stocare a dioxidului de carbon emis de centrala Rovinari	I.S.P.E. București
17	Inventariere și sinteză date pentru identificarea posibilităților de stocare a dioxidului de carbon emis de centrala Ișalnița	I.S.P.E. București
18	Studiu batimetric (port Mangalia) pentru amplasare conductă	TAHAL Group
Total terți = 2.618.117 RON		

7.4. Cooperare internațională

INCD GeoEcoMar desfășoară o bogată activitate de cercetare în cadrul unor proiecte internaționale, prin participarea directă și activă la cercetarea și explorarea Mării Negre și a altor zone marine de interes.

INCD GeoEcoMar este implicat atât în proiecte europene (Programele Cadru VI și VII ale CE, SEE, CBC, Black Sea 2007 - 2013), cât și în cooperări bilaterale (IFREMER - Franța; CESNE - Elveția) sau proiecte cu alte organisme internaționale.

Sunt prezentate, în continuare, principalele proiecte internaționale în care INCD GeoEcoMar a fost implicat pe parcursul anului 2009:

Nr. Crt.	Denumirea proiectului	Tematica / principalele rezultate obținute
1	PC VII - EUROFLEETS Toward an alliance of European research fleets	- concepte de colaborare între flotele de nave de cercetare din Europa.
2	PC VII - HYPOX In situ monitoring of oxygen depletion in hypoxic ecosystems of coastal and open seas, and land-locked water bodies	- monitorizarea concentrațiilor oxigenului, prin măsurători in situ, în vederea evaluării deficitului acestuia în mediul marin.

3	PC VII - Black Sea Scene - Upgrade	- crearea unei rețele științifice multidisciplinare la nivel de bazin.
4	PC VII - CLIMATEWATER Bridging the gap between adaptation strategies of climate change impacts and European water policies	- îmbunătățirea legislației europene în domeniul apelor, prin punerea în evidență a lacunelor legislațiilor naționale și comunitare actuale; - armonizarea legislației europene cu legislațiile naționale; - implementarea noilor reglementări la nivel de uniune.
5	PC VI - HERMES Hotspot ecosystem research on the margins of European seas	- cercetări în zone marine adânci, între Oceanul Arctic și Marea Neagră; - studiul ecosistemelor marine de-a lungul marginilor continentale; - studii complexe: biodiversitate, geologie, sedimentologie, oceanografie fizică, microbiologie, biogeochimie etc.
6	PC VI - EU GeoCapacity Assessing European capacity for geological storage of carbon dioxide	- evaluarea potențialului regional și local de stocare a CO ₂ în România; - analizarea scenariilor “sursă-transport-depozitare” și evaluarea lor economică; - evaluarea capacității geologice de stocare a României.
7	PC VI - CONSCIENCE Concept and science for coastal erosion management	- reconsiderarea și redefinirea conceptelor privind transportul sedimentelor în zonele costiere.
8	PC VI - CO ₂ - Capture and storage networking extension to the new EU member states	- cercetări sistematice pentru estimarea capacității României de stocare a bioxidului de carbon.
9	PC VI - Black Sea Scene - Black Sea scientific network	- baze de date pentru științele mării; - cercetări marine multidisciplinare.
10	South Eastern Europe (SEE) ECOPORT 8	- stabilirea unui ghid de bune practici ecologice care să fie aplicat în porturile din zona de SE a Europei.
11	United States Trade and Development Agency - COAST EROSION	- stabilirea planurilor de protecție împotriva eroziunii în contextul managementului integrat al zonei costiere, pentru plajele din fața Deltei Dunării.
12	European Science Foundation TOPOEUROPE - SourceSink Project	- evaluarea hazardelor naturale în vederea cuantificării transferului de sedimente dinspre lanțurile muntoase către bazinele de sedimentare active.
13	Actiune COST - TD 0902 - SPLASH	- reunește specialiști geologi (cu experiență în domeniul marin) și arheologi (epoca preistorică) pentru a face posibilă identificarea de situri submerse plasate în domeniul marin; - studiază migrațiile de populații datorate modificărilor condițiilor de mediu impuse de schimbările climatice mai vechi de 5000 ani; - specializare și training în domeniul arheogeologiei.
14	IGCP 521 Black Sea Mediterranean corridor during the last 30 ky: sea-level change and human adaptation	- schimbările nivelului mării, evoluția liniei țărmului și adaptarea omului la condițiile regionale de mediu; tectonica zonei (ex., coasta caucaziană, Marea Marmara), arii stabile (ex. Depresiunea Manîci), climat, de la temperat (ex. coasta de nord-vest a Mării Negre) la cel mediteranean.

15	INQUA 0501 - Caspian-Black Sea-Mediterranean Corridor during the last 30 ky: sea-level change and human adaptive strategies	- schimb de idei asupra regiunii Mării Negre în vederea corelării proceselor naturale cu ecosistemele specifice.
16	Swiss National Science Foundation NEAR 4	- stabilirea unor programe de studiu ale managementului resurselor de apă și a zonelor umede pentru masteranzii și doctoranzii din Europa de Est.
17	Swiss National Science Foundation NEAR 3 - Network for environmental assessment and remediation in the aquatic system: Environmental curriculum and training at the postgraduate level	- stabilirea unei programe de studiu privind rolul zonelor umede, lagunelor, deltelor și lacurilor de baraj în vederea evaluării calității mediului și propunerea de măsuri de remediere.
18	PC VI SESAME Southern European Seas: Assessing and Modelling Ecosystem changes	- cercetări marine multidisciplinare în mările situate în partea sudică a Europei în vederea cunoașterii schimbărilor ecosistemice.
Total = 1.373.268 lei		

În anul 2009, INCD GeoEcoMar a fost organizatorul principal al următoarelor manifestări științifice (unele cu participare internațională):

- Training operare ROV, cu un specialist de la Deep Ocean (SUA), 17-18 martie 2009, Constanța, România;
- Curs de limnologie organizat de INCD GeoEcoMar și Universitatea București, prof. Richard Thomas, 23-27 martie 2009, București, România;
- Conferința prof. Adolf Seilacher de la Universitatea din Tübingen (Germania), cu excursie geologică în Dobrogea, 5-8 mai 2009, București - Murighiol, România;
- Sesiunea anuală de comunicări a INCD GeoEcoMar, 7-8 mai 2009, București, România;
- Școala de vară „Carpathian - Danube Delta - Black Sea sedimentary system”, 25 septembrie - 01 noiembrie 2009, Murighiol, România;
- Curs de sisteme depoziționale organizat de GeoEcoMar, prof. Cornel Olariu, 14-16 decembrie 2009, București, România.

Participarea INCD GeoEcoMar la târguri și expoziții:

- Expoziția “Noaptea cercetătorilor”, 25 septembrie 2009, București, România;
- INVENTIK - Expoziția internațională de invenții, cercetare științifică și tehnologii noi. ROMEXPO 04-07 noiembrie 2009, București, România;
- Expoziția internațională “SciTech 2009”, 11 noiembrie 2009, Brussels, Belgia;
- Târgul Regional al Cercetării, 19-21 noiembrie 2009, Bacău, România.

Specialiștii din cadrul GeoEcoMar au participat la

numeroase manifestări științifice, interne și internaționale, după cum urmează:

- Workshop I în cadrul Programului FENCO-ERA - “Impact of communication”, 20-21 ianuarie 2009, Julich, Germania;
- Meeting ZEP-ETP Advisory Council, 28 ianuarie 2009, Brussels, Belgia;
- Meeting ZEP-ETP Governmental Group, 17-19 februarie, Berlin, Germania;
- Seminar “Schimbări climatice: Politici de reducere a emisiilor și de adaptare” - Cadru internațional și european, exemple de politici naționale, opțiuni tehnice disponibile și instrumente pentru diferite sectoare, 24-25 februarie 2009, Sinaia, România;
- CO₂ Net East - Workshop, 2-6 martie 2009, Bratislava, Slovacia;
- CO₂ GeoNet Open Forum, 18-20 martie 2009, Venice, San Servolo Island, Italia;
- FP7 HYPOX - kick-off meeting, 15-17 aprilie 2009, Max Planck Institute for Marine Microbiology, Bremen, Germania;
- Workshop internațional FP6 CONSCIENCE, 27-29 aprilie 2009, Cork, Irlanda;
- Workshop în cadrul programului FP6 Nr. 036949-2/2006 Southern European Seas: Assessing and Modelling Ecosystem changes (SESAME), 27 mai - 01 iunie 2009, Atena, Grecia;
- 5th BGC Congress - Geophysics at the Crossroads, 10-16 mai 2009, Belgrad, Serbia;
- Întâlnirea ERVO 2009, 13-15 mai 2009, Copenhaga, Danemarca;

- 3rd International Workshop "Neogene of Central and South Eastern Europe", 20-24 mai 2009, Cluj-Napoca, România;
 - 20th International Conference of Radiocarbon, 29 mai - 5 iunie 2009, Kona, SUA;
 - A 71-a Conferință și Expoziție a EAGE, 8-13 iunie 2009, Amsterdam, Olanda;
 - Training : Prezentarea Programelor internaționale CBC Black Sea, 4 iulie 2009, Varna, Bulgaria;
 - 16th Meeting of Association of European Geological Societies "Geology for society: education and cultural heritage", 9-13 iulie 2009, Cluj Napoca, România;
 - Kick-off meeting proiect SEE ECOPORT 8, 31 iulie 2009, Bari, Italia;
 - Workshop III în cadrul Programului FENCO-ERA - "Impact of communication", 24-27 august 2009, Trondheim, Norvegia;
 - IGCP 521-INQUA 0501 Fifth Plenary Meeting and Field Trip, 22-31 august 2009, Turcia;
 - Școala de vară „Environmental problems of the Venice Lagoon” (ediția a treia), 5-12 septembrie 2009, Veneția, Italia;
 - Participare la întâlnirea Comitetului de Conducere al Rețelei Europene de Cercetări în domeniul geoenergiei - EneRG (www.energnet.eu) și la Întâlnirea Proiectului CO₂ Net East (<http://co2neteast.energnet.com>), 7-10 septembrie 2009, Brno, Republica Cehă;
 - Training pentru utilizarea softului de modelare stratigrafică Dionisos, în cadrul Institutului Francez de Petrol (IFP), 6-20 septembrie 2009, Paris, Franța;
 - FP VII EUROFLEETS Project - 21 - 25 septembrie 2009, Paris, Franța;
 - Al XVIII-lea simpozion internațional INCDDD - "Deltas and Wetlands", 24-25 septembrie 2009, Tulcea, România;
 - Steering Committee Meeting FP 6 CONSCIENCE, 28-30 septembrie 2009, Eastbourne, Marea Britanie;
 - Workshop "Sustainable Navigation on the Danube", organizat de WWF și IAD, 1-2 octombrie 2009, Ruse, Bulgaria;
 - International Symposium on the Geology of the Black Sea Region, 5-9 octombrie 2009, Ankara, Turcia;
 - Climate leaders workshop, organizat de British Council și Fundația Asia-Europa, 12-18 octombrie 2009, Thailanda;
 - Adunarea Generală a ZEP (Zero Emission Platform), 20 octombrie 2009, Brussels, Belgia;
 - EU GeoCapacity Final Conference, 21-22 octombrie 2009, Copenhaga, Danemarca;
 - Al 7-lea Simpozion național de paleontologie, 21-24 octombrie 2009, Cluj-Napoca, România;
 - Al 12-lea Congres al Sedimentologilor Francezi, 25-29 octombrie 2009, Rennes, Franța;
 - Meeting ZEP-ETP Governmental Group, 27 octombrie 2009, Brussels, Belgia;
 - Participare la programul national de training în autorat științific din cadrul proiectului "Doctoratul în Școli de Excelență - Evaluarea calității cercetării în universități și creșterea vizibilității prin publicare științifică", 29-30 octombrie 2009, București, România;
 - Simpozionul "Mineralogie și Geodiversitate" dedicat aniversării a 70 de ani a profesorului Emil Constantinescu, 30 octombrie 2009, București, România;
 - The 3rd International Symposium - Capture and Geological Storage of CO₂, IFP, ADEME, BRGM, 4-7 noiembrie 2009, Paris, Franța;
 - Ședință grup lucru mediu ESFRI, 12 noiembrie 2009, Brussels, Belgia;
 - 4th Sesame General Assembly and 2nd Scientific Workshop, 9-12 noiembrie 2009, Villefranche-sur-Mer, Franța;
 - CO₂ Geological Storage, ESF Conference, 21-27 noiembrie 2009;
 - SourceSink Meeting, 24-29 noiembrie 2009, Salzburg, Austria;
 - Steering Committee Meeting SEE ECOPORT 8, 3-4 decembrie 2009, Durres, Albania;
 - Întâlnirea de lucru ARGO BLACK SEA, 07-09 decembrie 2009, Varna, Bulgaria;
 - International Conference Black Sea - ERA-NET, 8-9 decembrie 2009, București, România;
 - Workshop Proiect GLOBE, 10-11 decembrie 2009, Constanța, România;
 - Acțiuni din Programul COP 15, precum și la cele organizate de ZEP (Advisory Council & Governmental Group) și Bellona, 11-15 decembrie 2009, Copenhaga, Danemarca;
 - Ședință grup lucru mediu ESFRI, 15-16 decembrie 2009, Helsinki, Finlanda.
- De asemenea, în cursul anului 2009, cercetătorii din cadrul INCD GeoEcoMar au publicat în reviste din străinătate (cotate ISI, SCOPUS), 15 articole, 11 articole în reviste românești (cotate CNCSIS), 2 ghiduri geologice și capitole în 3 cărți cu participare internațională.

7.5. Activitatea navelor

INCD GeoEcoMar are în dotare următoarele nave:

- nava oceanografică Mare Nigrum;
- nava pentru cercetări fluviale și costiere Istros;
- pontonul-laborator Halmyris.

Toate navele sunt echipate cu laboratoare, aparatură specifică și locuri de cazare pentru personalul științific.

În cursul anului 2009 activitatea navelor s-a desfășurat în cadrul programelor și proiectelor de cercetare după cum urmează:

Nava Mare Nigrum:

- 16 - 18 martie - testarea în larg a echipamentului ROV;
- 19 - 28 mai - expediție în cadrul Programului Nucleu GEOSIDMAR, Proiect PN 09 41 01 01;
- 08 - 26 iunie - prima expediție în cadrul contractului de cercetare cu Marexin SRL;
- 14 - 16 iulie - contract PETROM - PETROMAR Constanța;
- 20 - 29 iulie - a doua expediție în cadrul contractului de cercetare cu Marexin SRL;
- 06 - 07 august - testarea în condiții de mare a noului vinci intrat în dotarea navei Mare Nigrum;
- 13 - 17 august - prima expediție în cadrul Programului Nucleu GEOSIDMAR, Proiect PN 09 41 03 01 și contract PN II 31-068;
- 26 - 30 septembrie - a doua expediție în cadrul Programului Nucleu GEOSIDMAR, Proiect PN 09 41 03 01 și contract PN II 31-068.

Nava Istros:

- 01 martie - 12 aprilie - expediție pe ruta Sulina - Baziaș, în cadrul Programului Nucleu GEOSIDMAR, Proiect PN 09 41 03 05;
- 22 aprilie - 03 mai - expediție pe ruta Dubava - Murighiol, în cadrul Programului Nucleu GEOSIDMAR, Proiect PN 09 41 03 06;
- 06 - 16 mai - expediție pe ruta Tulcea- Sulina - Murighiol, în cadrul Programului Nucleu GEOSIDMAR, Proiect PN 09 41 03 04;
- 12 - 24 august, a doua expediție desfășurată în cadrul Programului Nucleu GEOSIDMAR, Proiect PN 09 41 03 04, în lacul Razelm;
- 25 august - 04 septembrie, expediție desfășurată pe

ruta Tulcea - Mila 23 - Murighiol, în cadrul proiectului PN II cu acronimul MORFDD;

04 - 14 septembrie - activități complexe de teren, cu recoltare probe (carote, boden-greifer), conform contract cu AFDJ Galați;

27 - 31 octombrie - deplasare pe traseul Tulcea - Periplava - Murighiol în scopul îndeplinirii obiectivelor asumate de INCD GeoEcoMar prin contractul cu INCD Delta Dunării.

Pontonul-laborator Halmyris

A fost utilizat pentru susținerea următoarelor activități (contracte de cercetare, manifestări științifice, școli de vară):

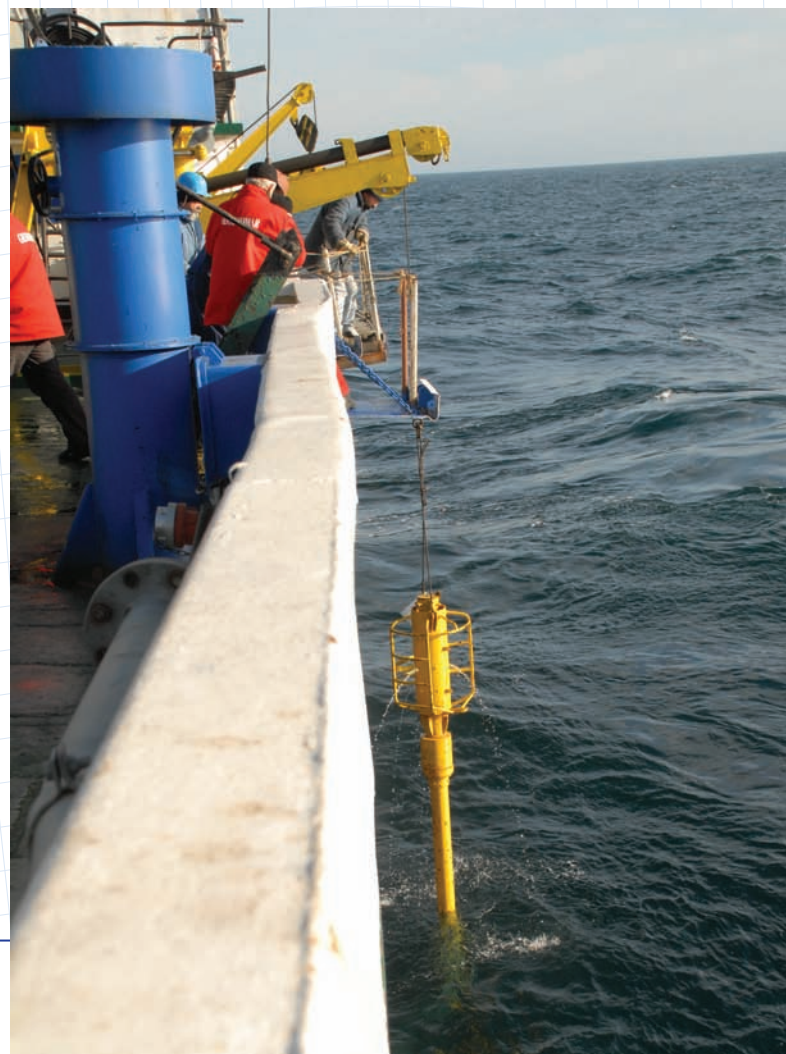
03 - 12 iulie - contract PN II 31-068;

03 - 07 septembrie - contract PN II 31-068;

26 - 29 septembrie - școala de vară „Carpathian - Danube Delta - Black Sea sedimentary system”;

31 octombrie - 03 noiembrie - contract PN II 31-068;

Alte activități curente din cadrul Programului nucleu GEOSIDMAR.



Prezentul capitol evidențiază principalele rezultate, pe domenii de activitate, ale fiecărui laborator din cadrul INCD GeoEcoMar și zonele în care acestea și-au desfășurat activitatea.

8.1. Laboratorul de Geologie Marină și Sedimentologie

Laboratorul de Geologie Marină și Sedimentologie (LGMS) este format din 11 cercetători și 2 tehnicieni.

Membrii laboratorului au avut o contribuție semnificativă la realizarea obiectivelor de cercetare ale INCD GeoEcoMar în anul 2009, desfășurând o activitate vastă și complexă, atât în cadrul programelor naționale și internaționale de cercetare, cât și în proiectele contractate cu diverși agenți economici.

Această activitate s-a concretizat în numeroase rapoarte și studii predate beneficiarilor, în lucrări științifice publicate sau prezentate la simpozioane, conferințe și alte manifestări științifice din țară și din străinătate, precum și în organizarea unor forme specifice de valorificare și diseminare a rezultatelor cercetării.

O mare parte a activităților de cercetare s-a desfășurat în două programe din cadrul Planului Național II: "Parteneriate" și "Idei".

În programul "Parteneriate" s-a lucrat în 7 proiecte de cercetare (ALPIMP, AQUASUD, CLIMARISC, GLOBE, GEOBIOHAS, PROMED și IDEA), dintre care primele trei sunt inițiate și conduse de directori de proiect din cadrul laboratorului, iar următoarele trei, în care INCD GeoEcoMar este doar partener, au ca responsabili de proiect cercetători din același laborator.

În programul "Idei" activitatea s-a desfășurat în cadrul a 2 proiecte. La aceste proiecte se adaugă un grant CNCIS (ESF-EUROC), la care colaborează trei cercetători din laborator.

Tematica abordată în cadrul proiectelor incluse în Planul Național a acoperit un spectru larg de direcții de cercetare, cum ar fi evaluarea influenței schimbărilor climatice și a presiunilor antropice asupra mediului acvatic subteran și de suprafață, aprofundarea unor investigații privind evoluția Bazinului Dacic, a Mării Negre și a Deltei Dunării, studii asupra lacurilor alpine și vulcanice, cercetarea complexă a ariilor protejate etc.

O altă serie de activități de cercetare s-a desfășurat în cadrul a patru proiecte incluse în Programul Nucleu, două dintre acestea având ca responsabili cercetători din cadrul laboratorului. Obiectivele majore ale acestor proiecte se referă la evaluarea influenței factorilor naturali și antropici asupra calității mediilor sedimentare și acvatice din Dunăre și Delta Dunării, studiul emisiilor de gaze cu efect de seră în zone

umede, cercetarea complexă a unor arii protejate din Carpați și din Munții Apuseni, precum și evidențierea de noi resurse marine minerale și energetice.

O categorie aparte o ocupă studiile realizate prin contracte directe cu agenți economici, având obiective variate, cum ar fi soluționarea unor probleme legate de navigația pe Dunărea maritimă, studiul consecințelor unor intervenții antropice în Delta Dunării (canalul Bâstroe), sau evaluarea impactului de mediu și monitorizarea factorilor de mediu pentru diferite obiective și activități economice (foraje terestre sau prospecțiuni pentru hidrocarburi în Marea Neagră).

Pe parcursul anului 2009 s-au realizat cercetări de interes major și în cadrul a patru proiecte internaționale (CLIMATEWATER, ESF EUROCORES Topo-Europe, IGCP-UNESCO 521 și INQUA-UNESCO 0501), dintre care ultimele trei sunt coordonate de cercetătorii laboratorului. Cele mai multe activități s-au desfășurat în cadrul proiectului Topo-Europe, materializate în organizarea unei școli de vară internațională la Murighiol-Delta Dunării (25 septembrie - 1 octombrie 2009), având ca subiect sistemul sedimentar Carpați - Delta Dunării - Marea Neagră. Programul a cuprins și două aplicații pe teren, prima în Delta Dunării și a doua în sectorul Valea Slănicului de Buzău - Berca (Vulcanii Noroioși) din zona subcarpatică a Carpaților Orientali. Tot în legătură cu proiectul Topo-Europe trebuie menționată participarea a doi cercetători la reuniunea "SourceSink" de la Salzburg-Austria (24-29 noiembrie 2009).

Realizarea obiectivelor propuse în programele și proiectele de cercetare nu ar fi fost posibilă fără desfășurarea unei intense activități de investigații pe teren. Au fost organizate expediții de cercetare pe Dunăre, în Marea Neagră, Delta Dunării și Complexul Lagunar Razim-Sinoie. Campaniile de teren terestre au vizat obiective din Dobrogea și din aria carpatică și subcarpatică, localizate în județele, Neamț, Bacău, Vrancea, Buzău, Prahova, Harghita, Hunedoara și Caraș-Severin.

Valorificarea rezultatelor cercetărilor întreprinse de către membrii laboratorului s-a concretizat în participarea lor la peste 10 conferințe, simpozioane sau workshop-uri naționale și internaționale unde au fost prezentate numeroase comunicări științifice, o parte din ele fiind reunite sub formă de abstracte sau lucrări în extenso publicate în volumele speciale editate cu ocazia manifestărilor menționate.

O formă superioară de valorificare o reprezintă numeroasele lucrări publicate în reviste de specialitate sau în volume speciale editate în țară sau în străinătate. Între lucrările publicate în țară de către cercetătorii laboratorului, în calitate de autori principali sau în colaborare, menționăm cartea “Dacian Basin”, autori D. Jipa și C. Olariu (Geo-Eco-Marina Special publication 3), două capitole din volumul “Mineralogy and Geodiversity. Tributes to the career of Professor Emil Constantinescu”, editat de Academia Română și Universitatea din București, două ghiduri de excursii geologice și 6 lucrări apărute în publicații de specialitate românești (GEO-ECO-MARINA și Studia Universitatis).

În străinătate, cercetătorii laboratorului s-au făcut remarcăți prin publicarea a trei capitole incluse în două cărți de importanță deosebită: “Geologic Problem Solving with Microfossils. A Volume in Honor of Garry D. Jones” - SEPM Spec. Publ. 93 și “Cretaceous Oceanic Red Beds: Stratigraphy, Composition, Origins and Paleoclimatic/Paleoclimatic Significance” - SEPM Spec. Publ. 91.

La acestea se mai pot adăuga 12 articole publicate în reviste de specialitate din străinătate, dintre care 10 au apărut în publicații cotate ISI.

Printre activitățile în sprijinul cercetării la care au contribuit și cercetătorii din cadrul laboratorului, menționăm participarea la patru târguri internaționale și expoziții, dintre care trei în țară (Salonul Cercetării 2009 și Science Show-Noaptea cercetătorilor de la București și Târgul regional al Cercetării de la Bacău) și una în străinătate (SciTech Europe 09 - Bruxelles, Belgia).

Tot ca activități în sprijinul cercetării pot fi considerate două vizite de lucru - una în Germania, la Institutul de

Biochimie și Chimie Marină din Hamburg și a doua în Franța, la universitățile din Aix-en-Provence și Perpignan.

Între realizările laboratorului trebuie incluse și câteva evenimente care confirmă importanța activităților desfășurate de către membrii acestuia. Menționăm în acest sens premiul “Gr. Cobălcescu” pe anul 2009, acordat de Academia Română unui grup de patru cercetători ai laboratorului.

Tot ca recunoașteri pe plan intern și/sau internațional a valorii cercetătorilor noștri pot fi menționate cursurile susținute la universități din Franța de către două cercetătoare (M. Melinte la Marsilia și L. Tiron Jugaru la Aix-en-Provence), includerea a doi dintre cercetătorii laboratorului în trei comisii de doctorat, dintre care două în țară și una în străinătate (Aix-en-Provence, Franța), precum și activitatea de evaluator de proiecte naționale și internaționale sau de referent la reviste cotate ISI (M. Melinte).

În scopul menținerii calității cercetării la standarde superioare există o preocupare continuă pentru ridicarea calificării personalului. În acest sens, amintim participarea unor tineri cercetători la cursuri de specializare în țară (Curs de Limnologie, susținut de Prof. Richard Thomas din Elveția, curs de Sisteme depoziționale, susținut de Prof. Cornel Olariu din SUA și programul național de training în autorat științific) și în străinătate (Training pentru utilizarea softului de modelare stratigrafică Dionisos - IFP-Paris, Franța).

În aceeași categorie, dar la un alt nivel, menționăm obținerea titlului de Doctor în Științe al Universității din Provence-Aix-Marseille, Franța, de către cercetătoarea Laura Tiron Jugaru și de Doctor în Geologie al Universității din București, de către cercetătoarea Alina Pavel.

8.2. Laboratorul de Seismo-Acustică, Cartografie digitală, GIS și Baza de date

GIS și baza de date

Sistemul de gestiune a datelor, utilizat în cadrul INCD GeoEcoMar, operează într-o rețea locală (LAN), care comunică în mod controlat cu exteriorul printr-un server internet (folosind servicii de tipul HTTP, FTP, poștă electronică).

Fiecare sistem (serverul de baze de date și de fișiere) asigură accesul la nivel de utilizator.

Arhitectura generală are la bază divizarea informațiilor geologice/geoecologice în două mari tipuri: metadata și date propriu-zise. Metadatale se referă la acele informații care descriu cât mai complet natura lor propriu-zisă (ex. parametri fizico-chimici pe

probe de apă și sediment, litologii, date mineralogice etc), inclusiv poziția geografică a punctului de descriere/prelevare, data și ora prelevării, domeniul geologic, geoecologic de prelevare, etc.

Pentru o manipulare eficientă, toate aceste informații, sunt codificate. Codurile sunt explicitate într-un dicționar care permite traducerea și înțelegerea lor de către utilizatori.

Datele propriu-zise sunt rezultatul cercetărilor in situ, a celor de laborator, fiind structurate după anumite criterii, cu cheie de identificare unică, ce permite regruparea virtuală (în rapoarte) a informațiilor, în acord cu cerințele utilizatorului.

Pentru a asigura protecția serverului (MySQL), împotriva atacurilor din exterior, se vor respecta o serie de reguli.

Ca și în anii precedenți, în cursul anului 2009 a fost completată baza de date GIS pentru macrosistemul Dunăre - Delta Dunării - Marea Neagră.

Măsurători batimetrice și seismo-acustice

În anul 2009, sistemul batimetric multibeam, montat

la bordul navei de cercetări Mare Nigrum, a permis efectuarea de lucrări în cadrul proiectelor de cercetare.

Aparatura a fost folosită atât în cadrul proiectelor naționale (Program Nucleu - GEOSIDMAR), cât și în cele internaționale (HERMES, Black Sea Scene Upgrade), inclusiv pentru o serie de agenți economici (ex. S.C. Midia Resources S.R.L., Marine Resources Exploration International B.V., PETROM, Peter Gaz Ltd.).

8.3. Laboratorul de Metode Geofizice de Investigare Adâncă

În cursul anului 2009, cercetătorii Laboratorului de Metode Geofizice de Investigare Adâncă au fost implicați în realizarea proiectelor de cercetare din cadrul Programului Nucleu GEOSIDMAR, la care s-au adăugat proiecte internaționale din Programul Cadru VI al CE (ex. CO₂NET EAST) sau FENCO ERA, dar și contracte realizate cu terți (ex. contractul cu firma TAHAL Group, pentru ridicarea batimetrică a traseului unei conducte submarine în zona Mangalia).

Dimensiunea implicării cercetătorilor din cadrul laboratorului în activitatea de cercetare a INCD GeoEcoMar rezultă, de asemenea, și din activitatea desfășurată în proiectele și contractele coordonate de celelalte compartimente ale institutului (ex. Planul Național II, proiectele cu acronimele MORFDDD, ALPIMP, PROMED, GEOBIOHAS).

O implicare majoră a Laboratorului de Metode Geofizice de Investigare Adâncă a fost în abordarea unor proiecte referitoare la stocarea CO₂ în structuri geologice subterane. Cităm, în acest sens, următoarele proiecte:

- Identificarea posibilităților de stocare CO₂ aferent grupului nou de 500 MW, centrala energetică Rovinari;

- Identificarea posibilităților de stocare a CO₂ aferent blocului energetic nou de 500 MW pe lignit din cadrul SC Complexul Energetic Craiova SA - SE Ișalnița.

Posibilitățile de stocare a CO₂, emis de termocentralele SE Ișalnița și Rovinari, s-au concentrat pe un areal geologic ce cuprinde Platforma Moesică și o parte din Depresiunea Getică, zona fiind situată la vest de râul Olt. S-a încercat localizarea unor structuri geologice de stocare a CO₂ cât mai aproape de termocentralele menționate, în acest fel reducându-se lungimea liniilor de transport.

În vederea conștientizării importanței captării și stocării CO₂ în structuri geologice subterane, laboratorul împreună cu Clubul CO₂ a coordonat redactarea broșurii "Ce înseamnă, de fapt, stocarea geologică a CO₂". Tipărirea acesteia s-a făcut cu sprijinul Rețelei Europene de Excelență CO₂ GeoNet.

Tematica științifică abordată în domeniul stocării CO₂ în structuri geologice subterane se încadrează în obiectul de activitate al INCD GeoEcoMar, dar și în tendințele actuale urmărite pe plan internațional, cum ar fi eforturile care se fac pretutindeni pentru combaterea încălzirii globale.

8.4. Compartimentul Cercetare și Management Zona Costieră

Compartimentul este specializat pe realizarea de studii și cercetări, cu accent pe:

- evoluție istorică a zonelor costiere;
- geomorfologie și batimetrie;
- sedimentologie/granulometrie/mineralogie;
- modelare numerică a transportului de sedimente în zona costieră.

Activitățile din domeniul Managementului Integrat al Zonei Costiere privesc:

- consultanța în domeniul elaborării strategiilor de dezvoltare durabilă a zonei costiere;
- analiza cauzală (DPSIR și CCA) pentru managementul

integrat al zonei costiere;

- analiza multicriterială pentru fundamentarea deciziilor pentru managementul integrat al zonei costiere.

Proiectele relevante din anul 2009, la care membrii compartimentului și-au adus contribuția, sunt:

- CONSCIENCE (Concepts and Science for Coastal Erosion Management) - Programul Cadru 6 al Uniunii Europene;

- COASTEROSION - United States Trade and Development Agency;

- NEAR 3 - Swiss National Science Foundation;

- NEAR 4 - Swiss National Science Foundation;
- Program nucleu GEOSIDMAR - Proiect PN 09 41 03 02: Cercetări complexe în vederea planificării spațiale a litoralului românesc;
- Program nucleu GEOSIDMAR - Proiect PN 09 41 03 03: Investigarea și cuantificarea circulației apei și sedimentelor în zona litorală pe bază de modele numerice.

8.5. Compartimentul de Investigare a Calității Mediului

Ca urmare a deținerii de către INCD GeoEcoMar a Certificatului de atestare pentru elaborarea studiilor de evaluare a impactului asupra mediului (R-EIM-06-61/22.10.2008), eliberat de Ministerul Mediului și Pădurilor, Compartimentul de Investigare a Calității Mediului elaborează (conform legislației românești și directivelor UE în vigoare) documentații specifice, precum:

- memorii tehnice pentru obținerea acordului de mediu;
- studii de evaluare a impactului asupra mediului;
- studii de monitorizare a modului cum diferite tipuri de lucrări de investiții influențează calitatea factorilor de mediu.

Membrii compartimentului participă la activități de teren, constând în:

- recunoașteri foto-vizuale;
- achiziție de date/documentare;
- efectuarea de măsurători fizico-chimice in situ;
- prelevări de probe (apă, sedimente și biologie).

În vederea determinării caracteristicilor chimice și fizico-chimice ale probelor de apă prelevate, sunt

analizați următorii parametri: temperatură, pH, potențial de oxido-reducere (Redox), concentrația în oxigen dizolvat, conductivitate, conținut total de solide dizolvate (TDS), rezistivitate și salinitate.

Pe probele de sedimente sunt efectuate determinări privind compoziția granulometrică și susceptibilitatea magnetică, alte tipuri de analize fiind obținute, pe bază de contract, prin laboratoare acreditate.

Pentru determinări/măsurători pe teren se utilizează Trusa HANNA HI 9828, instrument multiparametru portabil, pentru determinarea parametrilor apei râurilor, lacurilor și mării.

În cursul anului 2009 Compartimentul pentru Investigarea Calității Mediului a participat la elaborarea a numeroase contracte, remarcându-se faptul că printre principalii beneficiari ai studiilor de mediu efectuate de INCD GeoEcoMar în 2009, se numără mari companii din industria petrolului, precum OMV - PETROM - PETROMAR Constanța, dar și societăți și institute de prestigiu, precum DADL Constanța, AFDJ Galați, INCD Delta Dunării, Aurelian Oil&Gas România și alții.

8.6. Compartimentul Managementul Calității și Siguranței

Compartimentul pentru Managementul Calității și Siguranței, înființat în anul 2007, asigură implementarea, menținerea și planificarea Sistemului de Management al Calității (SMC), în vederea îmbunătățirii continue a performanței științifice din INCD GeoEcoMar.

Activitățile derulate în cadrul compartimentului privesc: elaborarea manualului calității, a procedurilor specifice și a instrucțiunilor de lucru, efectuarea de audituri interne (bianuale) și monitorizarea desfășurării activității de cercetare conform cerințelor de calitate.

Pe baza procedurilor specifice ale SMC se asigură conformitatea cerințelor de calitate ale standardului în vigoare (SR EN ISO 9001:2008), cu activitățile și procesele de cercetare din cadrul institutului. În vederea cunoașterii încrederii partenerilor, colaboratorilor și beneficiarilor în INCD GeoEcoMar, compartimentul monitorizează reacțiile acestora și le propune spre analiză managementului institutului.

La nivelul anului 2009, prin intermediul activității Compartimentul pentru Managementul Calității și Siguranței, INCD GeoEcoMar a obținut recertificarea în domeniul calității și a adoptat noul standard de calitate, SR EN ISO 9001:2008.

Tot în cursul anului 2009 au fost realizate și activitățile de audit intern, conform planificării privind evaluarea proceselor de cercetare desfășurate în cadrul institutului în: 5 laboratoare, 7 compartimente, 5 servicii suport, 1 atelier și zona managementului institutului.

În perioada 13 - 16 aprilie, 2009 a avut loc, în cadrul institutului, auditul de recertificare al SMC efectuat de Lloyd's Register România. În urma acestuia s-a recomandat recertificarea SMC, având ca referențial standardul ISO 9001:2008. Eficacitatea SMC a fost evaluată pe baza înregistrărilor referitoare la politica și obiectivele din domeniul calității, dar și pe baza auditurilor interne, stabilindu-se o serie de acțiuni corective.

Al doilea audit extern, efectuat în perioada 12-13 noiembrie 2009, a constatat că SMC a fost implementat conform procedurilor de sistem. O altă concluzie a auditului a fost aceea că, implicarea directă a noii conduceri a institutului în stabilirea politicii și a obiec-

tivelor politicii de aplicare a SMC a condus la creșterea relevanței obiectivelor și indicatorilor de performanță. S-a recomandat menținerea certificării și s-a deschis o neconformitate minoră referitoare la capitolul Competență, Instruire și Conștientizare.

8.7. Biroul Management Proiecte și Marketing

Biroul Management Proiecte și Marketing al INCD GeoEcoMar gestionează portofoliul de proiecte al institutului aplicând tehnici și instrumente specifice managementului de proiect în sistem controlat.

Prin activitatea sa compartimentul asigură, în mod direct, atât succesul proiectelor cât și implementarea celor mai bune practici în domeniu, inclusiv a standardului ISO 9001:2008.

La nivelul anului 2009 activitatea Biroului Management Proiecte și Marketing a fost focalizată prioritar pe accesarea de noi surse de finanțare, precum fondurile structurale, deschise pentru perioada 2007 - 2013, și necesare realizării obiectivelor strategiei de dezvoltare instituțională.

Au fost elaborate și depuse propuneri de proiecte, cu INCD GeoEcoMar în calitate de coordonator principal de consorțiu, pentru toate licitațiile deschise în 2009 în cadrul Programelor Operaționale Sectoriale din domeniul de activitate al institutului și pentru care acesta era eligibil. Menționăm, în acest sens:

- Programul de Cooperare Transfrontalieră România Bulgaria: 2 propuneri de proiecte (MARINEGEOHAZARD, HERAS), valoare totală cca. 10,50 mil. Euro;

- Programul de Cooperare Regională Europa de Sud-Est: 2 propuneri (GEOBALC, GEOARCH), valoare totală cca. 7 mil. Euro;

- Programul Comun de Cooperare în bazinul Mării Negre: 2 propuneri (MAREAS, GEOSAFE), valoare totală cca. 1,10 mil. Euro.

Toate propunerile de proiecte, enumerate mai sus, au vizat întărirea poziției INCD GeoEcoMar la nivel regional și promovarea poziției de lider în domeniul geologiei marine, cel puțin la nivelul Mării Negre.

Pe lângă gestionarea portofoliului de proiecte al INCD GeoEcoMar, Biroul Management Proiecte și Marketing s-a implicat și în extinderea infrastructurii de cercetare, prin propunerea unor echipamente adecvate scopurilor științifice urmărite în proiectele de cercetare.

8.8. Atelierul Întreținere și Gestiune Echipament Științific

Pe parcursul anului 2009, în cadrul Atelierului de Întreținere și Gestiune a Echipamentelor Științifice (AIGEI) s-au desfășurat următoarele activități:

- acordarea de asistență tehnică echipelor de cercetare în teren, atât pe uscat cât și la bordul navelor de cercetare;

- repararea și întreținerea echipamentelor de cercetare în laboratorul de la sediul central din București;

- participarea la măsurători de câmp geomagnetic;

- redactarea documentelor privind lucrările de întreținere și metrologie a echipamentelor de cercetare, conform Sistemului de Management al Calității recomandate de standardele ISO 9001/2008;

- etalonarea aparaturii pentru măsurători geomagnetice și gravimetrice;

- proiectarea și construirea unui prototip de liofilizator necesar uscării în vid a probelor de sediment;

- construirea unui model nou de dispozitiv de tip pastică cu parametrii de lucru îmbunătățiți;

- procurarea de echipamente pentru cercetarea geologică, geofizică și geochimică;

- coordonarea activității de culegere și prelucrare a datelor la Stația de studiu a energiei valurilor Mangalia, inclusiv întreținerea echipamentelor din dotarea acesteia.

În prezent preocupările atelierului sunt reprezentate de continuarea lucrărilor de întreținere și reparare a echipamentelor științifice, precum și lansarea unui proiect de realizare a unei capcane pentru monitorizarea și măsurarea cantităților de sedimente transportate de râuri prin saltație și târare pe fund.

8.9. Laboratorul de Analize Geochimice, Geoecologice și Sedimentologice

În anul 2009 personalul laboratorului a fost implicat în realizarea a circa 40 % din totalul temelor de cercetare abordate în cadrul institutului, repartizate astfel:

- proiecte internaționale: Programele Cadru ale CE VI și VII și programul SEE;
- Programul CORINT - 1 proiect;
- Programul nucleu GEOSIDMAR - 7 proiecte;
- Planul Național II - 4 proiecte;
- contracte cu terți - 6.

Membrii laboratorului au fost implicați mai ales în activitățile de teren, dar și în efectuarea de analize de laborator, în special biologice, în ciuda unor limitări drastice datorate lucrărilor de renovare și modernizare generală a clădirii sucursalei Constanța.

În cadrul activităților de teren, pe lângă recoltări și conservări de probe, au fost efectuate și 32 profile CTD, cu înregistrarea variațiilor verticale ale salinității, conductivității, temperaturii, densității, concentrațiilor oxigenului dizolvat și clorofilei a, a atenuării luminii și a pH-ului și au fost analizate un număr de 46 probe de apă.

Determinările efectuate au inclus atât o serie de parametri comuni cu înregistrările CTD (conductivitate, salinitate, oxigen dizolvat, pH), cât și unii parametri suplimentari (concentrațiile H₂S, fosfat, silice, nitrați, nitriți).

Programul de analize biologice de laborator a inclus determinări de zooplancton - 75 probe, determinări de fitoplancton - 234 probe, analiza macrobentosului - 154 probe și analiza faunei meiobentale - 280 probe.

Analizele chimice de laborator au constat din determinări

de carbonat de calciu pe un număr de 100 probe sedimente și analiza detaliată a unui număr de 56 probe de sedimente, cu determinarea unui număr de 17 componenți chimici. Restul probelor de sedimente, colectate pentru analize chimice, au fost conservate și stocate, urmând a fi analizate la o dată ulterioară.

Analize ale compoziție granulometrice au fost efectuate pe un număr de 700 probe.

În cursul anului 2009, o activitate deosebit de importantă a constituit-o prelucrarea datelor în vederea încărcării acestora în baze de date internaționale.

Activitatea a fost finalizată cu încărcarea a 10 seturi de date CTD și biologice în baza de date ISRAMAR a proiectului SESAME (Program Cadru VI) și a 28 seturi de date CTD în baza de date PANGAEA, în cadrul proiectului HYPOX (Program Cadru VII).

În afara rapoartelor de etapă și finale, datele obținute în cadrul activităților de teren și laborator au fost valorificate într-un număr de 9 lucrări științifice publicate în revista GEOCOMARINA și 4 abstracte extinse ale unor lucrări prezentate în cadrul unor manifestări științifice internaționale (Adunarea Generală EGU și IGCP 2009) și publicate în proceedings-urile acestora.

În afara celor două manifestări științifice menționate anterior, membri ai laboratorului au participat la alte 5 întâlniri internaționale, cele mai importante fiind întâlnirea de debut a programului PC VII HYPOX și a 4-a Adunare Generală și workshop științific din cadrul programului PC VI SESAME, la care au fost făcute o serie de prezentări.



Ca și în anii trecuți, INCD GeoEcoMar își păstrează misiunea de bază, aceea de a fi un institut de cercetare-dezvoltare de excelență în domeniile geologiei, geofizicii și geocologiei marine, costiere și a apelor interioare și de a reprezenta, la nivelul Uniunii Europene, o unitate de referință și un partener important pentru Științele Mării și ale Pământului.

Și în 2010 INCD GeoEcoMar își va concentra resursele umane și materiale pe activitățile de bază, specifice domeniului de activitate: cercetarea multidisciplinară a mediului marin, cercetări asupra resurselor minerale, energetice și biologice marine, fundamentarea științifică a luării deciziilor, de către organismele centrale și locale ale statului, în vederea protejării și îmbunătățirii calității mediului, cooperare internațională și integrarea în infrastructurile europene de cercetare.

Pentru anul 2010 obiectivele urmărite de către INCD GeoEcoMar au la bază strategia de dezvoltare pe termen mediu (2006 - 2016), adaptată parțial crizei economice:

- susținerea Științelor Mării, ca domeniu prioritar al cercetării științifice din România;
- conturarea de noi resurse (minerale, energetice, biologice);
- efectuarea de cercetări complexe de-a lungul zonei de coastă a României la Marea Neagră, în vederea

fundamentării științifice a soluțiilor de protecție;

- efectuarea de studii de mediu (ex. audit, impact, bilanț) și de documentații specializate (ex. hărți și studii batimetrice, geotematice, ecologice etc.);
- îndeplinirea prevederilor standardelor de calitate ISO 9001: 2008, conform certificatului de autorizare (nr. 170539/2006) acordat de către Lloyd's Register România;
- asigurarea resurselor umane necesare acoperirii planului de cercetare;
- creșterea nivelului profesional al tinerilor cercetători din institut, dar și a personalului auxiliar;
- modernizarea infrastructurii de cercetare, chiar și în condițiile reducerilor financiare pentru proiectele gestionate de CNMP și CNCIS;
- menținerea navelor de cercetare marină, Mare Nigrum și Istros, în flota de cercetare europeană (prin intermediul organismelor European Research Vessel Operators și EUROCEAN), prin îmbunătățirea dotărilor cu echipamente științifice și de navigație;
- propunerea de noi proiecte în cadrul programelor europene, bilaterale sau de altă natură;
- sprijinirea organismelor guvernamentale (ex. MAE, MMP, MECTS) în implementarea recomandărilor CE din domeniul mediului și a gestiunii integrate a domeniului marin, inclusiv a zonei costiere.

Lista obiectivelor rămâne deschisă pentru abordarea de noi domenii, în funcție de cererile beneficiarilor existenți și potențiali.

9.1. Strategia în domeniul cercetării științifice

Principalele direcții strategice de dezvoltare în domeniul cercetării științifice, pentru anul 2010, sunt:

Nr. Crt.	Direcții strategice	Termen	Responsabilitate	Resurse
1	Accesarea permanentă a programelor din cadrul Planului National II. Pregătirea unor portofolii de propuneri de proiecte de cercetare pentru viitoarele competiții.	Permanent	Conducerea INCD GeoEcoMar Biroul MP&M Șefi de laboratoare Cercetători	Fonduri proprii
2	Accesarea permanentă a programelor internaționale, cu precădere a Programului Cadru VII al Comisiei Europene (2007-2013), a fondurilor structurale, dar și a altor categorii de proiecte, inclusiv bilaterale.	Permanent	Conducerea INCD GeoEcoMar Biroul MP&M Șefi de laboratoare Cercetători	Comisia Europeana, NATO, UNDP etc.
3	Creșterea numărului de contracte și a colaborărilor cu societățile și companii mari din țară și străinătate, cu alte instituții reprezentative din domeniu, în vederea atragerii de noi surse de finanțare.	Permanent	Comitetul de direcție al INCD GeoEcoMar Biroul MP&M Șefi de laboratoare	Fonduri private și/ sau de stat

4	Îmbunătățirea continuă a serviciilor prestate de către INCD GeoEcoMar prin respectarea prevederilor standardelor de calitate ISO 9001: 2008, dar și ISM pentru navele de cercetare.	Permanent	Conducerea INCD GeoEcoMar Comp. Managementul calității și siguranței Dep. nave de cercetare	Fonduri proprii
5	Implicarea personalului de cercetare în procesul de învățământ, atât din țară cât și din străinătate.	Permanent	Conducerea INCD GeoEcoMar Director Științific Șefi de laboratoare	MECTS, Organisme de învățământ din afara României
6	Informatizarea procesului de cercetare; administrarea corespunzătoare a rețelilor informatice; dezvoltarea bazei de date a institutului; modernizarea permanentă a site-ului institutului www.geocomar.ro	Permanent	Conducerea INCD GeoEcoMar Șefi de proiecte Șeful laboratorului GIS și baze de date	Fonduri proprii, Donații și sponsorizări, Proiecte/contracte de cercetare
7	Dezvoltarea permanentă a cooperării cu universități și instituții de prestigiu.	Permanent	Director General Director Științific Biroul MP&M Șefi de proiecte	CE, PHARE, NATO, UNDP, UNESCO, Proiecte/contracte de cercetare
8	Organizarea de manifestări științifice interne și internaționale (sesiuni de comunicări, școli de vară, workshop-uri, etc).	Anual	Consiliul Științific Director Științific Șefi de laboratoare Șefi de proiecte	Fonduri proprii, Sponsorizări
9	Instruirea și perfecționarea personalului științific, tehnic și auxiliar la nivel de institut.	Permanent	Conducerea INCD GeoEcoMar Șefi de laboratoare	Fonduri proprii

9.2. Strategia privind resursele umane

La începutul anului 2010, resursele umane din INCD GeoEcoMar, cu activitate permanentă în cercetare, erau compuse din: 5 asistenți cercetare stagieri (AC), 5 cercetători științifici (CS), 13 cercetători științifici III (CS III), 7 cercetători științifici II (CS II), 12 cercetători științifici I (CS I), din care 2 membri corespondenți ai Academiei Române, 22 doctori în științe și 11 doctoranzi.

Cu toate că INCD GeoEcoMar organizează anual concursuri pentru angajarea de tineri cercetători se păstrează, încă, o medie ridicată de vârstă a personalului implicat direct în cercetare.

Criza economică, coroborată cu reducerea activității în cadrul unor domenii, precum industria petrolului și

a exploatării resurselor minerale utile, a condus la apariția unui număr sporit de specialiști, care doresc să se îndrepte spre cercetare. Totuși, o sursă constantă de personal pentru cercetare au rămas absolvenții facultăților de profil (geologie, ecologie/biologie, chimie, etc.), dar și cei din promoțiile mai vechi, care caută să își găsească un alt loc de muncă.

Politica de personal pe care INCD GeoEcoMar o va aplica în 2010 va viza următoarele aspecte:

- creșterea numărului personalului angajat în cercetare, raportat la numărul total de salariați;
- reducerea mediei de vârstă a cercetătorilor, prin angajarea de tineri;

- menținerea unui nucleu de cercetători cu experiență;
- creșterea numărului de angajați cu contracte de colaborare;
- majorarea diferențiată a salariilor personalului științific, pe baza "Fișelor de autoevaluare anuală", a performanțelor științifice și a contribuției aduse la dezvoltarea institutului.

În vederea menținerii unui standard ridicat în cercetare, în urma unei analize efectuate în cadrul Consiliului Științific al institutului, au fost propuse următoarele măsuri referitoare la politica de personal pentru anul 2010:

- atragerea în procesul de cercetare a studenților și masteranzilor, care să participe în regim part - time la activitățile din diferite proiecte, cu posibilitatea angajării lor prin concurs;
- angajarea part-time sau full-time de specialiști cu experiență, în vederea acoperirii unor domenii complementare specificului activității institutului;

- personalul nou angajat în cercetare va fi supus unei perioade de probă, conform prevederilor Codului Muncii și Contractului Colectiv de Muncă la nivel de institut;
- atragerea de specialiști din țările membre UE, dornici să își desfășoare activitatea în România;
- creșterea contribuțiilor specialiștilor cu titlurile de „cercetător asociat” și „membru onorific”, afiliați INCD GeoEcoMar, titluri acordate unor specialiști cu experiență care activează atât în țară cât și în străinătate.

În vederea asigurării unei relații foarte strânse între cercetare și învățământ, INCD GeoEcoMar a încheiat/reînnoit convențiile de colaborare cu universitățile din București, Iași și Constanța, în acest fel încercând să atragă spre cercetare un număr sporit de tineri, prin acordarea anumitor facilități (ex. asigurarea practicilor studențești la bordul navelor de cercetare din dotarea institutului, sprijinirea și coordonarea lucrărilor de licență, masterat și doctorat, activități practice în laboratoarele proprii).

9.3. Strategia privind finanțarea cercetării

Finanțarea activității de cercetare științifică a INCD GeoEcoMar se face prin participare la licitații de proiecte și prin contractare directă a lucrărilor de cercetare cu parteneri din țară și străinătate, de stat sau privați.

În 2010 INCD GeoEcoMar va acorda o importanță sporită fondurilor externe. În funcție de finanțarea cercetării la nivel național, prin programele din cadrul Planului Național II, se vor accesa toate oportunitățile financiare oferite.

Detaliem categoriile de fonduri pe care INCD GeoEcoMar le va accesa în 2010:

Competiții interne:

Programul nucleu - GEOSIDMAR, programele Parteneriate, Idei, Resurse umane și Capacități din cadrul Planului Național II, granturi ale Academiei Române.

Conducerea institutului va solicita cercetătorilor să pregătească proiecte noi, care pot fi propuse imediat ce va fi anunțată o competiție organizată de ANCS prin CNMP sau de către CNCISIS ori Academia Română.

Competiții internaționale:

I. Fondurile Europene pentru cercetare, din Programul Cadru VII al CE. În prezent INCD GeoEcoMar este implicat, în calitate de partener, în 4 proiecte PC VII, câștigate în 2007, 2008 și 2009;

II. Fondurile Europene pentru cercetare la nivel regional și inter-regional: Black Sea 2007 - 2013 - Joint Operational Programme, CBC România - Bulgaria,

Programul INTER-REG IV C și Programul SEE (South East Europe). La începutul anului 2010 institutul are în derulare un proiect SEE și a depus mai multe propuneri de proiecte la celelalte programe menționate;

III. Fondurile Structurale.

Acestea au ca priorități reducerea diferențelor existente între statele membre ale Uniunii Europene. Fondurile sunt dezvoltate pe mai multe axe structurale în care INCD GeoEcoMar se poate regăsi (ex. Programul Operațional Sectorial - Creșterea Competitivității Economice (POS-CCE), Programul Operațional Sectorial - Transport (POS-T), Programul Operațional Sectorial de Mediu (POS-Mediu), Programul Operațional Regional (POR), Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane (POS-DRU)).

INCD GeoEcoMar va accesa fondurile puse la dispoziție de programele menționate, în calitate de contractor principal, partener sau subcontractor.

Contracte cu terți:

În vederea depășirii cu succes a perioadei de criză, care se prefigurează pentru cercetarea din România și în 2010, INCD GeoEcoMar va căuta să se implice în cât mai multe contracte de cercetare aplicată și/sau consultanță cu beneficiari din mediul privat, atât din țară cât și din străinătate. Aceste surse de finanțare pot proveni din mai multe domenii de activitate:

- Cercetări pentru hidrocarburi off-shore, pe platforma continentală din partea de Vest a Mării Negre. Explorarea surselor off-shore de hidrocarburi rămâne încă o sursă atractivă pentru companiile specializate.

Bazându-se pe infrastructura proprie de cercetare, specializată mai ales pe studiul domeniului marin, dar și pe un personal cu înaltă specializare, INCD GeoEcoMar este unicul actor solid de pe piața cercetării și explorării off-shore și, de aceea, își oferă serviciile tuturor posibililor beneficiari ai unor asemenea lucrări;

- Consultanță în domeniul managementului integrat al zonei costiere și a alimentării artificiale cu sedimente a plajelor degradate de eroziune. INCD GeoEcoMar a participat și participă în consorții, interne sau internaționale, care se ocupă de elaborarea strategiilor de dezvoltare durabilă a zonelor costiere, în vederea propunerii de soluții pentru reabilitarea plajelor de pe litoralul românesc al Mării Negre.

Know-how-ul INCD GeoEcoMar îl califică pentru a deveni partener în consorțiile care pot executa lucrări pentru: sedimentologia și dinamica costieră, identificarea surselor de sedimente pentru alimentarea artificială a plajelor, studiul impactului ambiental,

monitorizarea lucrărilor și consultanță tehnică pentru orice problemă legată de managementul costier.

- Studii de impact ambiental, întocmirea de documentații pentru site-uri arheologice, monumente și rezervații naturale, etc.

INCD GeoEcoMar are deja o adevărată tradiție în domeniile menționate, fiind autorizat de către MMP pentru realizarea studiilor de impact ambiental și a bilanțurilor de mediu.

În condițiile de criză existente în momentul de față, în care siguranța finanțării pe proiecte câștigate prin competiții interne este foarte redusă, INCD GeoEcoMar, prin Compartimentul de Investigare a Calității Mediului, va accesa la o scară mult mai largă contractele de elaborare a studiilor de impact și a bilanțurilor de mediu. Contractele de consultanță reprezintă, de asemenea, surse semnificative de finanțare a INCD GeoEcoMar.

9.4. Strategia privind serviciile de editare și documentare, bibliotecă și gestionarea informațiilor arhivate

INCD GeoEcoMar asigură angajaților săi accesul liber la numeroase surse informaționale de specialitate, cotate la un nivel de vârf în geologie, geofizică și problematica mediului înconjurător.

Institutul este abonat la reviste de specialitate de înalt nivel științific și are acces la o serie de baze de date recunoscute pe plan mondial. În ultimele luni a fost obținut pentru angajați accesul liber la revistele on-line din baza de date Science Direct, cea mai importantă bază de articole științifice a editurii Elsevier.

În vederea diseminării informației științifice, INCD GeoEcoMar va edita în cursul anului 2010 numărul 16 al revistei GEOECOMARINA. Revista cuprinde lucrările științifice de referință ale cercetătorilor din institut, dar și ale altor cercetători din țară și din străinătate, acestea putând fi accesate și pe website-ul www.geoecomar.ro ca documente în format "pdf".

Toate articolele care vor fi prezentate spre publicare în revista GEOECOMARINA vor fi recenzate de către referenți români și străini, trecerea la sistemul peer-review fiind de importanță vitală pentru înscrierea revistei în topul publicațiilor din domeniu.

Obiectivul major al institutului rămâne înscrierea revistei GEOECOMARINA în bazele de date ISI Thomson - Reuters Scientific și SCOPUS. De aceea, revista va fi înscrisă în cele mai importante baze de publicații

științifice accesibile on-line (DOAJ, EBSCO Publishing).

Promovarea revistei pe website-ul institutului, www.geoecomar.ro, va permite o accesare rapidă a articolelor științifice.

În vederea cunoașterii factorului de impact al publicației se va efectua o monitorizare a gradului de vizitare a website-ului, pe baza unui counter - provider de trafic de internet, care va marca structura vizitatorilor (țară, instituție) website-ului dedicat GEOECOMARINA, pentru identificarea celor mai importanți parteneri / utilizatori.

În afara acestor măsuri (menținerea abonamentelor on-line și promovarea și creșterea calității revistei) INCD GeoEcoMar va mai urmări domeniul informatic:

- completarea permanentă a paginilor website-ului institutului;

- realizarea unei comunicări eficiente între sediul din București al INCD GeoEcoMar și sucursala Constanța;

- promovarea activităților INCD GeoEcoMar prin noile metode oferite de către spațiul virtual (ex. prezentarea de filme documentare privind activitățile și capacitățile INCD GeoEcoMar pe site-uri tip sharing - www.youtube.com, etc.), dar și prin participarea la târguri și expoziții de profil.

9.5. Strategia în domeniul infrastructurii și al lucrărilor de investiții

Pentru anul 2010 INCD GeoEcoMar are în vedere următoarele:

- încheierea lucrărilor de construcție ale corpului B de la sediul central din București;
- schimbarea sediului administrativ al stației de măsurare a valurilor de la Mangalia, acțiune rămasă nerezolvată din 2009;
- modernizarea laboratoarelor, prin punerea în

funcțiune de noi echipamente (ex. intrarea în exploatare curentă a echipamentului ROV din dotarea navei de cercetări Mare Nigrum, spectrofotometrul UV-VIS, spectrometrul gamma cu detector de germaniu hiperpur).

Achiziționarea de noi echipamente de cercetare se va face din proiectele de cercetare (în limita fondurilor pe care ANCS - CNMP le vor pune la dispoziție în cadrul proiectelor contractate), din fonduri proprii sau bugetare, din proiecte internaționale sau alte surse.

9.6. Strategia managerială

Pentru menținerea și creșterea nivelului competitivității INCD GeoEcoMar, strategia de management va avea în vedere optimizarea structurii organizatorice a institutului, în scopul utilizării eficiente și eficace a resurselor umane, materiale și financiare.

Prin darea în folosință a noilor birouri și laboratoare se va crea un mediu de lucru care să încurajeze creativitatea.

Pe baza planului de măsuri de reducere a cheltuielilor, propus de conducerea INCD GeoEcoMar la începutul anului 2009, se va încerca, în continuare, reducerea la minimum a pierderilor și a risipei ținându-se cont și de aplicarea standardelor sistemului de management al calității.

Creșterea permanentă a nivelului de pregătire a resurselor umane va avea prioritate din partea conducerii INCD GeoEcoMar, astfel încât să se poată răspunde rapid și eficient cerințelor beneficiarilor.

Biroul de Management Proiecte și Marketing va gestiona proiectele din portofoliul institutului și va menține un echilibru între veniturile realizate și cheltuielile efectuate în cadrul acestora.

În condițiile economico-sociale de criză, care se pare că vor afecta cercetarea din România și în 2010, păstrarea poziției actuale a INCD GeoEcoMar pe piața cercetării și serviciilor, va presupune aceeași politică managerială bazată pe principii solide și realiste, care trebuie să țină cont de schimbările la nivel național, dar și la nivel de UE.

10. Mijloace de promovare a activității INCD GeoEcoMar

INCD GeoEcoMar își face cunoscută activitatea științifică pe mai multe căi:

- Website: www.geocomar.ro
- Revista anuală GEOECOMARINA (în 2009 a fost tipărit numărul 15 și 3 suplimente ale acestuia);
- Participări la manifestările științifice din țară și din străinătate;
- Activitate educațională - implicarea cercetătorilor din institut în susținerea de cursuri de specialitate în învățământul superior, organizarea de școli de vară, sesiuni de comunicări, cursuri de instruire;
- Publicarea de cărți de specialitate;
- Publicarea de hărți, ghiduri, pliante, etc.;

- Participarea la dezbateri publice;

- Emisiuni radio și TV;

- Participari la târguri și expoziții;

- Organizarea de manifestări dedicate copiilor (ex. concursuri, vizite la navele de cercetare, expoziții tematice).

Sediul central BUCUREȘTI:

Str. Dimitrie Onciul nr. 23-25,
RO - 024053, Sector 2, BUCUREȘTI
Tel.: 021-252 55 12
Tel./Fax: 021-252 25 94
E-mail: headquarter@geoecomar.ro,
contact@geoecomar.ro

Director General
Dr. ing. Gheorghe OAIE
Tel.: 021-209 49 81, 021-252 55 12 / 215
Tel./Fax: 021-252 25 94
E-mail: goaie@geoecomar.ro

Director Științific
Dr. Adrian STĂNICĂ
Tel.: 021-209 49 86, 021-252 55 12 / 212
Tel./Fax: 021-252 25 94
E-mail: astanica@geoecomar.ro

Prof. dr. Nicolae PANIN
Membru corespondent al Academiei Române
Consilier
Tel.: 021-252 55 12 / 218
Tel./Fax: 021-252 25 94
E-mail: panin@geoecomar.ro

Laboratoare:

Dr. Silviu RĂDAN
Laboratorul de Geologie Marină și Sedimentologie
Tel.: 021-209 49 83, 021-252 55 12 / 214
Tel./Fax: 021-252 25 94
E-mail: radan@geoecomar.ro

Dr. ing. Gabriel ION
Laboratorul de Seismo-Acustică, Cartografie Digitală,
GIS și Baza de Date
Tel.: 021-209 49 82, 021-252 55 12 / 221
Tel./Fax: 021-252 25 94
E-mail: gion@geoecomar.ro

Dr. ing. Constantin Ștefan SAVA
Laboratorul de Metode Geofizice de Investigare
Adâncă
Tel.: 021-209 49 85, 021-252 55 12 / 223
Tel./Fax: 021-252 25 94
E-mail: savac@geoecomar.ro, savac@b.astral.ro

Dr. Adrian STĂNICĂ
Compartiment de Cercetare și Management Zona
Costieră
Tel.: 021-209 49 86, 021-252 55 12 / 212
Tel./Fax: 021-252 25 94
E-mail: astanica@geoecomar.ro

CS III Ion STĂNESCU
Compartiment de Investigare a Calității Mediului
Tel.: 021-252 55 12 / 216
Tel./Fax: 021-252 25 94
E-mail: stanescu_ion_53@yahoo.com

CS I Gyongyi RUZSA
Birou Management Proiecte și Marketing
Tel.: 021-252 55 12 / 235
Tel./Fax: 021-252 25 94
E-mail: gy.ruzsa@geoecomar.ro

CS III Corina AVRAM
Compartimentul Managementul Calității și Siguranței
Tel.: 021-252 55 12 / 247
Tel./Fax: 021-252 25 94
E-mail: corina.avram@geoecomar.ro

CS II Ioan JURCĂ
Atelier Întreținere și Gestione Echipament Științific
Tel.: 021-252 55 12 / 245
Tel./Fax: 021-252 25 94
E-mail: jurca@geoecomar.ro

Sucursala CONSTANȚA:

B-dul Mamaia nr. 304,
RO - 900581, CONSTANȚA
Tel.: 0241-510 115
Tel./Fax: 0241-690 366

Director Sucursală
Dr. Glicherie CARAIVAN
Tel./Fax: 0241-690 366
E-mail: gcaraiivan@geoecomar.ro

Prof. dr. Marian Traian GOMOIU
Membru corespondent al Academiei Române
Consilier
Tel./Fax: 0241-690 366
E-mail: mtgomoiu@geoecomar.ro

Laboratoare:

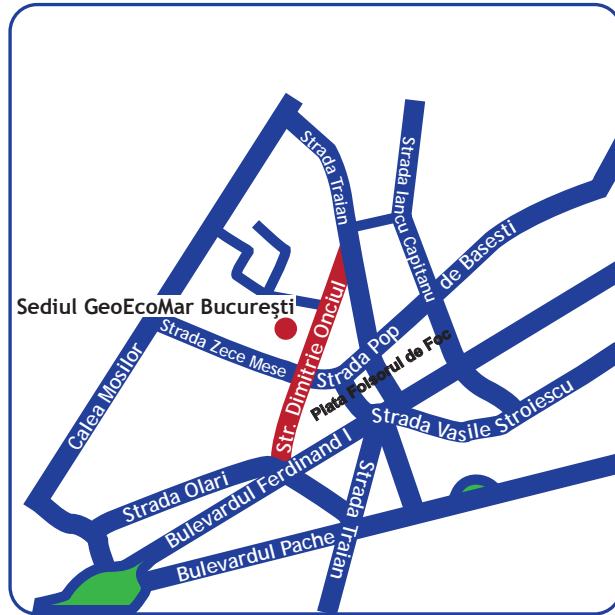
CS II Dan SECRIERU
Laboratorul de Analize Geochimice, Geoecologice și
Sedimentologice
Tel.: 0241-510 115
Tel./Fax: 0241-690 366
E-mail: dsecrieru@geoecomar.ro

Departamentul Exploatare și Întreținere Nave de Cercetare:

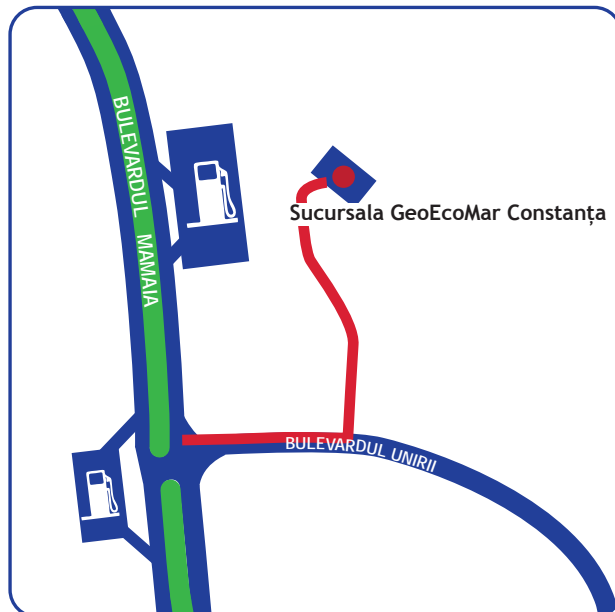
Director Departament
Ing. Ștefan FLORESCU
București: Tel.: 021-252 55 12 / 222
Tel./Fax: 021- 252 25 94
Constanța: Tel./Fax: 0241-548 420
Nava Mare Nigrum: Tel.: 00871 763 688 774 /
00871 763 688 775
Fax: 00871 600 501 966
E-mail: stefan.florescu@geoecomar.ro

Departamentul economic:

Director Economic
Ec. Ana OLTEANU
Tel.: 021-209 49 80, 021-252 55 12 / 220
Tel./Fax: 021-252 25 94



Str. Dimitrie Onciul nr. 23-25,
RO - 024053, Sector 2, BUCUREȘTI



B-dul Mamaia nr. 304,
RO - 900581, CONSTANȚA



GeoEcoMar