



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Opțiuni strategice instituționale pentru Institutul Național de Cercetare- Dezvoltare pentru Geologie și Geoecologie Marină – GeoEcoMar



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII



Creșterea Capacității Administrative
a Sistemului Public de CDI

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Cuprins

1	Descrierea activității proiectului.....	5
1.1	Obiectiv.....	5
1.2	Activități asumate și rezultate așteptate.....	5
2	Metodologie	6
2.1	Ipoteze de lucru. Investigarea apreciativă și scanarea orizontului	6
2.2	Fluxul activităților	10
2.3	Structura atelierelor de lucru	12
2.4	Rezultate excepționale în activitatea INCD	12
2.5	Domenii CDI (nișe tematice) dezirabile pentru activitatea viitoare a INCD	23
3	Desfășurarea activității și rezultate obținute	27
3.1.1	Date generale privind institutul.....	27
3.1.2	Analiza apreciativă a activității institutului. Rezultatele anchetei online și ale atelierului de lucru nr. 1.....	28
3.1.3	Scenarii posibile de dezvoltare a activității institutului. Rezultatele anchetei online privind știrile tehnologice relevante pentru activitatea institutului și ale atelierului de lucru nr. 2.....	39
4	Anexe.....	49
4.1	Invitație INCD pentru participarea la fluxul de activități nr. 4.....	49
4.2	Chestionar on-line privind identificarea rezultatelor pozitive ale activității din cadrul institutelor naționale de cercetare-dezvoltare	52
4.3	Chestionar on-line pentru ierarhizarea știrilor tehnologice.....	59
4.4	Carduri știri tehnologice relevante la nivel internațional, din sfera de interes a GEOECOMAR	62
	Tabel 1 Rezultatele cel mai frecvent nominalizate, GEOECOMAR	32
	Tabel 2 Domenii și subdomenii de cercetare cu potențial de creștere la nivel național și/sau internațional, GEOECOMAR	38
	Tabel 3 Tendințele de cercetare propuse de membrii GEOECOMAR, GL1	39
	Tabel 4 Tendințele de cercetare propuse de membrii GEOECOMAR, GL2	40
	Tabel 5 Tendințele de cercetare propuse de membrii GEOECOMAR, GL3	41
	Tabel 6 Nișele tematice asociate tendințelor, selectate pe baza competențelor GEOECOMAR, GL1	41
	Tabel 7 Nișele tematice asociate tendințelor, selectate pe baza competențelor GEOECOMAR, GL2	42
	Tabel 8 Nișele tematice asociate tendințelor, selectate pe baza competențelor GEOECOMAR, GL3	43

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Tabel 9 Scenariul integrat nr. 1 de dezvoltare a GEOECOMAR la orizontul 2020, GL1	44
Tabel 10 Scenariul integrat nr. 2 de dezvoltare a GEOECOMAR la orizontul 2020, GL2	46
Tabel 11 Scenariul integrat nr. 3 de dezvoltare a GEOECOMAR la orizontul 2020, GL3	47
Tabel 12 Carduri GEOECOMAR	62
Figură 1 UEFISCDI, experiență în <i>strategic policy intelligence</i>	8
Figură 2 Intalnire cu reprezentantii institutelor naționale de cercetare- dezvoltare, iunie 2015.....	9
Figură 3 Rezultate excepționale în activitatea INCD	10
Figură 4 Domenii CDI și tipuri de rezultate dezirabile în activitatea CDI.....	11
Figură 5 Valorile individuale ale cercetătorilor (întrebările 1.1. – 1.3.)	13
Figură 6 Clusterizarea valorilor individuale pe dimensiuni – idealism vs. materialism + individualism vs. colectivism (întrebările 1.1.-1.3.)	14
Figură 7 Corelația între valori individuale și obiective organizationale (întrebările 1.1. – 1.3 și documentele programatice ale INCD-ului)	15
Figură 8 Analiza rezultatelor după reputație, categorie și repartizare pe ani (întrebările 2.1., 2.2., și 2.6) ...	15
Figură 9 Analiza rezultatelor în funcție de tipurile de activități: C/D/I (întrebarea 2.3.)	17
Figură 10 Analiza rezultatelor în funcție de tipurile de activități (C/D/I) și modalitatea de finanțare (întrebările Q2.3, Q2.7)	17
Figură 11 Analiza finanțării în timp și pe categorii de rezultate (întrebările 2.2., 2.6., 2.7.).....	19
Figură 12 Analiza valorificării rezultatelor (întrebarea 2.9.).....	19
Figură 13 Analiza factorilor favorizanți (întrebările 2.10., 2.2)	21
Figură 14 Analiza sustenabilității rezultatelor (întrebările 2.11, Q2.2)	21
Figură 15 Domenii tematice în care au fost obținute rezultatele excepționale (întrebarea 2.4 și input experți INCD contractați)	22
Figură 16 Clasificarea domeniilor tematice după perspectivele de evoluție la nivel național și internațional	23
Figură 17 Valori individuale, general, GEOECOMAR	28
Figură 18 Valori individuale după vârsta, GEOECOMAR.....	29
Figură 19 Valori individuale după gen, GEOECOMAR	30
Figură 20 Valori individuale după gradul științific, GEOECOMAR	30
Figură 21 Valori individuale după nivelul funcției, GEOECOMAR.....	31
Figură 22 Valori individuale grupate idealism vs materialism și individualism vs colectivism, GEOECOMAR	32
Figură 23 Rezultate excepționale, în timp și pe categorie, GEOECOMAR.....	33
Figură 24 Rezultate, după categorie și natura activității, GEOECOMAR	33
Figură 25 Rezultate, după natura activității și sursa de finanțare, GEOECOMAR	34
Figură 26 Rezultate, după categorie și natura finanțării, GEOECOMAR.....	34
Figură 27 Rezultate, după modalitatea de valorificare, GEOECOMAR.....	35
Figură 28 Valorificarea rezultatelor, pe categorii, GEOECOMAR	35
Figură 29 Factori favorizanți ai rezultatelor excepționale, GEOECOMAR	36
Figură 30 Factori favorizanți, pe categorii de rezultate, GEOECOMAR	36



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Figură 31 Rezultate pe domenii tematice, GEOECOMAR.....	37
Figură 32 Distribuția rezultatelor excepționale pe domenii tematice, GEOECOMAR.....	37
Figură 33 Mail personalizat transmis	59
Figură 34 Mesajul pe care respondentul îl primește înainte de finalizarea chestionarului	60
Figură 35 Mesajul final după finalizarea chestionarului.....	60



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII



Creșterea Capacității Administrative
a Sistemului Public de CDI

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

1 Descrierea activității proiectului

În cadrul proiectului „Creșterea capacității administrative a sistemului public de cercetare, dezvoltare și inovare din România, pentru a răspunde pe termen scurt, mediu și lung nevoilor strategice de dezvoltare economico-socială a României”, cod SMIS 37609, UEFISCDI s-a angajat să implementeze fluxul de activități nr. 4. „Elaborarea unui set de strategii instituționale pentru Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare”.

1.1 Obiectiv

Principalul obiectiv al fluxului de activități este acela de a contribui la dezvoltarea capacității de elaborare a strategiilor instituționale ale INCD.

1.2 Activități asumate și rezultate așteptate

În cadrul fluxului de activități a fost asumată elaborarea unor modele de strategii instituționale adecvate care să maximizeze participarea INCD la inovare și identificarea indicatorilor de performanță relevanți în cadrul unor astfel de strategii. În acest scop au fost prevăzute următoarele operațiuni:

1. Elaborarea structurii și procedurilor necesare organizării workshop-urilor, care să vizeze (1) clarificarea rolului INCD în diferite „cadre ale inovării”; (2) elaborarea strategiilor instituționale adecvate (modele de business), care să maximizeze participarea lor la inovare; (3) identificarea indicatorilor de performanță relevanți în cadrul unor astfel de strategii;
2. Identificarea unui număr de minim 4 INCD cu profiluri diverse, care să între în proiectul pilot de elaborare a opțiunilor strategice instituționale;
3. Colectarea datelor necesare workshop-urilor (date despre instituție și partenerii săi disponibile pe baza rapoartelor existente sau a unor noi colectări de informații ș.a.m.d.);
4. Organizarea workshop-urilor în INCD selectate, cu participarea angajaților, dar și a altor actori interesați, după caz;
5. Consolidarea rezultatelor workshop-urilor, atât din perspectiva utilității pentru instituțiile respective, cât și a relevanței studiului pilot la nivelul extrapolării unor elemente din modelul instituțional.

Prezentul raport prezintă Opțiuni strategice instituționale pentru Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Geologie și Geoecologie Marină – GeoEcoMar.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

2 Metodologie

2.1 Ipoteze de lucru. Investigarea apreciativă și scanarea orizontului

Ipotezele care au fundamentat fluxul de activități asumate se referă la faptul că Institutele Naționale de Cercetare - Dezvoltare (INCD) sunt entități diverse, care adresează piețe de cunoaștere diverse, care au resurse diferite, funcționează în diferite rețele etc. În acest context, dezvoltarea pe termen lung a fiecărui INCD nu se poate realiza decât în condițiile unei abordări vizionar strategice, care să țină cont de contextul specific, de potențialul instituției și de oportunitățile și riscurile viitorului. UEFISCDI a pornit de la premiza că procesul de dezvoltare a strategiilor instituționale are atât o finalitate imediată – documentul strategic, cât și una poate mai importantă, la nivelul capacității de gândire prospectivă și analiză strategică a participanților. O altă ipoteză de lucru a fost aceea că orientările strategice pilot elaborate în cadrul proiectului vor putea servi ca exemple de bună practică la nivelul INCD-urilor.

În cadrul fluxului de activități UEFISCDI a asumat exclusiv rolul de facilitator al proceselor de orientare strategică a INCD. Activitatea asumată nu a fost aceea de a oferi autorităților publice din domeniul CDI o evaluare instituțională a INCD implicate.

Activitățile propuse INCD-urilor implicate nu au avut ca obiectiv o analiză a performanței acestora din perspectiva unor criterii prestabilite, externe, fiind preferată o analiză a rezultatelor activității prin filtrul valorilor sau criteriilor individuale ale cercetătorilor implicați în activitate.

UEFISCDI nu și-a propus o analiză concentrată pe identificarea unor probleme sau puncte slabe în activitatea INCD implicate, fiind preferată evaluarea apreciativă a rezultatelor excepționale și a condițiilor în care acestea au fost obținute.

Metodologia propusă INCD a fost dezvoltată de UEFISCDI pornind de la conceptul de investigare apreciativă (engl. *appreciative inquiry*). Acesta se referă la o metodă de analiză, de luare a deciziilor și de generare a schimbării strategice la nivelul companiilor dar și al altor tipuri de organizații. Metoda a fost dezvoltată în cadrul departamentului pentru comportament organizațional din Case Western Reserve University, pornind de la un articol al lui David Cooperrider și Suresh Srivastva. Autorii au susținut faptul că utilizarea în exces a modelului centrat pe „rezolvarea problemelor”, împiedică, de multe ori, înțelegerea și analiza, concentrându-se pe probleme și limitând discuția despre noi modele organizaționale.¹

Conform definiției investigației apreciative, formulate de David L. Cooperrider și Whitney Diana într-un articol ulterior², conceptul (*appreciative inquiry*) provine din:

¹ Cooperrider, D.L. & Srivastva, S. (1987) Appreciative inquiry în organizational life. în Woodman, R. W. & Pasmore, W.A. (eds) Research în Organizational Change And Development, Vol. 1 (129–169). Stamford, CT: JAI Press.

² Cooperrider, D.L. & Whitney, D (2001) A positive revolution în change. în Cooperrider, D. L. Sorenson, P., Whitney, D. & Yeager, T. (eds.) Appreciative Inquiry: An Emerging Direction for Organization Development (9–29). Champaign, IL: Stipes.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

(appreciate) aprecia, v. **1.** Valorizare; actul de recunoaștere a ce e mai bun în oameni sau în lumea din jurul nostru; afirmarea punctelor forte, a succeselor, și potențialului din trecut și prezent; a percepe acele lucruri care dau viață sistemelor vii (sănătate, vitalitate, excelență) **2.** a crește în valoare, de exemplu, economia a crescut valoric. Sinonime: valorizare, prețuire, stimare, și onorare.

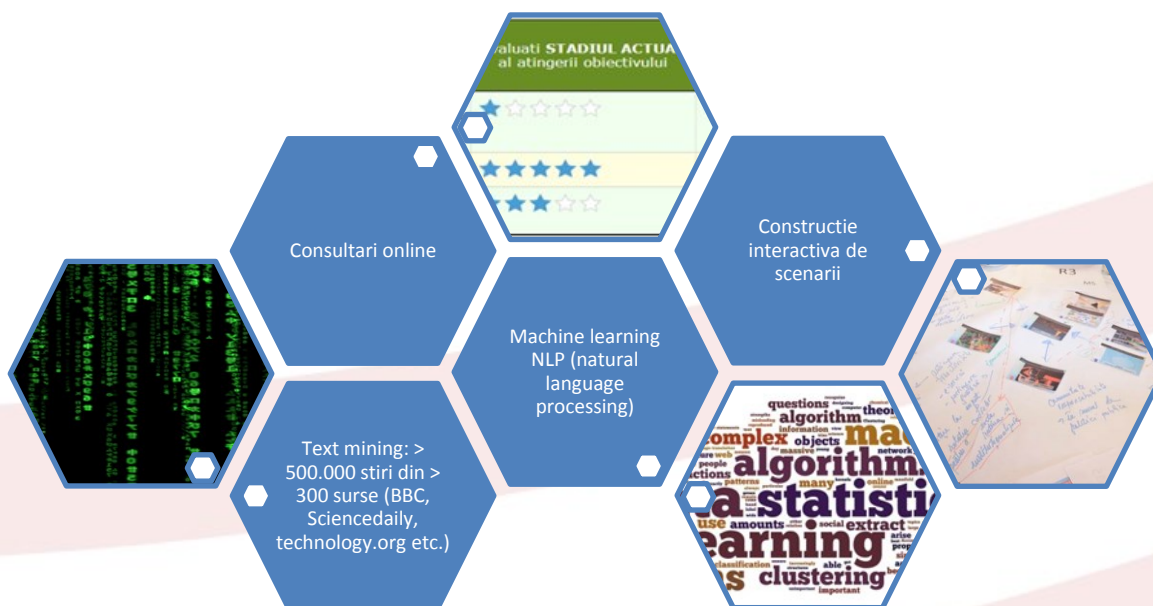
(inquiry) investigare, v., **1.** actul de explorare și descoperire. **2.** a pune întrebări; a fi deschis pentru a putea sesiza noi potențialități și posibilități. Sinonime: descoperire, căutare, și explorare sistematică, studiu.

Investigarea apreciativă se referă la căutarea și evoluția simultană spre ce e mai bun în oameni, în organizațiile lor și în lumea relevantă din jurul acestora. În cel mai larg sens implică descoperirea sistematică a ceea ce dă „viață” unui sistem viu, atunci când acesta este cel mai vital, cel mai eficient și cel mai capabil din punct de vedere constructiv, din perspectivă economică, ecologică, și umană. Investigarea apreciativă cuprinde și surprinde arta și practica de a pune întrebări care să consolideze capacitatea unui sistem de a înțelege, anticipa, și spori potențialul pozitiv. Aceasta presupune mobilizarea actului investigativ spre a formula întrebarea „pozitiv necondiționată” și implică adesea sute sau uneori mii de oameni. În investigarea apreciativă sarcina dificilă a intervenției potențiază capacitatea de imaginație și de inovare; în loc de negare, critică, și diagnostic în spirală; investigarea apreciativă stimulează descoperirea, visul și proiectul. Investigarea apreciativă urmărește, în mod fundamental, să genereze o uniune constructivă între indivizii unei colectivități și ceea ce îi preocupă pe aceștia în legătură cu capacitățile trecute și prezente: realizări, active, potențiale neexplorate, inovații, punctele tari, gânduri elevate, oportunități, valori de referință, momente de maxim, valori, tradiții, competențe strategice, povești, expresii ale înțelepciunii, aspecte profunde ale spiritului sau sufletului corporativ și viziuni despre viitoruri posibile și valorizate. Considerând toate acestea împreună, ca pe un gestalt, investigarea apreciativă urmărește în mod deliberat, în tot ceea ce face, să construiască pe această „fundatie a schimbării pozitive și presupune că orice sistem viu dispune de nenumărate resurse ale pozitivului, bogate și inspiraționale dar nefolosite. Legând energia acestui nucleu direct de orice plan de schimbare, schimbări aparent imposibile sunt mobilizate brusc și democratic.

Procedurile de orientare strategică propuse de către UEFISCDI sunt preponderent interactive și construite pe competențele dovedite în domeniul consultărilor *online*, al analizei unor volume semnificative de date, al analizei semantice, al scanării orizontului și al construcției interactive de scenarii.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Figură 1 UEFISCDI, experiență în *strategic policy intelligence*



UEFISCDI a asumat prin fluxul de activități un rol de sprijin acordat INCD-urilor interesate de identificarea de opțiuni strategice instituționale. Demersul UEFISCDI se bazează pe experiența acumulată în timp în diferite procese de facilitare a orientării strategice în domeniul politicilor publice:

- Strategia Nationala CDI, 2007-2014
- Viziunea privind Învățământul superior, 2025
- Scenarii European Research Area, 2030
- Strategia Nationala CDI, 2014-2020
- Viziunea privind Administrația publică, 2020
- Viziunea privind Internaționalizarea Învățământului superior, 2020

În sprijinul actorilor din sistemul public de cercetare, pentru a le facilita acestora procesele de orientare strategică dar și de identificare de noi oportunități de colaborare, UEFISCDI oferă public accesul la:

- fluxuri de știri tehnologice actualizate permanent³ și
- booking de servicii ale infrastructurilor de cercetare⁴.

În luna iunie 2014 UEFISCDI a organizat un eveniment public dedicat INCD-urilor pentru a prezenta obiectivele proiectului și a lansa către acestea invitația de a participa la activitățile proiectului, astfel cum au fost detaliate în cererea de finanțare, printre altele, la dezvoltarea propriilor opțiuni strategice instituționale, cu sprijinul UEFISCDI.

În cadrul evenimentului de prezentare 15 INCD⁵ și-au exprimat interesul față de obiectivele proiectului și au optat pentru participarea la unul sau mai multe dintre fluxurile de activități propuse. Opțiunea INCD a fost

³ <https://www.facebook.com/NOSEit>

⁴ <http://www.erris.gov.ro/main/index.php?>

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

formalizată prin formularea unui Acord instituțional de implicare în activitățile proiectului, în formă scrisă. Ulterior, conducerea institutului a fost implicată în furnizarea de inputuri consistente pentru evaluarea situației sistemului public de CDI.

În luna iunie 2015, o nouă invitație a fost lansată de UEFISCDI către INCD-urile interesate pentru a se angaja explicit în fluxul de activități nr. 4. „Elaborarea unui set de strategii instituționale pentru Institutele Naționale de Cercetare – Dezvoltare”.

Figură 2 Intalnire cu reprezentantii institutelor naționale de cercetare- dezvoltare, iunie 2015



Cinci institute naționale de cercetare-dezvoltare au optat pentru implicarea în fluxul de activități ce își propunea ca obiectiv facilitarea orientării strategice pentru institutele naționale de cercetare:

1. Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microtehnologie (IMT)
2. Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare GeoEcoMar
3. Institutul Național de Cercetare Științifică în Domeniul Muncii și Protecției Sociale (INCSMPS)
4. Institutul de Bioresurse Alimentare (IBA)
5. Institutul Național de Studii și Cercetări pentru Comunicații (INSCC)

⁵ INCD interesate de proiect:

1. INCD ECOIND Bucuresti
2. IBA Bucuresti
3. IBNA Balotesti
4. INCSMPS Bucuresti
5. INCDCF-ICCF Bucuresti
6. INCDTIM Cluj
7. INCDTP Bucuresti
8. IMT Bucuresti
9. INCDPM Alexandru Darabont
10. INMA Bucuresti
11. INCDSB Bucuresti
12. INCDPAPM-ICPA Bucuresti
13. INCDTCI-ICSI Rm. Valcea
14. INSCC Bucuresti
15. INCD GeoEcomar

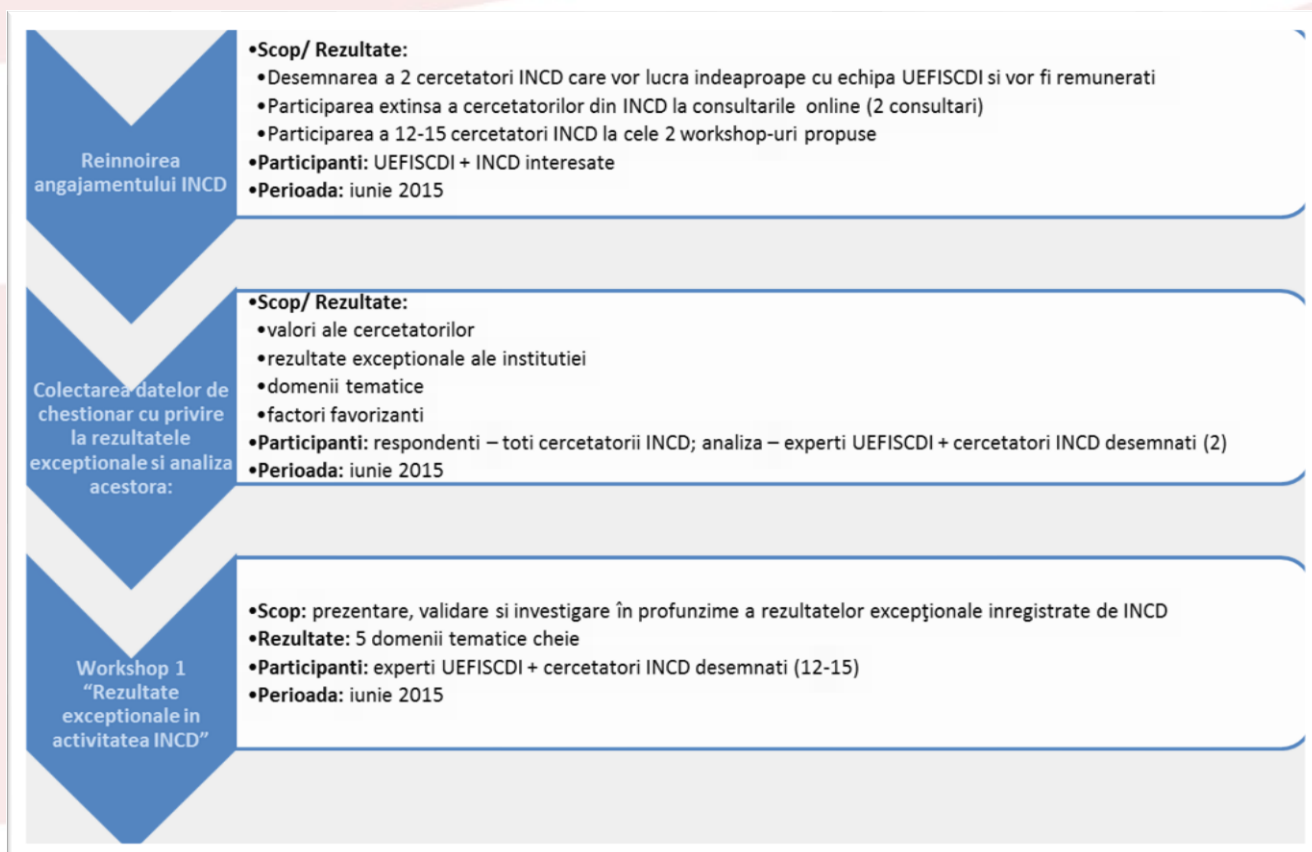
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

2.2 Fluxul activităților

La evenimentul din luna iunie 2015 au participat conducătorii INCD. Cu această ocazie a fost prezentată procedura elaborată de către UEFISCDI pentru implementarea proiectului pilot privind orientările strategice ale INCD. Pentru fiecare dintre INCD implicate au fost propuse două fluxuri de activități:

- 1. Flux de activități orientat spre investigarea calitativă a trecutului**, „Rezultate excepționale în activitatea INCD” (analiză apreciativă a rezultatelor activității INCD în ultimii 10 ani) pe baza:
 - unei anchete online în rândul cercetătorilor INCD (iunie 2015), privind rezultatele excepționale ale instituției, domeniile tematice în care au fost înregistrate rezultatele și factorii care au contribuit la obținerea acestora
 - unui atelier de lucru (nr. 1, iulie 2015), de prezentare, validare și investigare în profunzime a rezultatelor excepționale înregistrate de INCD

Figură 3 Rezultate excepționale în activitatea INCD

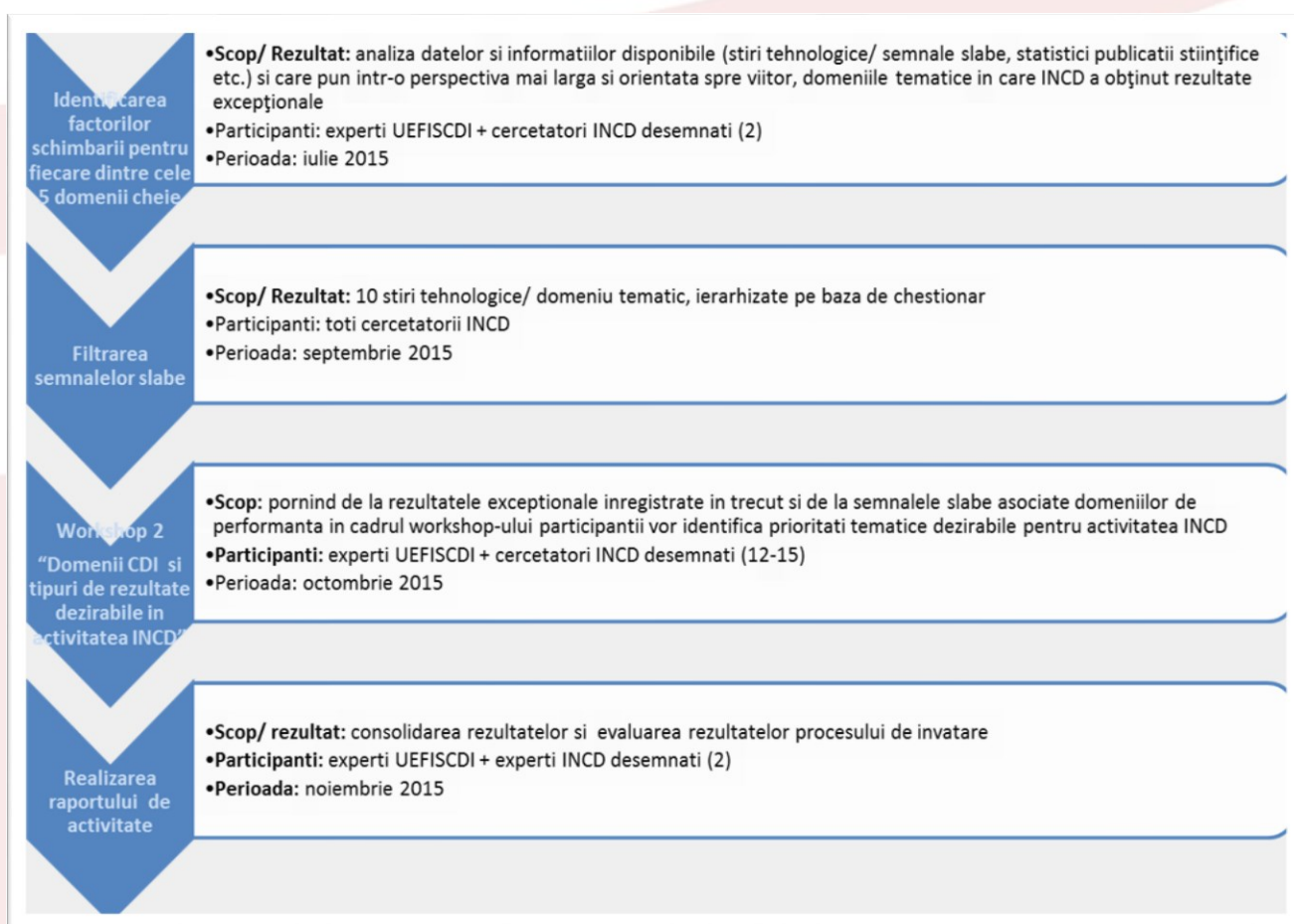


Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

2. Flux de activități orientat spre investigarea viitorului, „Domenii CDI și tipuri de rezultate dezirabile în activitatea viitoare a INCD” (analiza prospectivă), pe baza:

- analizei datelor și informațiilor disponibile (septembrie 2015): știri tehnologice/ semnale slabe, statistici publicații științifice etc.) și care pun într-o perspectiva mai largă și orientată spre viitor, domeniile tematice în care INCD a obținut rezultate excepționale
- filtrării semnalelor slabe identificate printr-o anchetă online
- unui atelier de lucru, nr. 2 (octombrie-noiembrie 2015), pentru identificarea domeniilor tematice (tehnologice) în care INCD pot performa în viitor

Figură 4 Domenii CDI și tipuri de rezultate dezirabile în activitatea CDI



Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

2.3 Structura atelierelor de lucru

Pentru atelierul de lucru nr. 1, „Rezultate excepționale în activitatea INCD”, UEFISCDI a propus celor cinci INCD interesate următoarea structură:

- **Tema:** Identificarea rezultatelor excepționale obținute în activitatea INCD și a domeniilor tematice corespunzătoare
- **Input:** rezultate anchetă online, proiectată și operaționalizată de către UEFISCDI
- **Output:** set de valori individuale, rezultate și domenii CDI în care INCD a performat
- **Perioada de referință:** trecut-prezent; ultimii 10 ani de activitate (2005-2014)
- **Durata:** 1 zi
- **Locația:** locație închiriată/ sediul INCD
- **Participanți:** max 15 persoane (10-12 cercetători din INCD și, eventual, 2-3 invitați externi ai INCD)
- **Facilitare:** 2-4 experți UEFISCDI (2 implicați direct + 2 implicați în activități suport)

Pentru atelierul de lucru nr. 2, „Domenii CDI și tipuri de rezultate dezirabile în activitatea viitoare a INCD”, UEFISCDI a propus celor cinci INCD interesate următoarea structură:

- **Tema:** Identificarea domeniilor tematice (nișe) cu potențial în activitatea viitoare a INCD
- **Input:**
 - o Rezultate workshop anterior, domenii tematice de interes
 - o Set 10 stiri tehnologice/domeniu tematic, ierarhizate pe bază de chestionar online, proiectat și operaționalizat de către UEFISCDI
 - o Domenii ISI relevante (care manifestă tendință de creștere a importanței)
 - o Set carduri cu știri tehnologice științifice relevante
- **Output:**
 - o Listă tendințe tehnologice/ științifice la nivel internațional
 - o Listă domenii CDI (nișe) cu potențial de dezvoltare pentru INCD
 - o Listă competențe INCD care justifică nișele tematice cu potențial
 - o Niveluri de ambiție asociate de INCD pentru nișele cu potențial de dezvoltare
 - o Resurse existente care pot fi alocate de INCD pentru dezvoltarea nișelor tematice
 - o Resurse suplimentare, necesare pentru atingerea nivelului de ambiție în dezvoltarea nișelor tematice de către INCD
 - o Seturi de scenarii integrate privind orientarea strategică a INCD din punct de vedere tematic
- **Perioada de referință:** viitor, orizont 2020
- **Durata:** 1 zi
- **Locația:** locație închiriată/ sediul INCD
- **Participanți:** max. 15 persoane (10-12 cercetători din INCD + 2-3 invitați externi ai INCD)
- **Facilitare:** 2-4 experți UEFISCDI+INCD (2 implicați direct + 2 implicați în activități suport)

2.4 Rezultate excepționale în activitatea INCD

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

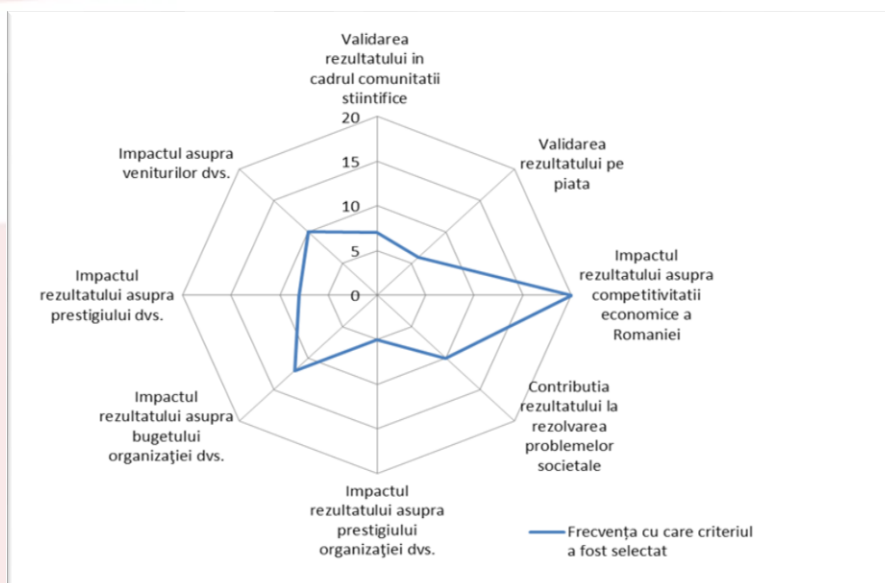
Pentru a facilita INCD-urilor implicate reflecția asupra rezultatelor excepționale obținute de către acesta în ultimii 10 ani de activitate UEFISCDI a lansat în luna iunie 2015 un chestionar *online* adresat personalului de cercetare-dezvoltare din cadrul fiecărui institut național de cercetare-dezvoltare implicat în proiect.

Chestionarul, care se regăsește în anexa la prezentul raport, cuprinde două secțiuni:

1. **secțiunea de apreciere propriu-zisă**, prin care se urmărește identificarea valorilor individuale ale cercetătorilor (criterii de apreciere a caracterului excepțional al rezultatelor obținute de către institut), evaluarea de către respondenți a celor mai bune rezultate pe care institutul național de cercetare-dezvoltare le-a obținut în ultimii 10 ani, inclusiv a factorilor favorizanți ai obținerii acestora și a domeniilor tematice în care acestea au fost obținute
2. **secțiunea referitoare la datele de identificare ale respondentului.**

Pe baza datelor colectate, UEFISCDI a propus INCD implicate următoarele direcții de analiză a rezultatelor obținute în trecut, spre a fi investigate în profunzime în primul atelier de lucru (figurile de mai jos reprezintă rezultate potențiale, observații cu privire la rezultatele potențiale și subiecte de dezbateră, cu titlu de exemplu):

Figură 5 Valorile individuale ale cercetătorilor (întrebările 1.1. – 1.3.)

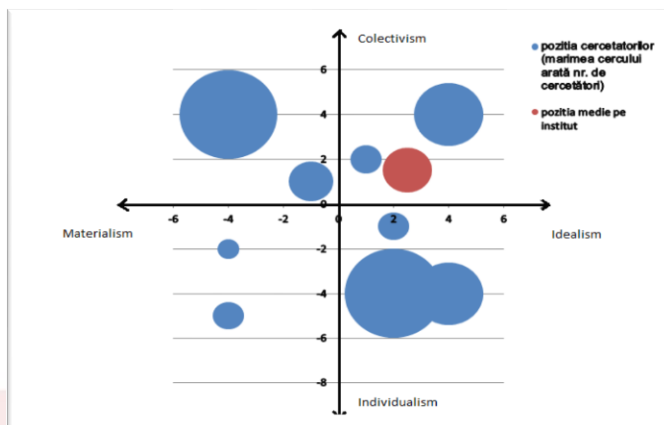


Observații: toate segmentările după sex, vârstă etc. se reflectă în jurul/ lângă primul grafic până de păianjen, prin culori diferite (dacă e cazul).

Dezbateră: Discuție pe marginea valorilor dominante și pe segmentări, dacă e cazul (ca urmare a interpretării răspunsurilor).

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Figură 6 Clusterizarea valorilor individuale pe dimensiuni – idealism vs. materialism + individualism vs. colectivism (întrebările 1.1.1.-1.3.)

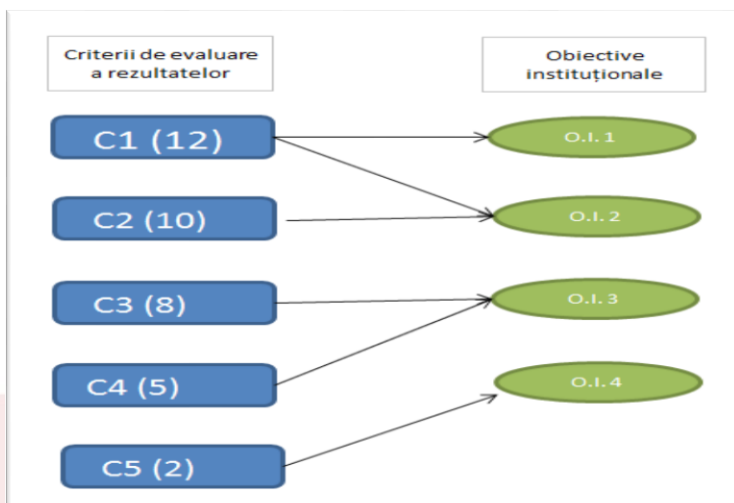


Dimensiuni	Criteriul de evaluare
Idealist/ Individualist	Validarea rezultatului în cadrul comunitatii științifice
Materialist/ Individualist	Validarea rezultatului pe piața
Idealist/ Colectivist	Impactul asupra societatii în general
Idealist/ Colectivist	Impactul rezultatului asupra prestigiului organizației dvs.
Materialist/ Colectivist	Impactul rezultatului asupra bugetului organizației dvs.
Idealist/ Individualist	Impactul rezultatului asupra prestigiului dvs.
Materialist/ Individualist	Impactul asupra veniturilor dvs.

Observații: În cele 4 cadrane sunt reprezentate toate răspunsurile respondenților iar suprafața dicurilor este dată de frecvența răspunsurilor. Culoarea roșu închis reprezintă mediana răspunsurilor la nivelul INCD. Dezbateră: Sunt participanții surprinși de rezultate? Ce informații oferă dispersia în jurul valorilor centrale referitoare la dimensiunile de analiză?

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

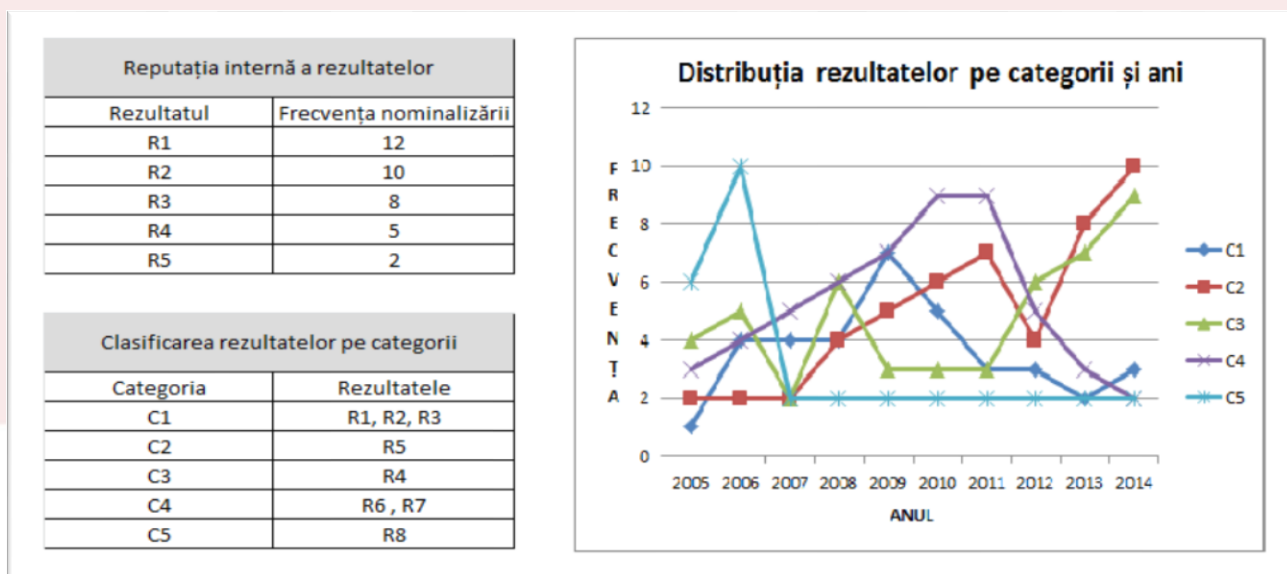
Figură 7 Corelația între valori individuale și obiective organizatorice (întrebările 1.1. – 1.3 și documentele programatice ale INCD-ului)



Observații: Sunt corect reflectate valorile organizației? (O1, O2, O3, ...)? Sunt corect stabilite relațiile dintre valorile individuale (C1, C2, C3, ...) și cele organizaționale?

Dezbateri: În ce măsură considerați că valorile individuale se reflectă în cele organizaționale? Care ar fi tipurile de măsuri ce ar contribui la creșterea convergenței între valorile individuale și obiectivele organizaționale?

Figură 8 Analiza rezultatelor după reputație, categorii și repartizare pe ani (întrebările 2.1., 2.2., și 2.6)





UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Observații: Sunt prezentate grafice cu rezultatele excepționale, după reputație, categorie, evoluție în timp și implicarea cercetătorilor în obținerea rezultatelor

Dezbatere: Sunt rezultatele reprezentative? Pot fi identificate alte rezultate ca fiind reprezentative? Ce arată evoluția rezultatelor în timp, corelată cu finanțarea, categoriile și implicarea cercetătorilor în obținerea rezultatelor?



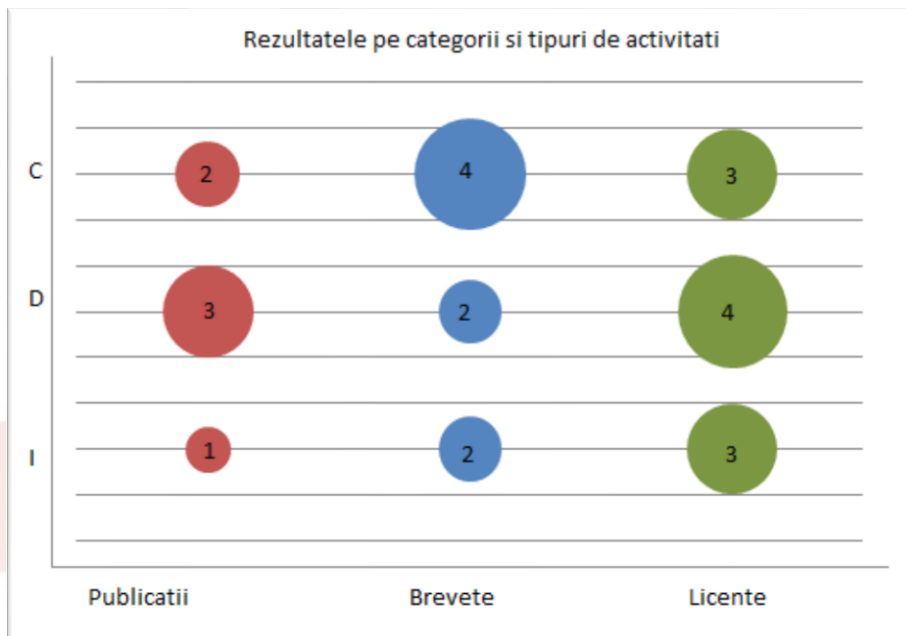
UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII



Creșterea Capacității Administrative
a Sistemului Public de CDI

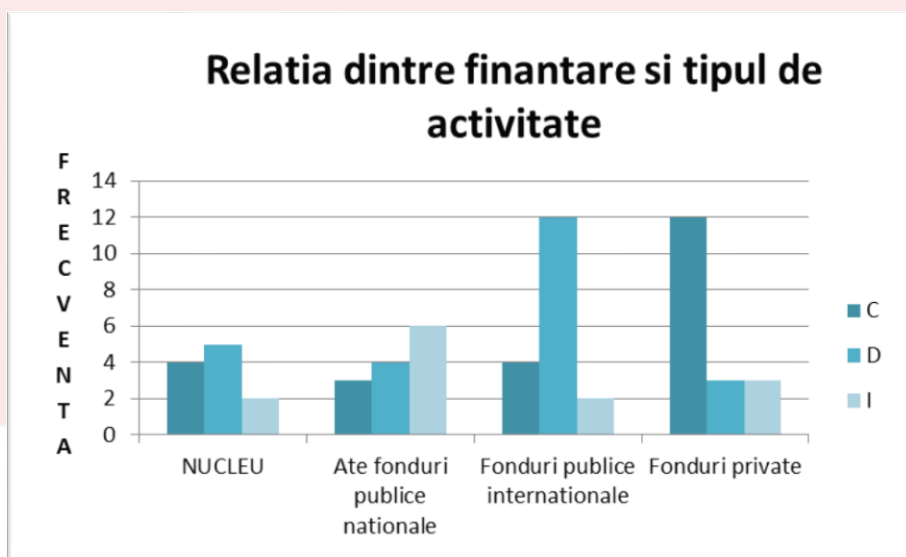
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Figură 9 Analiza rezultatelor în funcție de tipurile de activități: C/D/I (întrebarea 2.3.)



Observații: Analiza rezultatelor obținute, în raport cu tipul activității în urma căreia au fost obținute
Dezbatere: Este o oglindă fidelă a instituției dvs? Care sunt factorii determinanți ai situației actuale?

Figură 10 Analiza rezultatelor în funcție de tipurile de activități (C/D/I) și modalitatea de finanțare (întrebările Q2.3, Q2.7)





UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Observații: Analiza rezultatelor obținute, în raport cu tipul activității în urma căreia au fost obținute și modalitatea de finanțare

Dezbatere: Este o oglindă fidelă a instituției dvs? Care sunt factorii determinanți ai situației actuale?

Oportunități, riscuri pentru activitatea viitoare?



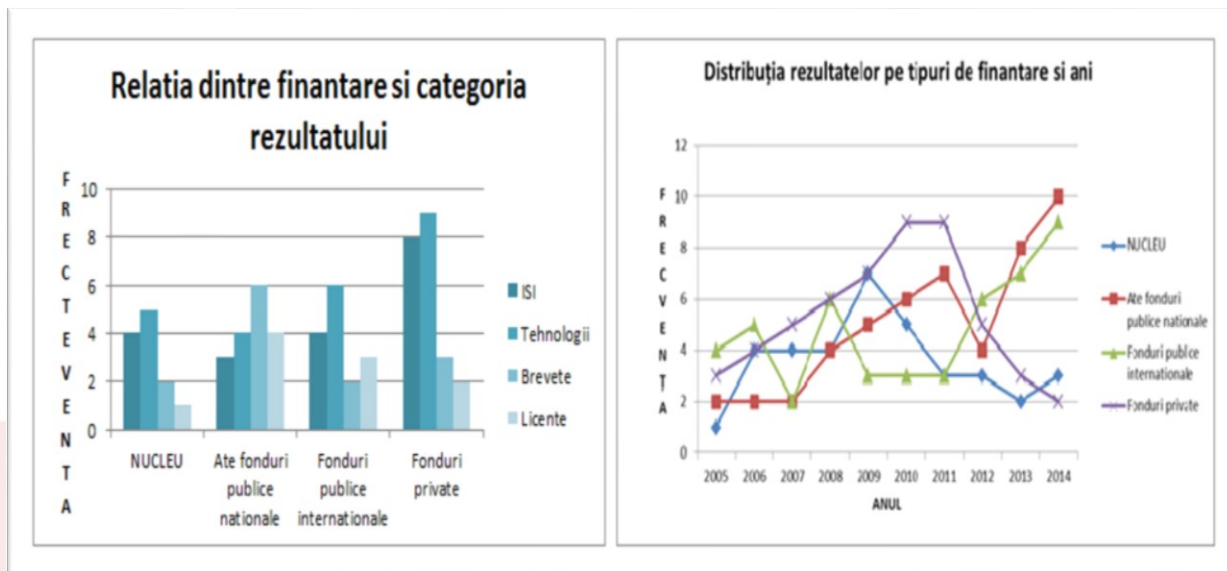
UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII



Creșterea Capacității Administrative
a Sistemului Public de CDI

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

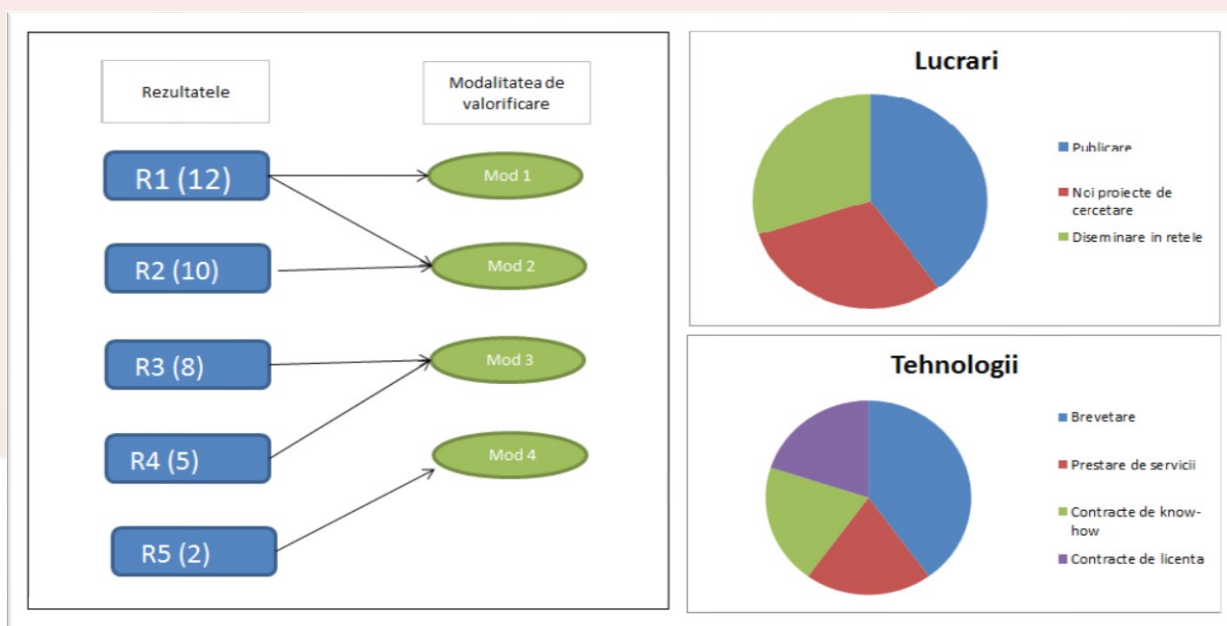
Figură 11 Analiza finanțării în timp și pe categorii de rezultate (întrebările 2.2., 2.6., 2.7.)



Observații: Rezultate după categorie și modalitate de finanțare, precum și evoluția modalității de finanțare în timp

Dezbatere: În situația în care apar schimbări de tendințe generate de factori externi, care au fost deciziile strategice care au contribuit la orientarea activității INCD. Invers, dacă tendința a fost modificată prin inițiativă internă, ce a fundamentat schimbarea? Oportunități și riscuri pentru viitor

Figură 12 Analiza valorificării rezultatelor (întrebarea 2.9.)





UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Observații: Rezultate și modalitățile de valorificare (asociere elemente între două mulțimi sau grafice tip "plăcintă" pentru top 3 rezultate, după categorie)

Dezbatere: Au fost epuizate modalitățile de valorificare a rezultatelor din top? Dacă nu, de ce? Ce s-ar mai fi putut face pentru o mai bună valorificare?



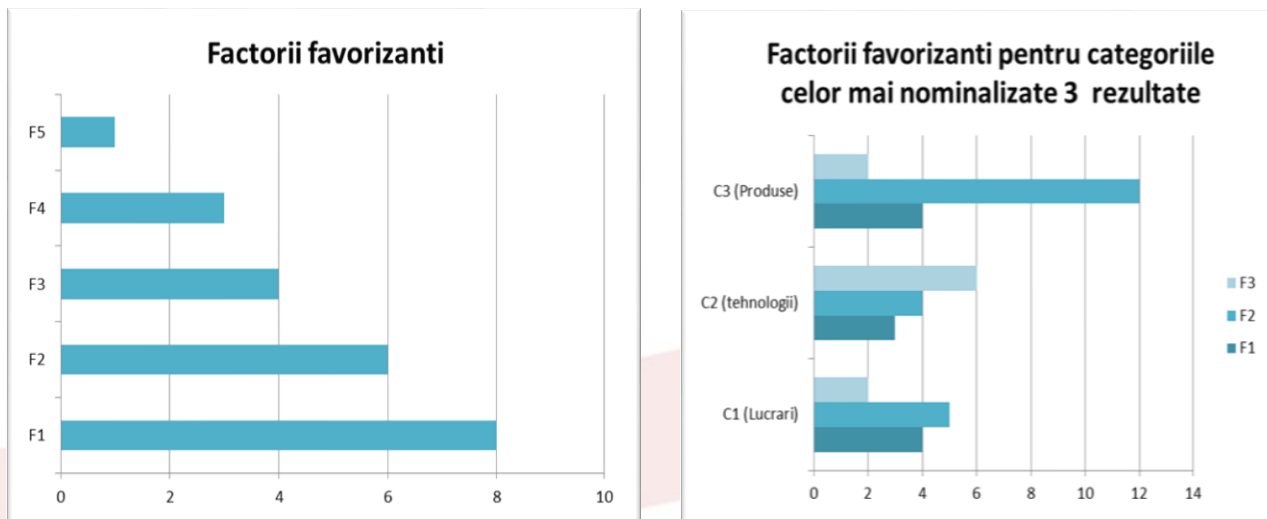
UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII



Creșterea Capacității Administrative
a Sistemului Public de CDI

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

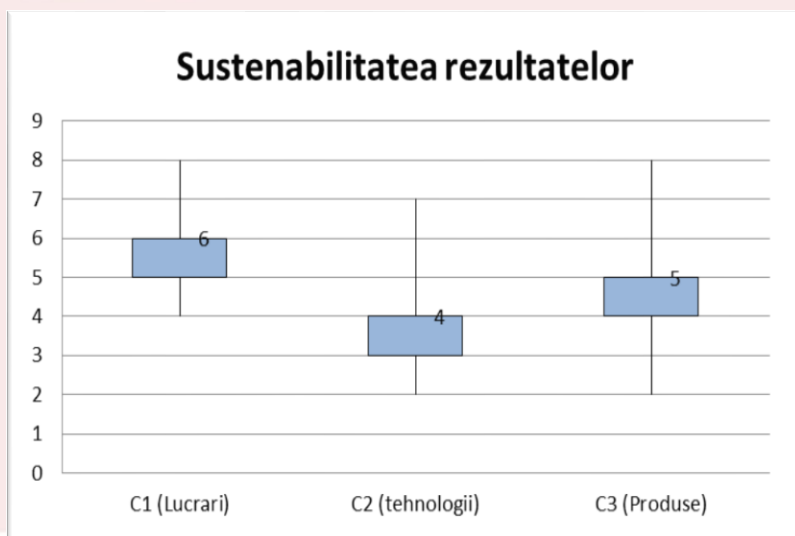
Figură 13 Analiza factorilor favorizanți (întrebările 2.10., 2.2)



Observații: Analiza se realizează atât ca număr de frecvențe identificate, cât și în raport cu categoriile de rezultate asociate

Dezbatere: Pot fi identificați alți factori favorizanți dominanți? În ce fel au contribuit aceștia la obținerea diferitelor categorii de rezultate?

Figură 14 Analiza sustenabilității rezultatelor (întrebările 2.11, Q2.2)

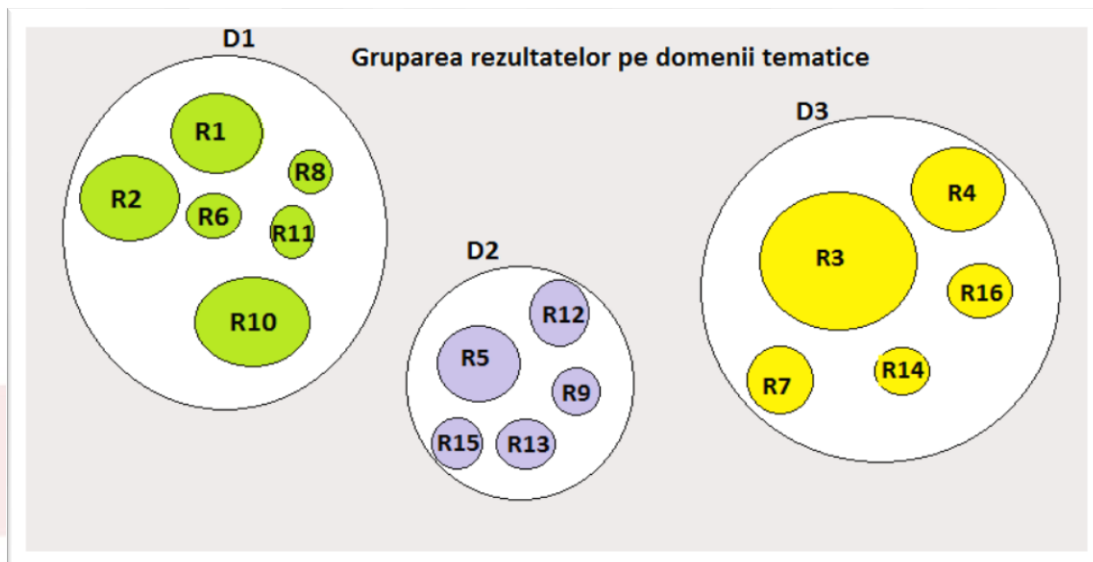


Observații: Analiza se realizează în funcție de gradul de sustenabilitate asociat de respondenți fiecărei categorii de rezultate precum și tendința centrală și dispersia asociate

Dezbatere: Pot fi identificați alți factori favorizanți dominanți? În ce fel au contribuit aceștia la obținerea diferitelor categorii de rezultate

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Figură 15 Domenii tematice în care au fost obținute rezultatele excepționale (întrebarea 2.4 și input experți INCD contractați)



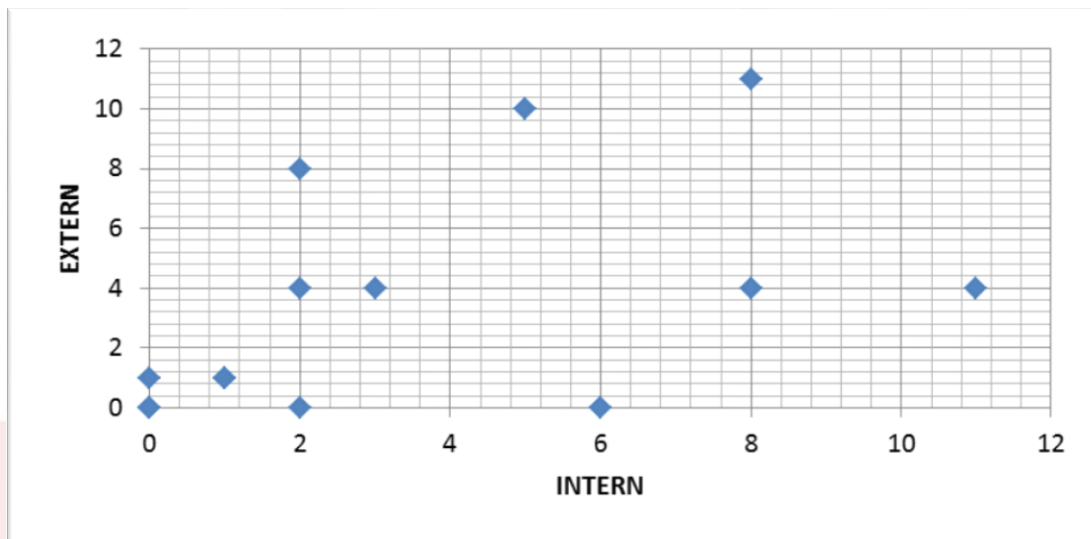
Observații: Rezultatele se grupează pe domenii tematice

Dezbatere: Sunteți de acord cu clusterizarea? Sunt domeniile identificate relevante pentru INCD? Din ce perspectivă? Care sunt primele cinci domenii ca importanță pentru institutul dumneavoastră?

Participanților la prima rundă de ateliere de lucru li s-a propus clasificarea domeniilor tematice (reformulate, după caz) prin vot individual, în funcție de perspectivele de evoluție la nivel național și internațional, urmând ca în final, să fie selectate acele domenii (de la trei până la șase) cu perspective promitatoare de dezvoltare la nivel național/ internațional/ național și internațional).

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Figură 16 Clasificarea domeniilor tematice după perspectivele de evoluție la nivel național și internațional



Pentru fiecare domeniu tematic declarat "câștigător", participanților li s-a solicitat să identifice câteva sub-domenii sau nișe tematice (de la două până la șase).

2.5 Domenii CDI (nișe tematice) dezirabile pentru activitatea viitoare a INCD

Pentru a facilita INCD-urilor implicate identificarea, în cadrul celei de-a doua runde de ateliere de lucru, a opțiunilor strategice, UEFISCDI a propus acestora ca, pornind de la domeniile de interes nominalizate în prima rundă de ateliere de lucru, dedicată rezultatelor excepționale ale institutelor, să identifice pentru fiecare dintre cele de la trei până la șase domenii tematice, un set de aproximativ 10 documente relevante (știri de natură tehnologică, articole științifice sau documente de politici publice, după caz), pe care să le propună cercetătorilor din INCD-uri spre ierarhizare în ordinea relevanței, pe baza unui nou chestionar *online*.

La momentul demarării celei de-a doua etape a exercițiului de orientare strategică, experții UEFISCDI au luat în considerare faptul că există două tipuri de institute partener: cele cu rezultate ale cercetării-produse tehnologice dar și un institut cu un alt tip de rezultate, orientate mai degrabă către studii, analize și metodologii (INCSMPS).

În această situație, pentru 4 institute naționale de cercetare (IMT, GeoEcoMar, INSCC, IBA) a fost demarat un proces de identificare a celor mai relevante tendințe tehnologice emergente, la nivel global. Cu ajutorul unor instrumente de analiză semnatică și de Natural Language Processing (NLP), echipa UEFISCDI a identificat, într-o primă etapă, un număr semnificativ de tendințe emergente pentru fiecare institut în parte, pornind de la domeniile și sub-domeniile identificate în prima serie a atelierelor de lucru și de la corpusul celor mai recente știri tehnologice pe care UEFISCDI le colectează (și prelucrează) de pe platforme relevante la nivel internațional, de popularizare a inovațiilor.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

În cea de-a doua etapă premergătoare elaborării și aplicării sondajului, a fost realizată o a doua selecție a tendințelor, de data aceasta manuală, pentru a identifica cele mai relevante știri. Cu o singură excepție, pe care o vom dezvolta în cele ce urmează, a fost identificat un număr semnificativ de știri pentru IMT, INSCC și IBA, tendințe care au stat la baza sondajelor de opinie. În ceea ce privește, însă, GeoEoMar, știrile identificate în urma utilizării instrumentelor de analiză semantică nu s-au dovedit relevante pentru obiectivul propus. În această situație, soluția a constat în căutarea manuală a știrilor, pe platformele online dedicate noutăților din domeniul cercetărilor marine, de mediu și cele legate de Dunăre.

În ceea ce privește sondajul online intitulat Orizont de timp 2020 - tendințe emergente, aplicat celor 4 institute mai sus menționate, au existat 3 direcții de abordare, pe care le prezentăm succint.

- În cazul IMT a fost realizat câte un sondaj pentru fiecare dintre cele 3 domenii, fiecăruia alocându-i-se câte 50 de știri relevante. Cercetătorii din institut au fost rugați să răspundă la minim un sondaj și să își exprime opțiunile cu privire la cele mai importante 5 tendințe emergente din domeniul respectiv. În pasul următor, li s-a solicitat să ierarhizeze 5 cele mai relevante știri/ inovații, având în vedere capacitatea inovației prezentate de a deveni trend global.
- Pentru IBA și INSCC, datorită numărului insuficient de știri identificate pentru fiecare domeniu, a fost elaborat un singur sondaj cu 75 de știri din toate domeniile specificate de către cercetători în cadrul atelierului de lucru din luna iulie 2015. Și în acest caz, respondenții au fost rugați să își exprime opțiunile cu privire la cele mai importante 5 tendințe emergente din domeniul respectiv, urmând să ierarhizeze 5 cele mai relevante știri/ inovații.
- Referitor la GeoEcoMar a fost aleasă varianta unei validări manuale suplimentare făcută, de data aceasta, de către cei doi reprezentanți ai institutului. Nu în ultimul rând, acestora li s-au solicitat propuneri de tendințe noi, relevante, pentru activitatea institutului în domeniile alese.

În anexa la prezentul raport sunt prezentate, cu titlu de exemplu structura și rezultatele obținute în urma aplicării chestionarului online.

Rezultatele sondajului de opinie, respectiv alegerile individuale ale cercetătorilor, au fost selecționate după criteriul reprezentativității, astfel încât cele mai votate 24 de știri (inclusiv propunerile venite din partea cercetătorilor) au fost transformate în carduri, care au stat la baza derulării celei de-a doua runde de ateliere de lucru dedicate INCD implicate.

O abordare distinctă a fost utilizată în cazul INCMPS. Având în vedere faptul că rezultatele activității institutului se concretizează în principal în studii, analize și metodologii de analiză privitoare la muncă și protecție socială, tematica acestora fiind orientată în special pentru satisfacerea nevoilor beneficiarilor decidenți de politici publice și operatori economici, corpusul de știri tehnologice utilizat în cazul analizei dedicate celorlalte patru institute de cercetare s-a dovedit mai puțin relevant. Prin urmare, pornind de la domeniile și subdomeniile tematice identificate în cadrul primului atelier de lucru dedicat INCSMPS, s-a procedat la identificarea celor mai relevante articole sau lucrări științifice la nivel internațional, cu ajutorul Google Scholar. Relevanța lucrărilor științifice a fost determinată în funcție de gradul de apropiere față de domeniul/ subdomeniul tematic de interes pentru INCSMPS, numărul de citări și gradul de noutate al cercetării (au fost identificate acele lucrări sau articole științifice publicate începând cu anul 2010. Cele 39 de lucrări științifice identificate au fost reanalizate prin prisma relevanței împreună cu experții INCSMPS, dintre acestea fiind selectate 35 de lucrări științifice care au reflectat tendințe de cercetare relevante la nivel internațional și prezentând un interes potențial pentru institut. Acestea au fost sintetizate și

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

transformate în carduri care au stat la baza derulării celui de-al doilea atelier de lucru dedicat INCSMPS, urmând o procedură similară celei aplicate celorlalte patru institute implicate, pe care o detaliem în continuare.

Obiectivul celei de-a doua runde de ateliere de lucru dedicate fiecăruia dintre cele cinci INCD implicate a fost acela de a construi o serie de scenarii cu privire la posibilele direcții de dezvoltare ale fiecărui institut în parte, până în anul 2020, în cadrul unei proceduri interactive. Participanții la atelierele de lucru au fost cercetători din fiecare INCD și facilitatori din cadrul UEFISCDI.

Procedura de lucru a presupus un joc cu trei runde, participanții lucrând individual, pe grupuri de lucru și în plen. În cadrul fiecăruia din cele cinci ateliere de lucru au participat maximum 15 cercetători din institutul cărui îi era dedicat atelierul iar aceștia au fost împărțiți în 2-3 grupuri de lucru a câte maximum cinci participanți. La fiecare masă de lucru a fost introdus în joc pachetul de carduri cu știri relevante.

Prima rundă a jocului a avut ca obiectiv identificarea tendințelor tehnologice sau științifice, relevante la nivel național sau internațional. În acest scop, participanții au lucrat individual, fiecare dintre aceștia având dreptul de a alege maximum două carduri din pachetul introdus în joc. Fiecărui participant i s-a solicitat să-și argumenteze alegerea în fața grupului de lucru prin tendințele emergente reflectate de știri sau de concluziile lucrării științifice. La nivelul fiecărui grup de lucru a rezultat câte o listă tendințe identificate de către participanți. În fiecare grup, prin dialog și consens sau alegere prin vot individual, după caz, au fost selectate trei tendințe din lista rezultată în urma alegerii cardurilor, tendințe asupra cărora, în opinia participanților, institutul ar trebui sau ar putea să se concentreze în viitor, în alegerea unor potențiale nișe tematice.

Cea de-a doua rundă a jocului propus participanților a avut ca obiectiv alegerea propriu-zisă a nișelor tematice în care ar trebui să se concentreze activitatea INCD. Pe grupuri de lucru, prin dialog și pentru fiecare dintre cele trei tendințe alese anterior participanții au identificat competențele pe care institutul le are în raport cu aceasta sau capacitatea instituțională de a o dezvolta. Pornind de la competențele instituționale identificate, grupurile au identificat nișe tematice asupra cărora institutul s-ar putea concentra în viitor în opinia participanților. Fiecare grup a prezentat în plen: cele trei nișe tematice identificate, competențele justificative și tendințele mai generale, tehnologice, științifice, economice societale, etc. cărora le răspund nișele tematice. Din totalul de maximum nouă nișe identificate de către grupurile de lucru, în plen, fiecare participant a ales prin vot trei nișe favorite. Pentru a evita atașamentul participanților față de propriile rezultate, acestora li s-a solicitat ca cele trei alegeri să fie efectuate pornind de la rezultatele obținute de către cel puțin două grupuri de lucru.

Cea de-a treia rundă și ultima a avut ca obiectiv construcția propriuzisă a unui scenariu integrat de dezvoltare a activității INCD, cuprinzând toate cele trei nișe tematice identificate anterior. Participanții au lucrat din nou în grupuri și pentru fiecare nișă tematică au încercat să definească nivelul de ambiție al institutului la orizontul 2020 (ex: lider local, regional, global, follower etc.). În continuare, tot în grupuri de lucru, participanții au identificat resurselor interne (existente) ale INCD care pot fi alocate pentru atingerea nivelului de ambiție în nișa tematică, la orizontul de timp avut în vedere. Participanții au identificat atât tipurile de resurse care pot fi mobilizate (umane, de infrastructură de cercetare, portofoliu de colaboratori, respectiv de clienți sau beneficiari ai rezultatelor cercetării în nișa tematică analizată), cât și procentul din resursele existente care poate fi alocat dezvoltării nișei, ținând cont de ambiția de a dezvolta trei nișe



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

tematice și de a menține o parte din activitatea curentă a institutului, considerată a fi relevantă pentru același orizont de timp. Suplimentar, urmând aceeași metodă de analiză, participanții din cadrul fiecărui grup de lucru au identificat resursele suplimentare de care INCD ar mai avea nevoie pentru a dezvolta fiecare dintre nișele tematice avute în vedere. S-au dezvoltat, astfel, câte 2-3 scenarii (în funcție de numărul de grupuri de lucru) care au fost prezentate în plenul atelierului de lucru. Elementul comun al scenariilor construite pentru institut implicat a fost reprezentat de pachetul de trei nișe tematice alese iar diferențele au vizat nivelurile de ambiție pe care grupurile de lucru le-au asociat fiecărei nișe, respectiv tipul și cantitatea resurselor existente care pot fi alocate și care sunt necesare suplimentar pentru atingerea nivelului de ambiție. Discuțiile în plen au permis participanților investigarea posibilelor direcții de valorificare a rezultatelor exercițiului propus (punct de plecare pentru analize ulterioare, în cadrul institutelor, exate pe alte dimensiuni sau cu o participare mai largă a cercetătorilor sau chiar utilizarea ca atare a rezultatelor, în urma armonizării, în procesele de planificare strategică instituționale.



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII



Creșterea Capacității Administrative
a Sistemului Public de CDI

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

3 Desfășurarea activității și rezultate obținute

3.1.1 Date generale privind institutul

Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Geologie și Geoecologie Marina, GeoEcoMar,⁶ este institut de cercetare-dezvoltare, de interes national, în domeniul geologiei, geofizicii și geoecologiei cu accent pe mediile acvatice, marine, deltaice și fluviale. INCD GeoEcoMar reprezintă un pol de excelență în cercetarea domeniului marin, functionand ca centru european și national pentru studii asupra macrosistemelor de tip mare-delta-fluviu. Infrastructura de cercetare moderna, bazata în special pe nave de cercetare, permite abordarea de studii complexe, cu caracter multidisiplinar, atât în cadrul programelor naționale cât și internaționale.

GeoEcoMar a fost infiintat în anul 1993 sub denumirea de Centrul Roman de Geologie și Geoecologie Marina. Potentialul tehnic și performantele stiintifice obtinute, într-o perioada scurta de timp, i-au permis obținerea statutului de "institut de interes national", care are ca obiectiv principal cercetarea complexa a macroecosistemului Dunare – Delta Dunarii – zona de coasta a Marii Negre – Marea Neagra.

Prin prisma rezultatelor obtinute în cadrul proiectelor de cercetare, efectuate în colaborare cu parteneri din tara și strainatate, INCD GeoEcoMar a obtinut statutul de "centru european de excelență (Euro-EcoGeoCentre Romania)".

Din 1996 INCD GeoEcoMar a fost autorizat de MMDD pentru elaborarea de studii de impact și bilanțuri de mediu.

Incepand cu anul 2006 institutul este certificat ISO 9001 pentru activitatea de cercetare desfasurata în domeniul geologiei, geoecologiei și geofizicii, de Lloyd's Register Quality Assurance (Romania) în conformitate cu ISO 9001:2008 și SR EN ISO 9001:2008.

Activități CDI, tematici

Departamentul „Cercetare” al GeoEcoMar include „colective de cercetare”, „laboratoare de analize”, dar și Centrul National de Monitorizare – Alarmare la Hazarde Naturale Marine – EUXINUS (obiectiv de interes national) și desfășoară activități CDI materilaizate în articole, studii, analize, proiecte științifice cu următoarele tematici:

1. hazarde naturale marine, seismica marina
2. Marea Neagra
3. Zona Costiera
4. Fluviul Dunarea
5. Delta Dunarii
6. Stratigrafie și paleontologie
7. Batimetrie și seismoacustica
8. Gravimetrie și magnetometrie

⁶ <http://www.geoecomar.ro/website/index.html>

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

9. Geofizica ambientala și geoarheologie
10. Stocarea geologica a CO2
11. GIS, baze de date, cartografie
12. Biologie-ecologie
13. Geochimie și gaz-cromatografie
14. Granulometrie și Mineralogie

3.1.2 Analiza apreciativă a activității institutului. Rezultatele anchetei online și ale atelierului de lucru nr. 1

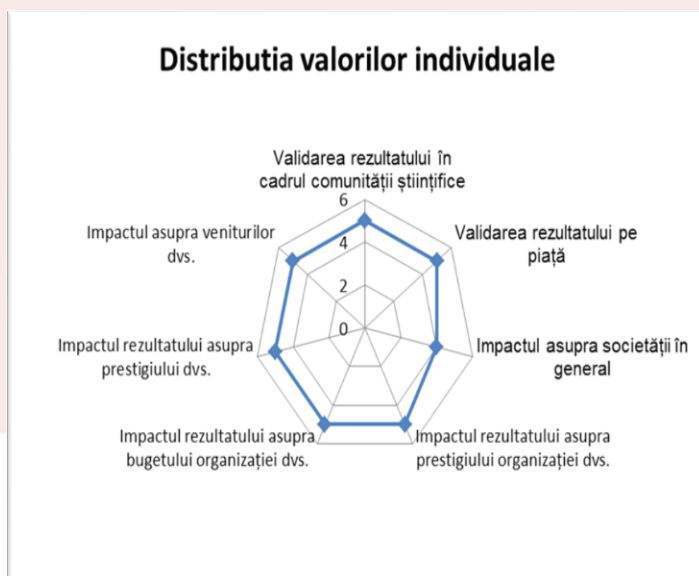
Principalul input pregătit pentru primul atelier de lucru l-a constituit analiza anchetei *online* privind identificarea rezultatelor pozitive ale activității din cadrul institutelor naționale de cercetare-dezvoltare. Atelierul a fost organizat în trei sesiuni de lucru: 1) analiza valorilor individuale, 2) rezultate excepționale ale institutului și legătura cu factorii care au contribuit la obținerea acestora și 3) identificarea posibilelor direcții de orientare tematică în activitatea institutului. În continuare sunt prezentate rezultatele anchetei online și concluziile desprinse în urma analizei aprofundate în cadrul atelierului de lucru.

La chestionar au răspuns 21 de cercetători din INCD, care au nominalizat 38 de rezultate excepționale obținute în ultimii 10 ani. 27 dintre acestea sunt rezultate unice (2 au fost nominalizate de mai multe persoane, iar restul de 25 de câte una singura).

Principalele concluzii desprinse din analiza rezultatelor anchetei online în cadrul atelierului de lucru nr. 1

În cadrul primei sesiuni de lucru au fost analizate valorile individuale ale respondenților.

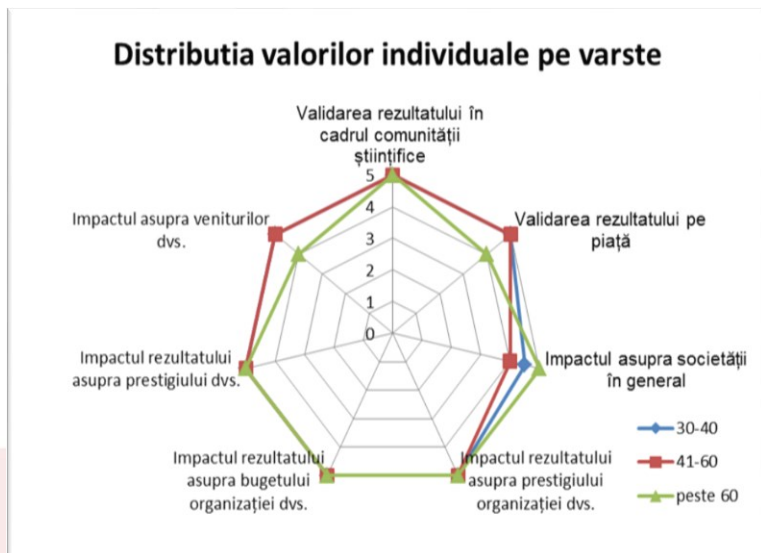
Figură 17 Valori individuale, general, GEOECOMAR



- importanța acordată de respondenți criteriilor de evaluare a rezultatelor activității CDI, pe o scală de la 1 la 5: 1 înseamnă "deloc important" și 5 înseamnă "foarte important"
- 7 valori/ criterii individuale propuse prin chestionar, toate evaluate de către respondenți
- Valorile de pe grafic reprezintă medianele valorilor asociate de către respondenți
- Toate criteriile propuse sunt considerate foarte importante (nota 5) în aprecierea caracterului excepțional, mai puțin „Impactul asupra societății” care primește 4 din 5 puncte

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Figură 18 Valori individuale după vârsta, GEOECOMAR

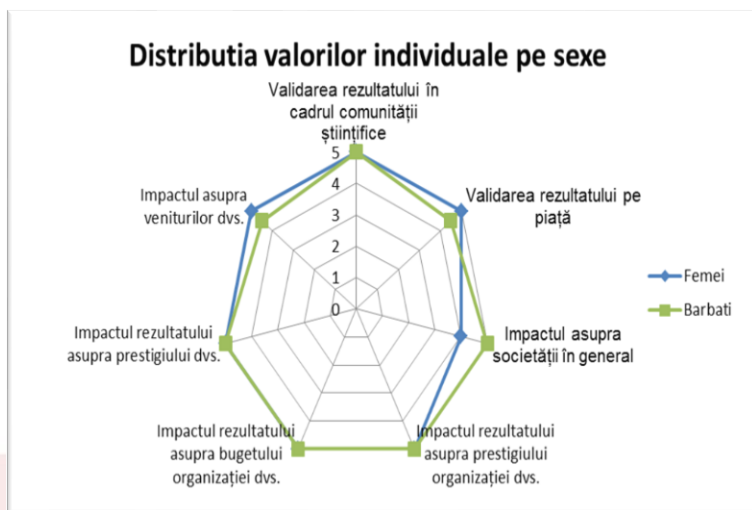


- Rezultatele anterioare segmentate pe grupuri de vârstă
- segmentarea rezultatelor s-a făcut pe următoarele grupe de vârstă:
 - 30-40 ani (6 persoane)
 - 41-60 ani (7 persoane)
 - Peste 60 ani (8 persoane)
- Intervalele vârstei au fost alese inegal pentru a asigura grupuri echilibrate ca mărime (și comportament)

- **Suprapuneri de opinii** între cele trei grupuri de vârstă (4 din 7 criterii propuse); **foarte importante**:
 - Validarea în comunitate
 - Impactul asupra prestigiului personal
 - Impactul asupra bugetului organizației
 - Impactul asupra prestigiului organizației
- **Opinii diferite**:
 - Grupa 41-60 ani: consideră foarte importantă:
 - validarea pe piață și
 - impactul asupra veniturilor personale
 - Grupa peste 60 ani:
 - Consideră relativ mai puțin important:
 - impactul rezultatelor asupra veniturilor personale și validarea lor pe piață
 - Valorizează mai mult impactul rezultatelor asupra societății

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Figură 19 Valori individuale după gen, GEOECOMAR

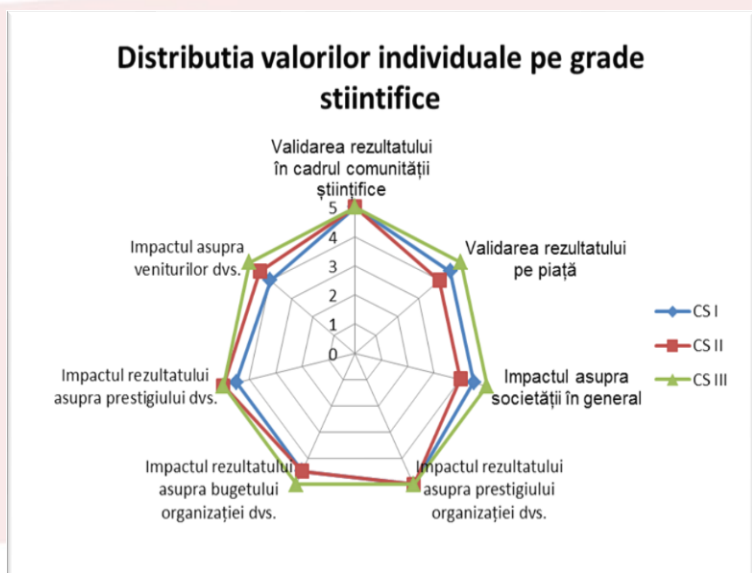


▪ **Opinii diferite:**

- Femeile valorizează mai mult validarea rezultatului pe piață și impactul asupra veniturilor personale (aparentă consistență în alegeri, pragmatism?)
- Bărbații valorizează mai mult impactul rezultatelor asupra societății și mai puțin validarea pe piață, respectiv impactul asupra veniturilor personale (aparentă consistență în alegeri, idealism?)

- Rezultatele anterioare segmentate pe grupuri de gen:
 - femei (7 persoane)
 - bărbați (14 persoane)
- **Suprapuneri de opinii:** (4 din 7 criterii propuse, aceleași ca în cazul segmentării pe grupe de vârstă); **foarte importante:**
 - Validarea în comunitate
 - Impactul asupra prestigiului personal
 - Impactul asupra bugetului organizației
 - Impactul asupra prestigiului organizației

Figură 20 Valori individuale după gradul științific, GEOECOMAR

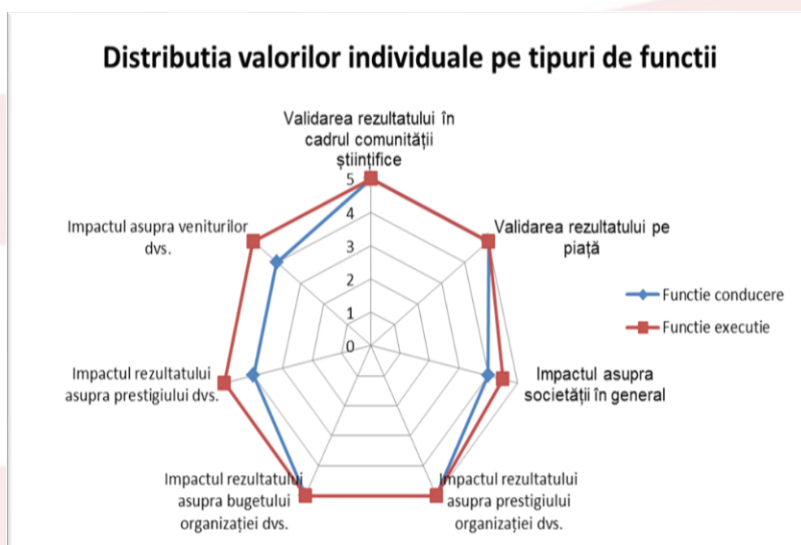


- Rezultatele anterioare segmentate pe grupuri de respondenți în funcție de gradul științific:
 - CSI (6 persoane)
 - CSII (4 persoane)
 - CSIII (10 persoane)
 - CS (1 persoană)
- Variabilitate mai mare a opiniilor pe categorii de respondenți
- **Suprapuneri de opinii:** (doar 2 din 7 criterii propuse)
 - Validarea în comunitate
 - Impactul asupra prestigiului organizației

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

- **Opinii diferite:**
 - Validarea pe piață și impactul asupra societății:
 - CSIII: foarte important (5 puncte), și CSII: (relativ) mai puțin important (4 puncte);
 - CSI: pentru ambele criterii se situează între CSII și CSIII (4.5 puncte)
 - Impactul asupra veniturilor personale: importanță descrescătoare: CSIII, CSII, CSI
 - Impactul asupra prestigiului personal: foarte important (CSII și CSIII); (relativ) mai puțin important (CSI)
 - Impactul asupra bugetului organizației: foarte important (CSIII); (relativ) mai puțin important (CSI și CSII)

Figură 21 Valori individuale după nivelul funcției, GEOECOMAR

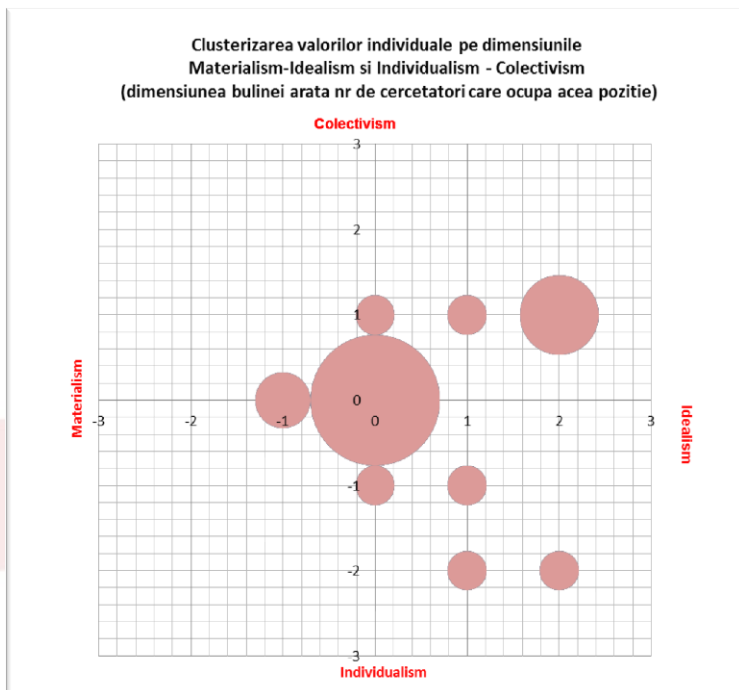


- Rezultatele anterioare segmentate pe grupuri de rezondenți în funcție de nivelul funcției:
 - funcție de conducere (5 persoane)
 - funcție de execuție (16 persoane)
- **Suprapuneri de opinii:** (4 din 7 criterii propuse); foarte importante:
 - Validarea pe piață
 - Validarea în comunitate
 - Impactul asupra bugetului organizației
 - Impactul asupra prestigiului organizației

- **Opinii diferite:**
 - Validarea pe piață și impactul asupra societății:
 - CSIII: foarte important (5 puncte), și CSII: (relativ) mai puțin important (4 puncte);
 - CSI: pentru ambele criterii se situează între CSII și CSIII (4.5 puncte)
 - Impactul asupra veniturilor personale și asupra prestigiului personal: valorizate mai mult de către persoanele cu funcție de execuție
 - Impactul asupra societății: valorizat mai mult de către persoanele cu funcție de execuție (ecart mai mic, 0.5 pcte, decât în cazul impactului asupra veniturilor și prestigiului personal)

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Figură 22 Valori individuale grupate idealism vs materialism și individualism vs colectivism, GEOECOMAR



- Fiecăruia dintre cele 7 criterii de apreciere/ valori individuale i-a fost atribuit prin definiție un caracter
 - preponderent materialist sau preponderent idealist, respectiv
 - individualist sau colectivist
- Au rezultat 4 grupuri de valori:
 - Preponderent idealiste și colectiviste
 - Preponderent materialiste și colectiviste
 - Preponderent materialiste și individualiste
 - Preponderent idealiste și individualiste
- Tendința centrală (mediana) pe institut este dată de bulina cu suprafața cea mai mare: cercetătorii din institut adoptă un sistem de valori echilibrat între idealism și materialism, respectiv între individualism și colectivism

- În ordinea mărimii grupurilor, în institut există:
 - Un grup care reflectă o atitudine mai idealistă și ușor colectivistă
 - Un grup care reflectă o atitudine ușor materialistă dar echilibrată între abordarea individualism vs. colectivism

În timpul atelierului de lucru, invitații au dezbătut aceste rezultate. Din punctul lor de vedere, excelența reprezintă o combinație a tuturor valorilor propuse spre ierarhizare. Pe de altă parte, un element cheie identificat în cadrul discuțiilor îl reprezintă existența, în cadrul GeoEcoMar, a unei culturi organizaționale îndreptată spre omogenitate.

Sesiunea a doua a atelierului de lucru s-a concentrat asupra rezultatelor excepționale ale institutului și pe legătura cu factorii care au contribuit la obținerea acestora.

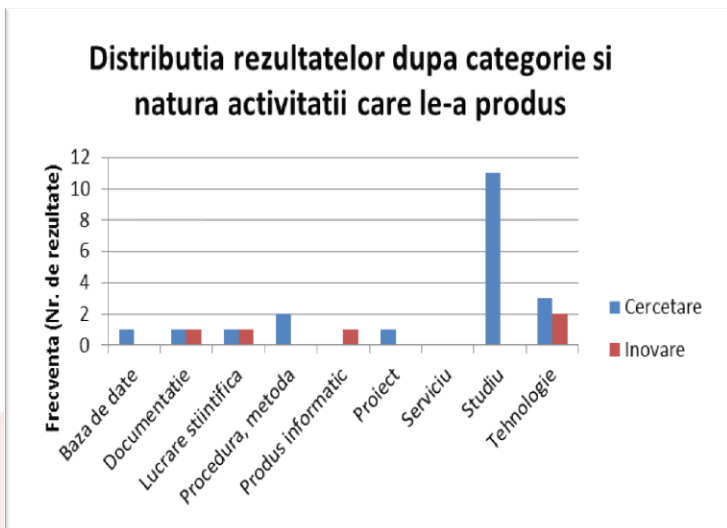
Tabel 1 Rezultatele cel mai frecvent nominalizate, GEOECOMAR

Nr. rezultat	Denumire rezultat	Frecvența nominalizării
1	Proiectul MARINEGEOHAZARD	10
2	Inventarierea biodiversității Mării Negre, elaborarea bazei de date publice cuprinzând date istorice și recente privind ecosistemul din Marea Neagră	3

- 27 de rezultate unice, uniformizate cu sprijinul experților GEOECOMAR
- Doar 2 dintre cele 27 de rezultate unice au fost nominalizate de mai mult de un respondent

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

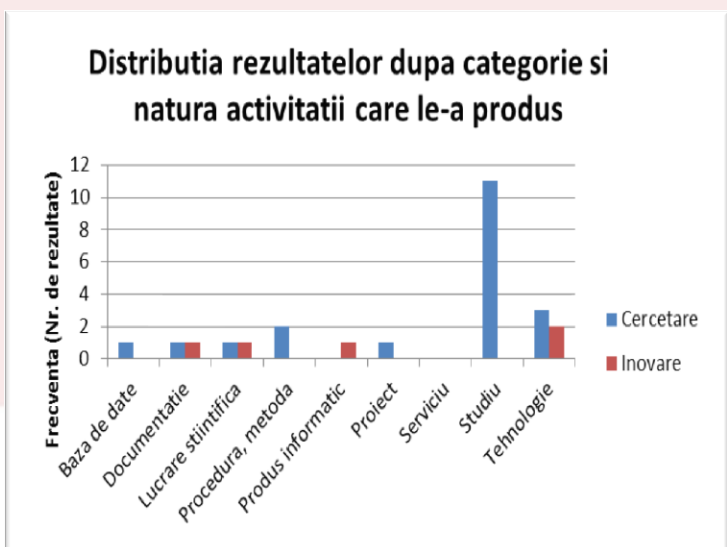
Figură 23 Rezultate excepționale, în timp și pe categorii, GEOECOMAR



- 11 categorii de rezultate propuse prin chestionar, 8 dintre acestea selectate de respondenți (**lipsesc: brevete, planuri/scheme, rețete/formule; explicație?**):
 - Studii: 11
 - Tehnologii: 5
 - Documentatii: 2
 - Lucrări științifice: 2
 - Proceduri, metode: 2
 - Baza de date: 1
 - Produs informatic: 1

- Proiect : 1 (categorie introdusă de respondenți „Proiectul internațional FP V: European Centre of Excellence for Environmental and Geo-ecological Studies on River – Delta – Sea Systems în Europe”; **unul dintre rezultate era construcție instituțională?, dacă erau mai multe categorii de rezultate acestea trebuiau descrise distinct**)
- Serviciu: 1
- (categorie necompletată): 1
- Nu au fost nominalizate rezultate excepționale în 2007, 2011, 2012
- Cele mai multe rezultate nominalizate au fost obținute în 2013, 2014

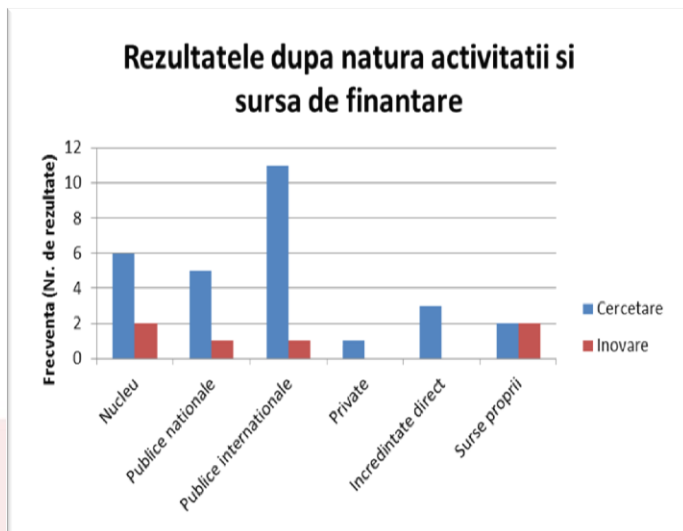
Figură 24 Rezultate, dupa categorii și natura activitatii, GEOECOMAR



- Majoritatea rezultatelor nominalizate sunt studii (11), urmate de tehnologii (5), documentații (2), lucrări științifice (2), proceduri/metode (2)
- Majoritatea rezultatelor nominalizate provin din activități de cercetare, respectiv inovare, în mai mică măsură

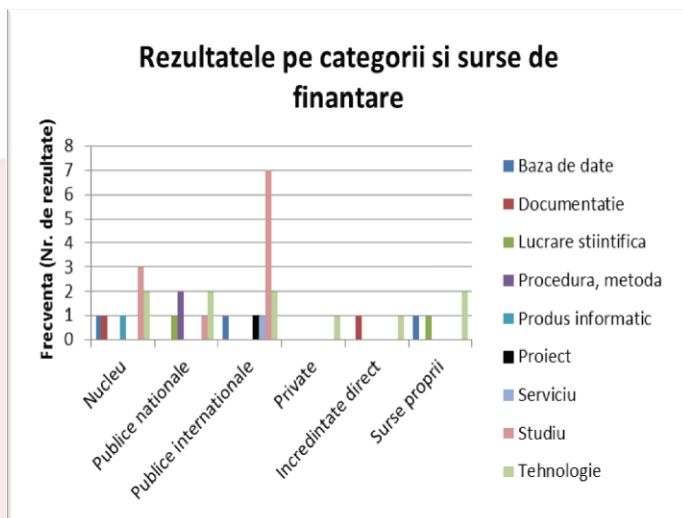
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Figură 25 Rezultate, după natura activității și sursa de finanțare, GEOECOMAR



- Majoritatea rezultatelor nominalizate au fost obținute din activități de cercetare, finanțate în principal din surse publice internaționale, dar și din surse publice naționale și din programul „nucleu”.

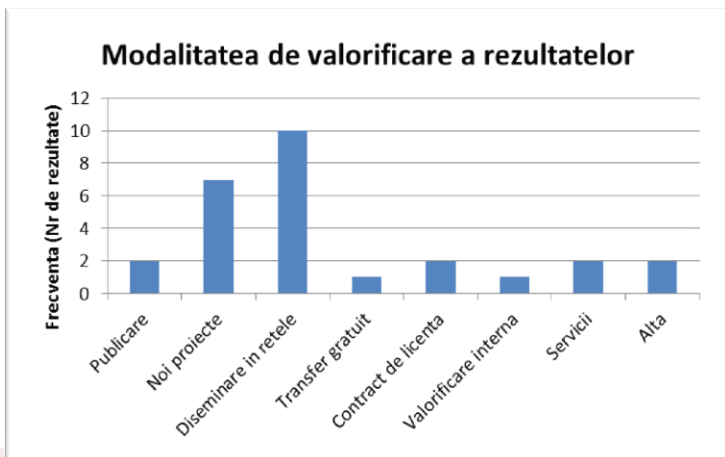
Figură 26 Rezultate, după categorii și natura finanțării, GEOECOMAR



- Majoritatea rezultatelor obținute din activități finanțate din fonduri publice internaționale, naționale respectiv din programul „nucleu” au fost studii;
- Studiile, sunt urmate de tehnologii, acestea fiind mai echilibrat distribuite în funcție de sursa de finanțare (1-2 tehnologii/sursă de finanțare).

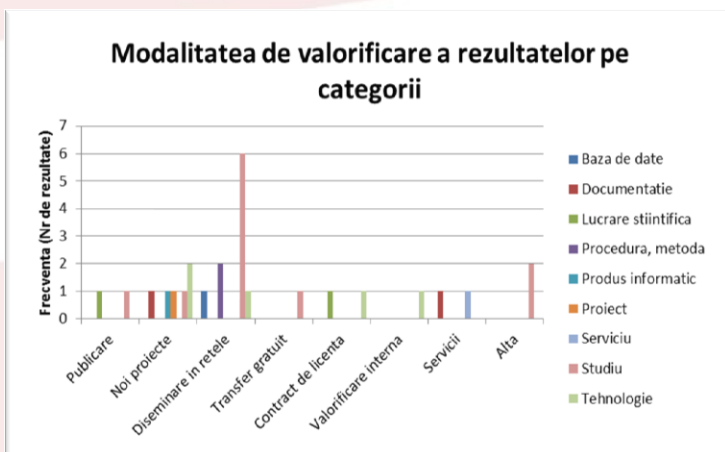
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Figură 27 Rezultate, după modalitatea de valorificare, GEOECOMAR



- Prin chestionar au fost propuse 9 modalități de valorificare (vezi slide)
- Rezultatele nominalizate au fost valorificate în principal prin diseminarea în rețele (10) și prin elaborarea de noi proiecte (7)
- 2 rezultate apar ca fiind valorificate prin licențiere deși rezultatele nominalizate nu au fost încadrate în categoria brevet

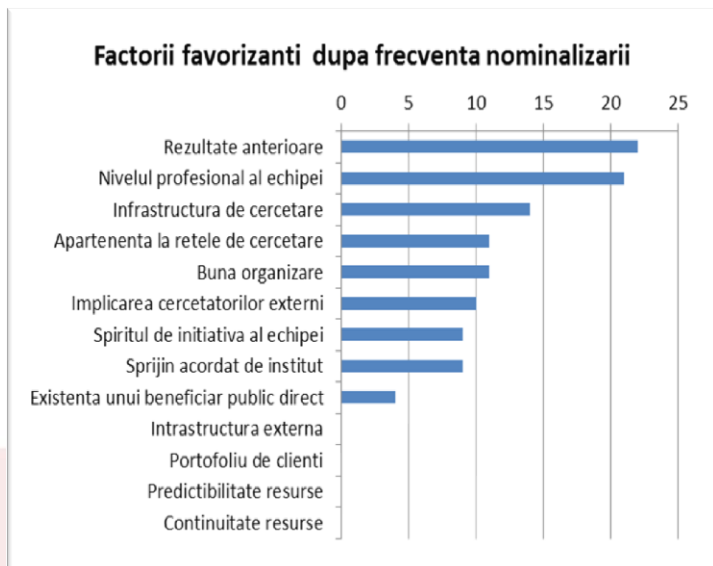
Figură 28 Valorificarea rezultatelor, pe categorii, GEOECOMAR



- Majoritatea rezultatelor nominalizate au fost valorificate prin diseminarea în rețele (10 studii, 2 metode, 1 bază de date, 1 tehnologie)

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

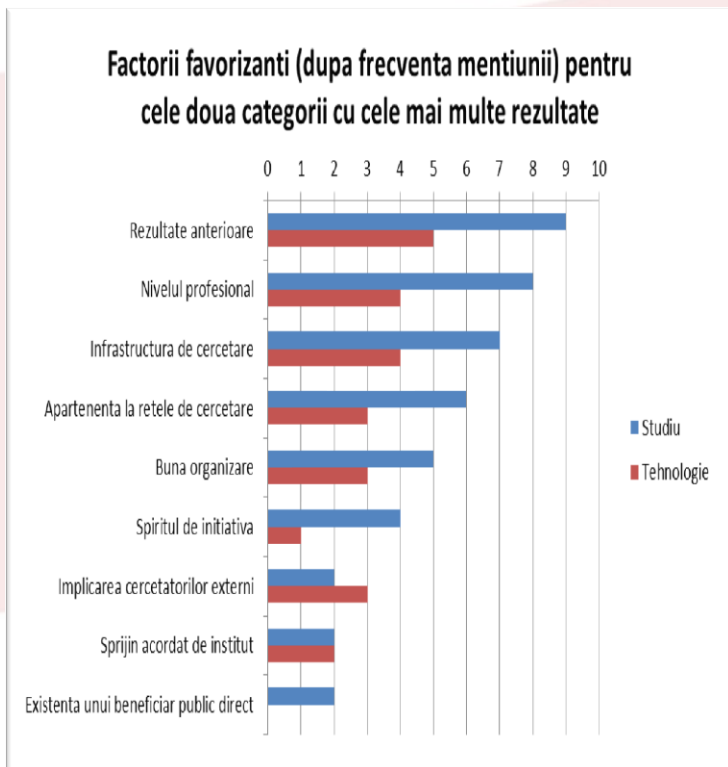
Figură 29 Factori favorizanți ai rezultatelor excepționale, GEOECOMAR



- Portofoliul de clienți
- Predictibilitatea și continuitatea resurselor

- Majoritatea rezultatelor excepționale au fost favorizate de
 - Rezultatele anterioare (22 nominalizări)
 - Nivelul profesional al echipei de cercetare (21 nominalizări)
 - Infrastructura de cercetare (14 nominalizări)
 - Apartenența la rețele și buna organizare (câte 11 nominalizări)
- Pe ultimul loc este nominalizată existența unui beneficiar public direct (4 nominalizări)
- Printre factorii favorizanți nu se numără:
 - Infrastructura externă (institutul dispune de infrastructură?)

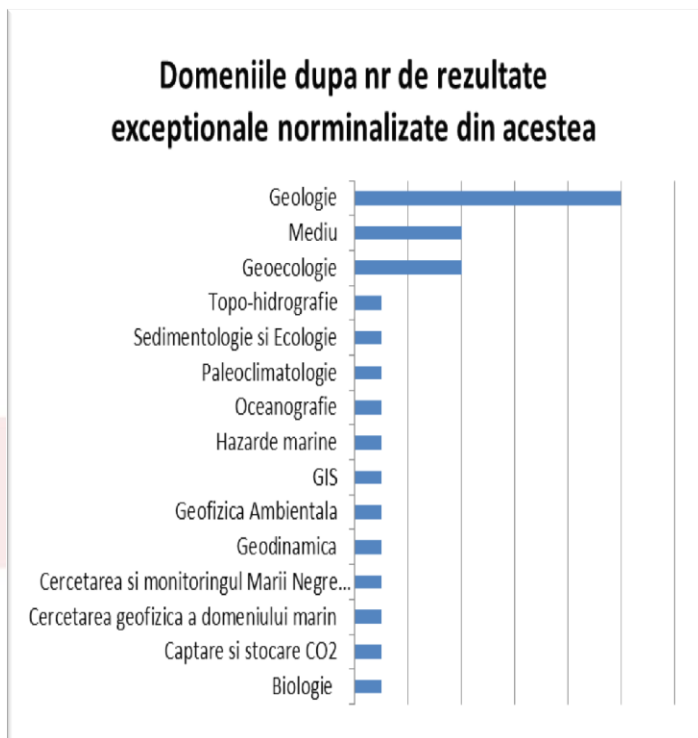
Figură 30 Factori favorizanți, pe categorii de rezultate, GEOECOMAR



- Majoritatea studiilor excepționale au fost favorizate de:
 - Rezultatele anterioare (9 nominalizări)
 - Nivelul profesional al echipei de cercetare (8 nominalizări)
 - Infrastructura de cercetare (7 nominalizări)
 - Apartenența la rețele și buna organizare (6 respectiv 5 nominalizări)
- Majoritatea tehnologiilor excepționale au fost favorizate de:
 - Rezultatele anterioare (5 nominalizări)
 - Nivelul profesional al echipei și infrastructura de cercetare (4 nominalizări)
- Apartenența la rețele, buna organizare și implicarea cercetătorilor externi (câte 3 nominalizări)

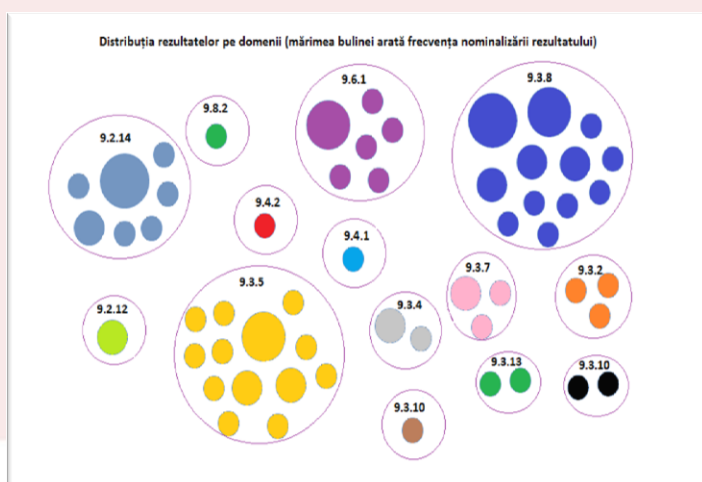
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Figură 31 Rezultate pe domenii tematice, GEOECOMAR



- În urma uniformizării (de către experții GeoEcoMar) a domeniilor în care au fost obținute rezultate excepționale (așa cum au fost declarate de respondenți) au fost identificate 15 domenii tematice
- Sfera de cuprindere a acestora (granularitatea) aparent necesită în continuare uniformizare:
 - 10 rezultate au fost obținute în domeniul tematic geologie (domeniu larg dpdv al conținutului)
 - rezultate au fost obținute în domeniul tematic mediu (domeniu larg dpdv al conținutului)
 - rezultate au fost obținute în domeniul tematic geoecologie (domeniu relativ mai restrâns dpdv al conținutului)
 - În restul de 9 domenii tematice (cu conținut teoretic variabil dar relativ mai restrâns) au fost înregistrate câte 1 rezultat excepțional

Figură 32 Distribuția rezultatelor excepționale pe domenii tematice, GEOECOMAR



- Fiecare bulina reprezintă un rezultat. Dimensiunea bulinei indică frecvența normalizării rezultatului respectiv
- Cel puțin 4 domenii concentrează cea mai mare parte din rezultate: 9.3.8., 9.3.5., 9.6.1., 9.2.14.

În cadrul dezbaterii care a urmat analizei rezultatelor chestionarului, s-a discutat oportunitatea existenței unor repere valorice externe. Nu în ultimul rând, de interes a fost dacă criteriile de excelență pot stimula competiția internă și cu ce rezultate.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Printre factorii favorizanți identificați ca fiind determinanți în obținerea rezultatelor excepționale au fost menționate rezultatele anterioare și nivelul profesional ridicat al cercetătorilor implicați.

În ceea ce privește finanțarea, a fost semnalată nevoia unor cicluri de finanțare pe 2-5 ani, care ar ajuta la predictibilitatea bugetării instituționale.

În cea de-a treia și ultima sesiune de lucru, pornindu-se de la domeniile tematice în care institutul a obținut rezultate excepționale, s-a încercat identificarea posibilelor direcții strategice de orientare tematică în activitatea institutului. Fiecare grup de lucru a ales acele domenii cu cel mai ridicat potențial de creștere a cererii la nivel național și/sau internațional. Ulterior, pentru cele mai apreciate domenii, reprezentanții institutului național de cercetare-dezvoltare au identificat sub-domeniile relevante pentru activitatea viitoare a institutului.

Tabel 2 Domenii și subdomenii de cercetare cu potențial de creștere la nivel național și/sau internațional, GEOECOMAR

COD	Domeniu	Subdomeniu
111	Cercetarea și monitoringul Sistemului Dunare – Delta Dunării – Marea Neagră	Navigația pe Dunare (rețeaua de bornare)
112	Cercetarea și monitoringul Sistemului Dunare – Delta Dunării – Marea Neagră	Navigația pe Dunare (îmbunătățirea navigației)
120	Cercetarea și monitoringul Sistemului Dunare – Delta Dunării – Marea Neagră	Specii invazive (modul de răspândire, impact)
130	Cercetarea și monitoringul Sistemului Dunare – Delta Dunării – Marea Neagră	Sunetul subacvatic
210	Geoecologie	Habitat prioritare
221	Geoecologie	Resurse vii (non piscicole, seafood, safety food pt populația din mediul acvatic)
222	Geoecologie	Resurse nevii (parte conexasă a mediului din orice habitat prioritar și protejat)
310	Geologie	Geologia biosistemului Dunare - Delta Dunării - Marea Neagră
320	Geologie	Sedimentologie (eroziunea plajelor, protecția tarmului și alimentarea plajelor cu nisip, dragarea sedimentelor în scopul îmbunătățirii navigației)
330	Geologie	Stratigrafie și paleontologie (folosite pt precizarea vârstei sedimentelor din domeniul marin)
410	Cercetare geofizică	Seismica (descifrarea structurii profunde a sedimentelor de pe fundul marilor și oceanelor)
420	Cercetare geofizică	Gravimetrie
430	Cercetare geofizică	Magnetometrie
511	Captare și stocare CO ₂ (carbon capture and storage CCS)	Stocarea geologică a CO ₂

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

COD	Domeniu	Subdomeniu
512	Captare și stocare CO2 (carbon capture and storage CCS)	Stocarea geologica a energiei
520	Captare și stocare CO2 (carbon capture and storage CCS)	Monitorizarea geofizica a depozitelor de stocare
610	Mediu	Poluari accidentale ale apei și sedimentelor
620	Mediu	Energie regenerabila
630	Mediu	Deseuri
640	Mediu	Impactul activitatilor antropice asupra mediului

Obiectivul major al primului atelier de lucru a fost obținerea unei înțelegeri comune a trecutului (ultimii 10 ani) din activitatea institutului, astfel încât participanții la atelierul de lucru să poată avea suportul necesar în vederea prospectării viitorului institutului.

3.1.3 Scenarii posibile de dezvoltare a activității institutului. Rezultatele anchetei online privind știrile tehnologice relevante pentru activitatea institutului și ale atelierului de lucru nr. 2

Pentru cele șase domenii tematice de interes și, acolo unde a fost cazul, pentru subdomeniile aferente acestora experții UEFISCDI au identificat 40 de știri tehnologice relevante la nivel internațional. Împreună cu experții implicați din partea institutului, știrile au fost filtrate prin prisma relevanței tematice, rezultând un portofoliu de 24 de știri tehnologice. Acestea au fost sintetizate pentru a putea fi încadrate în carduri de dimensiune cel mult ½ dintr-o pagină format A4. Cardurile rezultate sunt prezentate în anexa la prezentul raport.

Urmând procedura descrisă în capitolul „Metodologie”, cardurile au constituit punctul de plecare al jocului propus participanților în cadrul atelierului de lucru dedicat construcției de scenarii de dezvoltare a institutului. Jocul s-a desfășurat în trei grupuri de lucru iar rezultatele acestuia sunt detaliate în continuare.

Prima etapă a avut ca obiectiv identificarea tendințelor tehnologice asociate domeniilor de cercetare identificate de către cercetătorii participanți la primul atelier de lucru ca fiind de interes pentru institut.

Grupul de lucru nr. 1

Table 3 Tendințele de cercetare propuse de membrii GEOECOMAR, GL1

Card	Tendința	Vot
1	Studii privind evaluarea poluării pentru a determina tendința de creștere/scadere în timp Metode de prevenire a poluării Dunării pe teritoriul României Studii privind impactul poluării asupra habitatelor din Delta Dunării și a zonei costiere a Marii Negre	4
2	Studii privind impactul schimbărilor climatice asupra zonei de coastă	1
8	Modelarea hidrologică a transportului de sediment pe cursul Dunării, în special în zonele critice de navigație	3

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Card	Tendența	Vot
	Monitorizarea calitatii apei și sedimentelor din sectorul românesc al Dunării	
10	Cartarea habitatelor și a conectivității dintre acestea Diversificarea studiilor de impact de mediu asupra ariilor protejate și nu numai, pentru sona marină și de uscat	1
23	Realizarea unor studii complexe (datări C14, izotopi, paleontologice, geochimice, sedimentologice) pentru identificarea evoluției Mării Negre în timp geologic	2

Identificarea cardurilor și a tendințelor s-a făcut secvențial. Unele carduri alese s-au suprapus, iar fiecare persoană care le-a numit a indicat tendințele pe care a considerat ca le anunță. La final, cele trei tendințe pentru runda a doua au fost decise prin vot :

1. Studii privind impactul poluării asupra habitatelor din Delta Dunării și a zonei costiere a Mării Negre
2. Modelarea hidrologică a transportului de sedimente pe cursul Dunării, în special în zonele critice de navigație
3. Realizarea unor studii complexe (datări C14, izotopi, paleontologice, geochimice, sedimentologice) pentru identificarea evoluției Mării Negre în timp geologic

Grupul de lucru nr. 2

Table 4 Tendențele de cercetare propuse de membrii GEOECOMAR, GL2

Card	Tendența	Vot
24	Studiul aprofundat asupra sunetelor produse în oceane și mari	2
2	Degradarea costiera a Mării Negre	
23	Reconstituirea evoluției M. Negre	
19	Utilizarea metodelor geofizice cu cele mai noi instrumente: magnetometrie, etc	2
2, 10, 1, 3	Diminuarea presiunii ecologice asupra mediului poluat, fen. Natural	2
8	Intensificarea navigației pe Dunare	
10	Intensificarea cercetării habitatelor prioritare marine	
Data analytics	Utilizarea eficientă a datelor istorice și dezvoltarea unei baze de date	2

În urma discuțiilor și pe baza argumentelor participanților au fost formulate trei tendințe care au mers mai departe în runda 2. În urma voturilor primite la masă au reușit 4 tendințe a câte 2 voturi și astfel a fost nevoie de o rundă suplimentară în care participanții să negocieze eliminarea uneia dintre ele. În cele din urmă echipa a decis suprapunerea propunerilor **Utilizarea metodelor geofizice cu cele mai noi instrumente: magnetometrie, etc** și **Utilizarea eficientă a datelor istorice și dezvoltarea unei baze de date** într-o singură tendință și anume: **Utilizarea metodelor noi precum și a datelor istorice (Data analytics) în cercetarea geofizică**.

De precizat faptul că, toate tendințele au nuanțat (au fost reformulate) ideile din spatele cardurilor aferente.

Cele 3 tendințe finale care au stat la baza discuțiilor ulterioare au fost:

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

1. **Studiul aprofundat asupra sunetelor subacvatice**
2. **Utilizarea metodelor noi precum și a datelor istorice(Data analytics) in cercetarea geofizica**
3. **Diminuarea presiunilor ecologice asupra mediului acvatic**

Grupul de lucru nr. 3

Tabel 5 Tendințele de cercetare propuse de membrii GEOECOMAR, GL3

Card	Tendința	Vot
4	Implementarea tehnologiilor CCS în zona șelfului continental al Mării Negre	
5	Reutilizarea sondelor de petrol și gaze abandonate și reintroducerea acestora în producție (prin injectarea de CO2 – tehnologie EOR, EGR)	
16	Reducerea emisiilor poluante de către principalii poluatori industriali (termocentrale și combinate siderurgice) prin aplicarea tehnologiei de captare a CO2 (și stocare)	
13	Creșterea numărului de structuri petrolifere și gazeifere din zona șelfului continental al Mării Negre	
8	Acumulările sedimentare din albia Dunării (zone critice) pun probleme asupra navigației în sectorul românesc al Dunării	X
9	Evaluarea zonelor inundabile și cu sedimentări ale albiei în vederea amenajării fluviilor dpdv hidrotehnic	
12	Evaluarea riguroasă a capacității de stocare geologică a CO2 (cărbune în mixul energetic): atlas și soluții rationale de transport multimodal	
25 (nou)	Evaluarea capacității teritoriului național de stocare geologică a energiei (aer comprimat, hidrogen, apă, gaz natural) în zăcăminte epuizate – dezvoltarea regenerabilelor	X
14	Valorificarea datelor geofizice prin modelare complexă a structurilor geologice (geofizică ambientală și inginerescă)	X

A doua etapă a avut ca obiectiv identificarea nișelor pe baza tendințelor selectate și a competențelor declarate ale institutului.

Grupul de lucru nr. 1

Tabel 6 Nișele tematice asociate tendințelor, selectate pe baza competențelor GEOECOMAR, GL1

Tendința	Competențe/ capacitate instituțională	Nișa	Vot
Studii privind impactul poluării asupra habitatelor din Delta Dunării și a zonei costiere a Marii Negre	<ul style="list-style-type: none"> - analiza parametrilor fizico-chimici ai apei și sedimentelor - inventarierea speciilor și habitatelor - monitorizarea calitatii mediului (apa și sediment) - capital uman specializat și aparatura adecvata 	Impactul poluării asupra habitatelor din siturile Natura 2000 din Marea Neagra	6

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Tendența	Competențe/ capacitate instituțională	Nișa	Vot
	<ul style="list-style-type: none"> - studii de impact - achiziție de date 		
Modelarea hidrologică a transportului de sediment pe cursul Dunării, în special în zonele critice de navigație și în zona costieră a României	<ul style="list-style-type: none"> - modelare hidrodinamică 3D pe Marea Neagră - model pentru analiza profilelor de plajă - modelarea hidrodinamică și a transportului de sediment în ape de suprafață, cu posibilitatea identificării zonelor de acumulare de sediment - model pentru studiul impactului furtunilor asupra zonelor de coastă - achiziție de date 	Modelarea evoluției plajelor din punct de vedere al eroziunii și depunerii	2
		Identificarea zonelor critice de navigație pe sectorul românesc al Dunării	2
Realizarea unor studii complexe (datări C14, izotopi, paleontologice, geochimice, sedimentologice) pentru identificarea evoluției Mării Negre în timp geologic	<ul style="list-style-type: none"> - studii faunistice, nanofloristice, sedimentologice, geochimice, geofizice - integrarea cu date istorice și cu date din bazinele adiacente (Marea Caspică, Marea Mediterană) - achiziție de date 	Evoluția Mării Negre în ultimii 30 de mii de ani	5

Două dintre cele 4 nișe identificate de grup au fost selectate pentru a construi scenariul cu acestea.

Grupul de lucru nr. 2

Tabel 7 Nișele tematice asociate tendințelor, selectate pe baza competențelor GEOECOMAR, GL2

Tendența	Competențe/ capacitate instituțională	Nișa	Vot
Studiul aprofundat asupra sunetelor subacvatice	<ul style="list-style-type: none"> - Infrastructura – Nave, ROVI, filee planctonice - Potențial științific adaptat studierii sunetelor subacvatice – resurse umane 	Influența sunetelor asupra organismelor	0

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Tendența	Competențe/ capacitate instituțională	Nișa	Vot
Utilizarea metodelor noi precum și a datelor istorice(Data analytics) in cercetarea geofizica	<ul style="list-style-type: none"> - Aparatura de cercetare(seismica, magnetometrica,seismo-acustica) - Existenta unor specialisti in domeniul met noi (geofizice) - Expertiza in elaborarea unor echipamente noi (inovare) - Existenta unor siruri/seturi de date istorice și exploatarea eficienta a acestora 	Dezvoltarea de echipamente noi de cercetare cu brevetarea ulterioara precum și imbunatatirea sistemului de interogare a bazelor de date	4
Diminuarea presiunilor ecologice asupra mediului acvatic	<ul style="list-style-type: none"> - Infrastructura pentru cercetari marine și dulcicole - Expertiza privind cercetarile biologice, hidrochimice, fizice 	Evaluarea presiunii ecologice (poluarea) asupra mediului acvatic	5

In urma votului individual al fiecarui participant la eveniment, cele trei nișe au obtinut 4, respectiv 5 voturi. Niciuna dintre nisele identificate de grup nu au intrunit suficient de multe voturi pentru a fi preluate intre cele 3 castigatoare pentru a fi folosite in urmatoarea runda.

Cel mult putem spune ca voturile ultimei nișe s-au orientat catre o tema generala a impactului poluarii asupra mediului – respective o nisa identificata la un alt grup de lucru : **Impactul poluarii asupra habitatelor din siturile NATURA 2000 din M.Negre**

Grupul de lucru nr. 3

Tabel 8 Nișele tematice asociate tendințelor, selectate pe baza competențelor GEOECOMAR, GL3

Tendența	Competențe/ capacitate instituțională	Nișa	Vot
Acumulările sedimentare din albia Dunării (zone critice) pun probleme asupra navigației în sectorul românesc al Dunării	<ul style="list-style-type: none"> - Realizarea de studii topo-hidrografice în vederea cunoașterii geometriei albiei - Realizarea de studii sedimentologice 	Optimizarea condițiilor de navigație prin metode modern de investigare (modelare 2D și 3 D)	6

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Tendența	Competențe/ capacitate instituțională	Nișa	Vot
Evaluarea capacității teritoriului național de stocare geologică a energiei (aer comprimat, hidrogen, apă, gaz natural) în zăcăminte epuizate	<ul style="list-style-type: none"> - Realizarea unor studii de evaluare a capacității de stocare geologică la nivel național a CO₂ - Baze de date relevante (foraje, date seismice, date geologice) 	Elaborarea atlasului siturilor de stocare geologică a CO ₂ și a energiei (România)	4
Valorificarea datelor geofizice prin modelare complexă a structurilor geologice (geofizică ambientală și inginerescă)	<ul style="list-style-type: none"> - Modelarea geofizică a structurilor geologice contaminate cu hidrocarburi - Modelarea geofizică a structurilor arheologice îngropate (artefacte antice) în scopul eficientizării activității în domeniul arheologiei 	Modelarea 3D a structurilor geologice	3

A treia etapă a avut ca obiectiv identificarea nivelului de ambție, a resurselor existente și a nevoii de resurse suplimentare pentru atingerea obiectivelor, raportate la nisele propuse, în urma dezbaterilor și a votului.

Grupul de lucru nr. 1

Tabel 9 Scenariul integrat nr. 1 de dezvoltare a GEOECOMAR la orizontul 2020, GL1

Nișa	Nivel ambiție 2020/ Resurse existente posibil a fi alocate pentru atingerea nivelului de ambiție	Resurse suplimentare necesare pentru atingerea nivelului de ambiție

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Nișa	Nivel ambiție 2020/ Resurse existente posibil a fi alocate pentru atingerea nivelului de ambiție	Resurse suplimentare necesare pentru atingerea nivelului de ambiție
Impactul poluării asupra habitatelor din siturile Natura 2000 din Marea Neagra	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel ambiție: Lider regional - Resurse umane: biologi, sedimentologi, geochimisti, ecologi - Infrastructura de cercetare: echipamente de scufundare, ROV, nasa de cercetare (Mare Nigrum), laboratoare - Beneficiari: Ministerul Mediului și Ministerul Educației, Agențiile de Protecție a Mediului, Administrația locală - Parteneri și beneficiari: ECOIND, UE <p>Demersul per ansamblu ar implica 15% din resursele existente în institute, care ar reprezenta 80% din necesar</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Resurse umane: Specialist în microplastice - Infrastructura de cercetare: dotări laboratoare (microscop, fileu), vapor - Parteneri: IRCM Constranta, Delta Dunării, Bulgaria - Beneficiari: Centrul Danubius
Optimizarea condițiilor de navigație prin metode moderne de investigație (modelare 2D și 3D)	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel ambiție: Lider regional - Resurse umane: geofizicieni, modelisti, geologi, chimisti - Infrastructura de cercetare: Nava, barci, ADCP, laboratoare dotate corespunzător, soft - Parteneri și beneficiari: AFDJ <p>15 % din resursele institutului ar putea fi alocate Nisei (care reprezintă 80% din necesar)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Resurse umane: suplimentare - Infrastructura de cercetare: soft modelare microdinamică - Parteneri: DHI, Apele Române
Evoluția Mării Negre în ultimii 30 de mii de ani	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de ambiție: Lider Regional - Resurse umane: geologi, geofizicieni, biologi, geochimisti, ecologiști - Infrastructura de cercetare: nava "Mare Nigrum", laboratoare 	<ul style="list-style-type: none"> - Resurse umane: administrator SEM - Infrastructura de cercetare: SEM, laboratoare izotopi, Vapor nou, Pistoncore - Parteneriate: IGR (pt SEM), Universitatea New Mexico (laboratoare izotopi)

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Nișa	Nivel ambiție 2020/ Resurse existente posibil a fi alocate pentru atingerea nivelului de ambiție	Resurse suplimentare necesare pentru atingerea nivelului de ambiție
	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Parteneriate</u>: Universitatea Columbia, IFREMER Franta, Bulgaria <p>20% din resursele institutului ar putea fi alocate Nișei, care reprezintă 80% din resursele institutului</p>	

Deși nivelul de ambiție a fost ridicat în cadrul tuturor celor trei nișe, grupul a apreciat că institutul deține 80% din resursele necesare pentru atingerea nivelului de ambiție. Mai mult, investiția în aceste nișe ar permite dezvoltarea simultană și pe alte direcții tematice.

Grupul de lucru nr. 2

Tabel 10 Scenariul integrat nr. 2 de dezvoltare a GEOECOMAR la orizontul 2020, GL2

Nișa	Nivel ambiție 2020/ Resurse existente posibil a fi alocate pentru atingerea nivelului de ambiție	Resurse suplimentare necesare pentru atingerea nivelului de ambiție
Impactul poluării asupra habitatelor din siturile NATURA 2000 din M.Negre	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Nivel de ambiție</u>: Actori cheie la nivel național - <u>Resurse umane</u> (zooplanctonist, bentosist, hidrochimist, geochimisti, sedimentology, GIS, fizician) - <u>Infrastructura de cercetare</u>: Nave și echipamente specializate - <u>Beneficiari/clienti</u>: Autorități competente, Agenția de protecție a mediului, ONG <p>33% din resurse</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Microbiologi - Programe de dezvoltare profesională pt RU - Echipamente de recoltare și analiză a probelor - Personal auxiliar - Suport tehnologic: înființarea unui departament în acest sens - Data analytics
Optimizarea condițiilor de navigație pe Dunare prin metode moderne de investigare (modelarea 2D,3D)	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Nivel de ambiție</u>: Actori cheie la nivel regional - <u>Resurse umane</u> specializate - <u>Infrastructura de cercetare</u>: Nave și echipamente - <u>Parteneriat</u> în dezvoltare 	<ul style="list-style-type: none"> - Nava fluvială nouă - Echipamente de investigație a fundului apei/fluviului - Echipamente de recoltare și analiză - Recrutarea și formarea

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Nișa	Nivel ambiție 2020/ Resurse existente posibil a fi alocate pentru atingerea nivelului de ambiție	Resurse suplimentare necesare pentru atingerea nivelului de ambiție
	(Danubius) - Beneficiari: AFDJ, M. Transporturilor, beneficiari private 33% resurse alocate	personalului specializat - Parteneriate cu tarile riverane Dunarene - Suport tehnologic : infiintarea unui departament in acest sens
Evoluția Mării Negre în ultimii 30 de mii de ani	- Nivel ambiție – lider regional/European - RU disponibile: sedimentology, paleontologi, geochimisti, geologi, geofizicieni, GIS, biologi; - <u>Infrastructură</u> : Nava + echipamente + laboratoare de recoltare și analiza și investigație - Existența unor <u>parteneriate</u> cu instituții care pot data sedimentele - Beneficiari: Lumea științifică	- Echipamente hardware și software, server de rețea, simulatoare de rețea - Sisteme de achiziții de date/ LABVIEW - Echipamente de achiziție și analiză - Nava maritimă nouă - Recrutarea și formarea personalului tânăr - Suport tehnologic : infiintarea unui departament in acest sens

Grupul de lucru nr. 3

Tabel 11 Scenariul integrat nr. 3 de dezvoltare a GEOECOMAR la orizontul 2020, GL3

Nișa	Nivel ambiție 2020/ Resurse existente posibil a fi alocate pentru atingerea nivelului de ambiție	Resurse suplimentare necesare pentru atingerea nivelului de ambiție

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Nișa	Nivel ambiție 2020/ Resurse existente posibil a fi alocate pentru atingerea nivelului de ambiție	Resurse suplimentare necesare pentru atingerea nivelului de ambiție
Impactul poluării asupra habitatelor din siturile NATURA 2000 din M.Neagră	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de ambiție: lider national - Resurse umane: 5% - Infrastructura de cercetare: 15% (nava cercetări marine „Mare Nigrum”, nava cercetări fluviale și marine „Istros”, echipamente CDI) - Parteneri: IRCM, ECOIND, INFP, IOBAS (BG) - Beneficiari/clienti: Ministerul Mediului, Apele Române, ANRM, companii petroliere 	<ul style="list-style-type: none"> - Resurse umane: +10% (tineri cercetători/ studenți străini/români (geoecologie, biologie) - Infrastructura de cercetare: +20% (echipamente de scanare a fundului mării) - Parteneri: europeni, IFREMER (FR) - Beneficiari/clienti: parteneri externi, în proiecte finanțate de UE
Optimizarea condițiilor de navigație pe Dunăre prin metode moderne de investigare (modelarea 2D,3D)	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de ambiție: lider regional - Resurse umane: 60% - Infrastructura de cercetare: 60% (nava cercetări fluviale, echipamente CDI, șalupă „Carina” – sistem multibeam) - Parteneri: AFDJ Galați, RABDD, Apele Române, INHGA, INCDDD - Beneficiari: AFDJ Galați, INCDDD, Apele Române, RABDD, Comisia Dunării (Austria) 	<ul style="list-style-type: none"> - Resurse umane: +10% (tineri cercetători/ masteranzi/ doctoranzi străini/români (colaborări) - Infrastructura de cercetare: drone specializate în măsurători hidrologice și LIDAR, programe prelucrare imagini satelitare - Parteneri: ESA, ROSA, AFDJ Galați, Apele Române - Beneficiari/clienti: Ministerul Transporturilor, MAPN
Evoluția Mării Negre în ultimii 30 de mii de ani	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel ambiție – lider regional - RU disponibile: 30% - Infrastructură CDI: 15% (nava cercetări marine „Mare Nigrum”, nava cercetări fluviale și marine „Istros”, echipamente CDI) - Parteneri: instituții de cercetare (BG, TR, UKR, RU, GER) - Beneficiari: Academia Română, Ministerul Educației 	<ul style="list-style-type: none"> - Resurse umane: +5% (tineri cercetători străini/români (colaborări) - Infrastructura de cercetare: - - Parteneri: europeni, IFREMER (FR) - Beneficiari/clienti: europeni, IFREMER (FR)

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

4 Anexe

4.1 Invitație INCD pentru participarea la fluxul de activități nr. 4

Către INCD ...

În atenția doamnei Director General/ domnului Director General ...

Stimată doamnă Director/ Stimate domnule Director,

Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării derulează, în cadrul proiectului *Creșterea capacității administrative a sistemului public de cercetare, dezvoltare și inovare din România, pentru a răspunde pe termen scurt, mediu și lung nevoilor strategice de dezvoltare economico-socială a României*, o serie de activități menite să ajute la îmbunătățirea performanțelor sistemului public de cercetare- dezvoltare.

Printre acestea se numără un pachet de lucru care va facilita orientarea strategică instituțională a INCD-urilor implicate în proiect. Activitatea este structurată în două etape: participarea membrilor instituției la un chestionar online de evaluare apreciativă a activității instituției, urmat de două exerciții participative, care vor implica reprezentanți ai institutului și invitați externi, în funcție de opțiunea dumneavoastră.

Având în vedere acceptul dvs. de principiu, precum și participarea la activitățile desfășurate până în prezent, vă adresăm rugămintea de a reconfirma implicarea institutului în activitățile propuse în continuare.

În situația unui răspuns pozitiv, vă invităm să desemnați 2 persoane care vor fi implicate îndeaproape în bunul mers al activității și care vor fi remunerate în cadrul proiectului pentru echivalentul unei luni de muncă.

Totodată, pentru ca rezultatele chestionarului menționat anterior să fie cât mai reprezentative, este importantă participarea, pe cât posibil, a tuturor cercetătorilor din instituția dvs. la operaționalizarea acestuia. În acest sens, vă rugăm să ne transmiteți o listă centralizată cu numele complet al persoanelor, funcția deținută și adresa de e-mail a acestora, în vederea demarării chestionarului online pentru fiecare respondent. Data limită pentru transmiterea răspunsului dvs., însoțit de nominalizarea participanților, este de ...

Mai multe detalii referitoare la chestionarul online, care va reprezenta punctul de plecare în organizarea, documentarea și pregătirea întâlnirilor de tip workshop, puteți găsi în Anexa atașată acestei invitații.

În speranța unui răspuns pozitiv, vă asigur de întreaga mea considerație.

Cu alese gânduri,
Adrian Curaj,
Director General

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Anexa invitație

1. Analiză apreciativă a rezultatelor activității INCD și care contribuie la orientarea strategică a acestuia

Beneficiari: INCD-uri care și-au exprimat opțiunea de a participa în proiect

Rezultate așteptate: document suport pentru orientarea strategică a INCD (raport)

Facilitator: UEFISCDI

Instrumente de lucru și activități propuse:

- Anchetă în rândul cercetătorilor din INCD pentru identificarea valorilor individuale ale cercetătorilor, rezultatelor excepționale ale instituției, domeniilor tematice în care au fost înregistrate rezultatele și factorilor care au contribuit la obținerea acestora
- Analiza rezultatelor anchetei, împreună cu experiența desemnați de INCD
- Workshop de prezentare, validare și investigare în profunzime a rezultatelor excepționale înregistrate de INCD (cu participarea cercetătorilor din institut și a invitaților externi ai acestora), cu identificarea perspectivelor de dezvoltare instituțională
- Analiza datelor și informațiilor disponibile (știri tehnologice, statistici publicații științifice etc.) și care pun într-o perspectivă mai largă domeniile tematice în care INCD a obținut rezultate excepționale
- Workshop pentru identificarea domeniilor tematice (tehnologice) în care INCD pot performa în viitor

2. Descrierea chestionarului on-line privind identificarea rezultatelor pozitive ale activității din cadrul institutelor naționale de cercetare-dezvoltare (<http://xdev.uefiscsu.ro/limesurvey/index.php/849152/lang-ro>)

Obiectivul cercetării

Prin chestionar se urmărește implicarea cercetătorilor din institutul dumneavoastră într-o procedură de evaluare apreciativă a activității acestuia în ultimii 10 ani. Ne-am propus identificarea acelor domenii tematice în care institutul a obținut performanță și care pot contribui la obținerea rezultatelor viitoare.

Structura chestionarului

Chestionarul cuprinde două secțiuni: 1) secțiunea referitoare la datele de identificare ale respondentului și 2) cea de apreciere propriu-zisă, prin care se urmărește evaluarea de către respondenți a celor mai bune rezultate pe care institutul național de cercetare-dezvoltare le-a obținut, pe următoarele dimensiuni: tipologia (preponderent cercetare, dezvoltare sau inovare),



Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

domeniile tematice în care au fost obținute, procesele care le-au generat și/sau factorii care le-au susținut, contextul organizatoric, valorificarea, sustenabilitatea sau caracterul replicabil al acestora.

Adresabilitate

Ne adresăm personalului de cercetare-dezvoltare din cadrul INCD-ului implicat în proiect. Ulterior prelucrării datelor și informațiilor colectate prin prezentul chestionar, în cadrul proiectului se va desfășura o procedură de armonizare a opiniilor respondenților cu privire la rezultatele obținute. De aceea, este importantă participarea unui număr cât mai mare de membri ai comunității de cercetare dezvoltare din instituția dvs., astfel încât informațiile obținute în urma chestionarului să fie relevante.

Confidențialitatea datelor și informațiilor furnizate

Datele oferite prin intermediul chestionarului vor fi tratate cu strictă confidențialitate, utilizate în scop statistic și publicate doar sub formă colectivă.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

4.2 Chestionar on-line privind identificarea rezultatelor pozitive ale activității din cadrul institutelor naționale de cercetare-dezvoltare

Buna ziua,

Vă invităm să participați la o scurtă cercetare cu privire la activitatea institutului dumneavoastră.

Scopul cercetării: Cercetarea contribuie la atingerea obiectivelor proiectului cu titlul "Creșterea capacității administrative a sistemului public de Cercetare, Dezvoltare și Inovare din România, pentru a răspunde pe termen scurt, mediu și lung nevoilor strategice de dezvoltare economico-socială a României", implementat de către Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI).

Institutul dumneavoastră a optat pentru participarea în activitățile proiectului, prin care se urmărește sprijinirea institutului în identificarea unor direcții strategice de dezvoltare. Prin acest chestionar se urmărește implicarea cercetătorilor din institutul dumneavoastră într-o procedură de evaluare apreciativă a activității institutului în ultimii 10 ani, pentru a identifica acele domenii tematice în care institutul a obținut performanță și care pot contribui la obținerea performanțelor viitoare.

Ulterior prelucrării datelor și informațiilor colectate prin prezentul chestionar, în cadrul proiectului se va desfășura o procedură de armonizare a opiniilor respondenților cu privire la rezultatele obținute.

Structura chestionarului: chestionarul cuprinde două secțiuni: 1) secțiunea de apreciere propriu-zisă, prin care se urmărește evaluarea de către respondenți a celor mai bune rezultate pe care institutul național de cercetare-dezvoltare le-a obținut și 2) secțiunea referitoare la datele de identificare ale respondentului.

Cui îi este adresat chestionarul: personalului de cercetare-dezvoltare din cadrul institutului național de cercetare-dezvoltare implicat în proiect.

Confidențialitatea datelor și informațiilor furnizate: Datele oferite prin intermediul acestui chestionar vor fi tratate cu strictă confidențialitate, utilizate în scop statistic și publicate doar sub formă colectivă.

Vă mulțumim pentru colaborare!

Valori

[1.1] În cele de urmează, vă rugăm să evaluați importanța criteriilor de mai jos pentru evaluarea rezultatelor activității de cercetare, pe o scală de la 1 la 5, unde 1 înseamnă "deloc important" și 5 înseamnă "foarte important".

Va rugam sa alegeti raspunsul potrivit pentru fiecare item:

	1 (deloc important)	2	3	4	5 (foarte important)
Validarea rezultatului în cadrul comunității științifice	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Validarea rezultatului pe piață	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Impactul asupra societății în general	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

	1 (deloc important)	2	3	4	5 (foarte important)
Impactul rezultatului asupra prestigiului organizației dvs.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Impactul rezultatului asupra bugetului organizației dvs.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Impactul rezultatului asupra prestigiului dvs.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Impactul asupra veniturilor dvs.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[1.2] Vă rugăm să precizați dacă mai sunt și alte criterii pe care le considerați importante

Vă rugăm să alegeți doar un răspuns din următoarele:

- DA
 NU

Daca raspunsul este DA

[1.3] Vă rugăm să precizați care sunt acestea, trand-le pe coloana corespunzatoare nivelului de importanta atribuit de dumneavoastra

	Important	Foarte important
Criteriul I
Criteriul II
Criteriul III

Rezultat excepțional I

În cele ce urmează, vă rugăm să vă gândiți la rezultatele pe care institutul în care lucrați le-a obținut în ultimii 10 ani în activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare și pe care dumneavoastră le considerați excepționale. Prin rezultat excepțional se poate înțelege: o anume tehnologie, o anume publicație cu număr mare de citări, un produs sau proces introdus în fabricație, contribuție la elaborarea unei strategii sau politici publice adoptate, un anumit serviciu etc.

Va rugăm să nominalizați maxim 3 rezultate excepționale pe care le-ați avut în vedere, unul cate unul. Pentru fiecare rezultat în parte, prezenta secțiune va fi automat multiplicată și parcursă în mod corespunzător.

[2.1] Vă rugăm să precizați denumirea și o scurtă descriere a rezultatului excepțional

Va rugam sa scrieti raspunsul aici:.....

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

[2.2] Vă rugăm să selectați, din lista de mai jos, categoria în care ați încadra rezultatul excepțional menționat anterior. Alegeți cea categorie pe care o considerați cea mai importantă din perspectiva din care ați evaluat rezultatul ca fiind excepțional

Vă rugăm să alegeți doar un răspuns din următoarele:

- Documentație
- Studiu
- Lucrare științifică
- Plan sau schemă
- Tehnologie
- Procedeu, metodă
- Rețetă sau formulă
- Colecție sau bază de date
- Produs informatic
- Produs (fizic)
- Serviciu
- Brevet de invenție, licență sau certificat de înregistrare a desenelor și modelelor industriale
- Altă categorie

[2.3] Natura activităților în care a fost obținut rezultatul excepțional este preponderent de: (Alegeți o singură variantă din cele prezentate)

- Cercetare științifică
- Dezvoltare experimentală
- Inovare bazată pe cercetare științifică și dezvoltare experimentală
- Nu știu/Nu răspund

[2.4] Vă rugăm să precizați domeniul tematic în care a fost obținut rezultatul excepțional

Va rugam sa scrieti raspunsul aici:.....

[2.5] Implicarea dumneavoastră în obținerea rezultatului excepțional: (Vă rugăm selectați din lista de mai jos situația corespunzătoare)

- Am fost singurul cercetător din institut implicat în obținerea rezultatului
- Am condus echipa de cercetare
- Am fost implicat direct și semnificativ în obținerea rezultatului
- Am fost implicat direct dar cu caracter limitat în obținerea rezultatului
- Am fost implicat indirect în obținerea rezultatului, prin activități de sprijin al echipei de cercetare
- Nu am fost implicat în obținerea rezultatului

[2.6] Anul obținerii rezultatului (ultimii 10)

Vă rugăm să alegeți doar un răspuns din următoarele:

- 2014
- 2013
- 2012

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

- 2011
- 2010
- 2009
- 2008
- 2007
- 2006
- 2005
- Nu știu/Nu răspund

[2.7] Modalitatea de finanțare a rezultatului excepțional:

Vă rugăm să alegeți doar un răspuns din următoarele:

- Proiect de cercetare finanțat competitiv, din programul NUCLEU
- Proiect de cercetare finanțat competitiv, din alte fonduri publice naționale
- Proiect de cercetare finanțat competitiv, din fonduri publice internaționale
- Proiect de cercetare finanțat competitiv, din fonduri private
- Proiect de cercetare încredințat direct (fonduri publice sau private)
- Activitate de cercetare finanțată de propria instituție
- Nu știu/Nu răspund

[2.8] Rolul institutului în obținerea rezultatului excepțional

Vă rugăm să alegeți doar un răspuns din următoarele:

- Unica entitate de cercetare implicată
- Lider de parteneriat
- Partener
- Furnizor subcontractat de rezultate de cercetare
- Nu știu/Nu răspund

[2.9] Modalitatea principală în care a fost valorificat rezultatul excepțional

Vă rugăm să alegeți doar un răspuns din următoarele:

- Publicare articol(e) științific(e) în revistă(e) cotat(e) ISI
- Noi proiecte de cercetare, în același domeniu sau în domenii conexe
- Diseminare în rețele de cercetare naționale și/sau internaționale (conferințe, workshop-uri etc.)
- Transfer, cu titlu gratuit, către autorități și instituții publice interesate
- Contract de licență (transmiterea drepturilor ce decurg din brevetul de invenție)
- Contract de know-how (transmiterea de cunoștințe tehnice ne brevetabile sau brevetabile, dar ne brevetate încă)
- Valorificarea internă de tehnologii proprietare ne brevetate (prin adăugarea de valoare bunurilor sau serviciilor destinate pieței)
- Vânzare de bunuri
- Prestare de servicii
- Nu știu/Nu răspund
- Alta. Care?

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

**[2.10]Vă rugăm să precizați factorii care au contribuit preponderent la obținerea rezultatului excepțional
(Alegeți maxim 5)**

- Rezultatele obținute anterior de către institut în activitatea de cercetare, în același domeniu sau într-un domeniu apropiat sau complementar
- Nivelul profesional al cercetătorilor din echipă
- Spiritul de inițiativă al cercetătorilor din echipă
- Implicarea de cercetători externi în echipa de cercetare
- Buna organizare a echipei de cercetare
- Sprijinul consistent acordat de către institut echipei de cercetare în activitățile administrative
- Înzestrarea institutului cu infrastructură de cercetare adecvată
- Accesul facil al institutului la infrastructură de cercetare externă
- Apartenența institutului la rețea/rețele de entități de cercetare naționale și internaționale în domeniul în care a fost obținut rezultatul
- Existența unui portofoliu semnificativ de clienți ai institutului, beneficiari ai rezultatelor activității de cercetare
- Existența unui beneficiar public direct al activității de cercetare a institutului
- Predictibilitatea pe termen lung a resurselor financiare
- Continuitatea pe termen lung a resurselor financiare
- Nu știu/Nu răspund
- Alt factor:

[2.11]Sustenabilitatea rezultatelor

(Vă rugăm să evaluați în ce măsură considerați că rezultatul obținut poate fi valorificat în viitor în același domeniu, sau în alte domenii tematice.)

Vă rugăm să alegeți doar un răspuns din următoarele:

- În foarte mică măsură
- În mică măsură
- În mare măsură
- În foarte mare măsură
- Nu știu/Nu răspund

[2.12]Vă rugăm să precizați dacă doriți să reluați secțiunea pentru a putea menționa încă un rezultat pe care institutul în care lucrați l-a obținut în ultimii 10 ani și pe care dumneavoastră îl considerați excepțional.

După finalizare, secțiunea mai poate fi multiplicată și parcursă încă o dată.

- DA
- NU

Daca raspunsul este DA, sectiunea Rezultat Excepțional se multiplica automat

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

[3.12]Vă rugăm să precizați dacă doriți să reluați secțiunea pentru a putea menționa încă un rezultat pe care institutul în care lucrați l-a obținut în ultimii 10 ani și pe care dumneavoastră îl considerați excepțional.

- DA
 NU

Daca raspunsul este DA, sectiunea Rezultat Excepțional se multiplica automat

Informatii personale

[5.1]Va rugam sa selectati din lista de mai jos institutul din care faceti parte

Vă rugăm să alegeți doar un răspuns din următoarele:

- IBA București
 INCSMPS București
 IMT București
 INSCC București
 INCD GeoEcomar București

[5.2]Vă rugăm să vă completați numele și prenumele în câmpurile de mai jos

- Numele.....
- Prenumele.....

[5.3]Sexul

(Vă rugăm selectați categoria corespunzătoare din lista de mai jos)

- Femeiesc
 Bărbătesc

[5.4]Vă rugăm să precizați vârsta dumneavoastră în ani împliniți, în câmpul de mai jos

Va rugam sa scrieti raspunsul aici:.....

[5.5]Vă rugăm selectați din lista de mai jos funcția și gradul pe care le dețineți în prezent

Vă rugăm să alegeți doar un răspuns din următoarele:

- Cercetător științific gradul I
 Cercetător științific gradul II
 Cercetător științific gradul III
 Cercetător științific
 Asistent de cercetare științifică
 Inginer de dezvoltare tehnologică gradul I
 Inginer de dezvoltare tehnologică gradul II
 Inginer de dezvoltare tehnologică gradul III
 Inginer de dezvoltare tehnologică
 Tehnician treapta I

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

- Tehnician treapta II
- Tehnician treapta III
- Tehnician stagiar
- Alta. Care?

[5.6]Vă rugăm selectați din lista de mai jos nivelul funcției pe care o dețineți în prezent

Vă rugăm să alegeți doar un răspuns din următoarele:

- Funcție de conducere
- Funcție de execuție

[5.7]Vă rugăm să precizați vechimea dumneavoastră în institut, în ani. Perioadele mai mari de 6 luni se rotunjesc la 1 an în plus

Va rugam sa scrieti raspunsul aici:.....

[5.8]Vă rugăm completați denumirea completă a compartimentului/ colectivului în care vă desfășurați activitatea în prezent

Va rugam sa scrieti raspunsul aici:.....

[5.9]Vă rugăm să precizați dacă v-ați mai desfășurat activitatea și în cadrul altor compartimente/ colective din cadrul institutului, în trecut:

- Da
- Nu

Dacă răspunsul este DA

[5.10]Vă rugăm să precizați compartimentele/colectivele în care ați mai lucrat

.....

Va multumim pentru timpul acordat!

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

4.3 Chestionar on-line pentru ierarhizarea știrilor tehnologice

Pentru realizarea sondajelor aplicate institutelor în prima etapă s-au utilizat algoritmi de nlp (natural language processing). Pe baza unor corpusuri specifice transmise de fiecare institut algoritmi mai sus menționați au fost supuși unui proces de învățare pentru a putea oferi o selecție de știri adecvate fiecărui domeniu din institutele participante.

Selecția s-a făcut pe știri din 2015, aproximativ 270 000 de știri care au provenit din aproximativ 300 de platforme (BBC, Sciencedaily, technology.org, etc). Pentru fiecare institut s-a primit listă între 100 – 3000 de știri pentru fiecare domeniu al institutelor participante. Deoarece era nevoie de chestionare de 50 de știri pe domeniu sau 75 de știri pentru chestionar general, selecția știrilor selectate prin utilizarea algoritmilor a fost supusă și validării umane pentru a obține un număr și mai mic de știri și relevant.

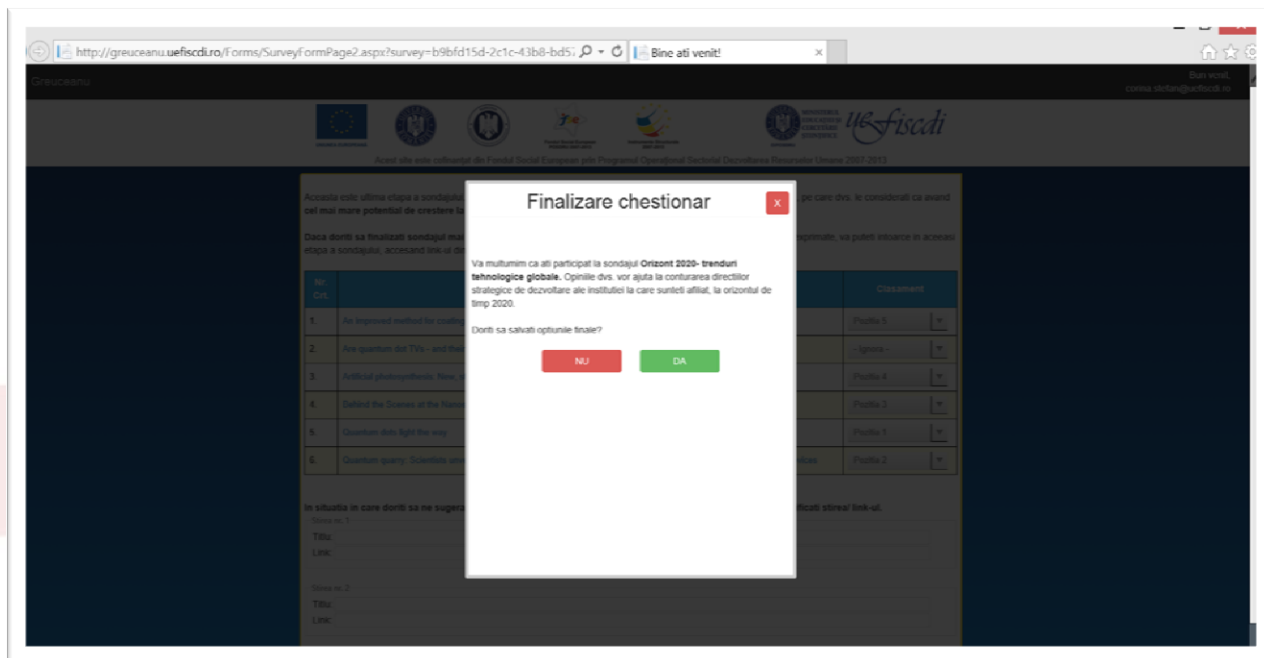
Figură 33 Mail personalizat transmis



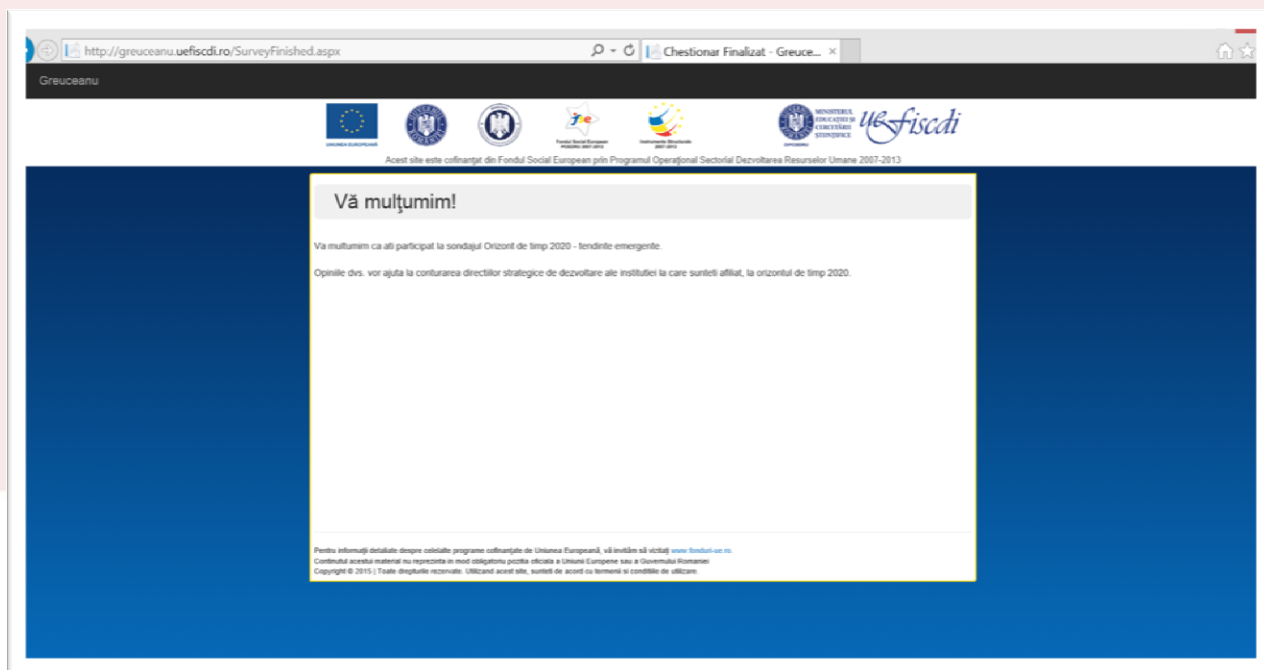
În etapa în care se ierarhizează știrile pot fi sugerate și știri de către respondenți, prin adăugarea titlului, dar și a linkului către știrea sugerată.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Figură 34 Mesajul pe care respondentul îl primește înainte de finalizarea chestionarului



Figură 35 Mesajul final după finalizarea chestionarului





UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Pentru completarea sondajelor, dar și pentru alte sugestii și nelămuriri referitoare la completarea sondajului s-a pus la dispoziție adresa de e-mail sondaj_incd@uefiscdi.ro.



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII







Creșterea Capacității Administrative
a Sistemului Public de CDI

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

4.4 Carduri știri tehnologice relevante la nivel internațional, din sfera de interes a GEOECOMAR

Tabel 12 Carduri GEOECOMAR

<p>1</p> <p>Dunarea isi pierde din culoare, din cauza poluarii cu mase plastice</p>  <p>Zilnic, Dunarea cara in apele sale peste 9.2 tone de gunoi, spre Marea Neagra. Potrivit unui studiu facut de Universitatea din Viena, apele Dunarii contin un numar mai mare de particule de plastic decat de larve de peste (317 vs. 275 per 1 m cub). Efectul: poluarea mediului in care se dezvoltă larvele de peste, dar și asupra ecosistemului.</p>	<p>2</p> <p>Poluarea, distrugerea biodiversitatii și degradarea coastelor- probleme majore ale Marii Negre</p>  <p>Eutrofizarea Marii Negre a schimbat structura ecosistemului marin. Sapte tari de coasta contribuie la aprox. 70% din cantitatea nutrientilor care se varsa in Marea Neagra, restul venind odata cu varsarea Dunarii. Poluarea cu petrol, pesticide și metale grele, dar și introducerea accidentala in ecosistem de specii exotice sunt alte probleme majore ale apelor Marii Negre.</p>
<p>3</p> <p>Plasticul este principalul material poluant in Marea Neagra și Marea Mediterana</p>  <p>O cantitate insemnata de deseuri intalnite in Marea Neagra și Mediterana reprezinta mase plastice. Pungile de plastic reprezinta aproape jumătate dintre acestea, urmate de sticle și folii din același material. Dupa plastic, metalele și sticla sunt alte materiale poluante, cea mai mare parte a obiectelor avand dimensiuni intre 5x5 și 20x20 cm.</p>	<p>4</p> <p>Spre o economie cu emisii scazute de CO2</p>  <p>Stocarea sigura și permanenta a dioxidului de carbon (CO2) intr-o formațiune geologica unica poate fi optimizata prin injectarea simultana de CO2 la mai mult de un punct. Descoperirile ar putea ajuta la deblocarea unor resurse insemnate de CO2 din Marea Nordului și la optimizarea gestionarii regionale a acestor resurse, pentru tranzitia la o economie cu emisii scazute de dioxid de carbon.</p>

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

<p>5</p> <p>Metode pentru creșterea producției de petrol și stocarea subterană a CO2</p>  <p>Folosirea particulelor de gel termostabil, care rezistă temperaturilor ridicate, poate ajuta la extragerea petrolului și depozitarea subterană a CO2. Particulele de gel au efecte benefice nu doar asupra extragerii unei cantități mai mari de petrol, dar și asupra stocării și menținerii CO2 în formațiuni stabile.</p>	<p>6</p> <p>Injectarea de ape reziduale în sondele subterane-cauza majoră a cutremurelor din SUA</p>  <p>Potrivit studiilor, producerea recentelor cutremure este strâns legată de existența, la o distanță de 15 km, a sondelor companiilor de gaze și petrol. Pe măsură ce crește viteza de pompare a apei, peste 300,000 barili/ luna, crește și probabilitatea producerii de cutremure în zona.</p>
<p>7</p> <p>O nouă metodă pentru eficientizarea sistemelor de distribuție a apei</p>  <p>Managementul sistemelor de canalizare poate fi îmbunătățit prin folosirea analizei de date provenite de la utilizatori. Două instrumente care folosesc modele matematice și analiza sistemelor de canalizare contribuie la o distribuție mai bună a fondurilor și la prevenirea eventualelor deficiențe a sistemelor de canalizare.</p>	<p>8</p> <p>Navigația pe Dunare</p>  <p>Regimul hidrologic al Dunării poate perturba desfășurarea navigației în condiții optime pe Dunarea din sectorul românesc. Sedimentarea albiei în cursul inferior reprezintă o problemă cu impact pe termen lung. Este nevoie de studii hidro-morfo-sedimentologice care dau informații despre dinamica albiei, inclusiv predicții asupra evoluției acesteia. Aceste studii pot ajuta Administrația Fluvială a Dunării de Jos RA Galați (AFDJ), principala instituție responsabilă cu navigația din România, să gestioneze mai bine zonele critice (cu procese intense de sedimentare) din lungul sectorului Dunării de pe teritoriul României.</p>

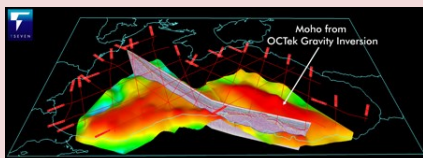
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

<p>9</p> <p>Lucrarile de amenajare a raurilor</p>  <p>Numeroase lucrari de amenajare (baraje, indiguiri, praguri) sunt realizate pe mai multe rauri interioare sau pe fluviul Dunarea. Toate aceste lucrari necesita studii de fezabilitate pentru realizarea carora studiile geologice, hidrologice, sedimentologice, topografice reprezinta o componenta obligatorie. Aceste studii contribuie mai departe la constructia unor modele 3D și la proiectarea lucrarilor hidro-tehnice.</p>	<p>10</p> <p>Protejarea habitatului acvatic și protectia mediului</p>  <p>Atat pe mare cat și pe raurile interioare, exista habitate acvatice care sunt protejate prin lege (situri Natura 2000). GeoEcoMar este custode pentru mai multe zone protejate de pe mare. De asemenea realizeaza studii de impact de mediu pentru orice alta zona. Orice eveniment de mediu ar putea duce la realizarea unor studii de catre GeoEcoMar și ar reprezenta o perspectiva de dezvoltare pentru institut.</p>
<p>11</p> <p>Descoperirea unui zacamant de gaze sau petrol in Marea Neagra</p>  <p>Geoecomar nu numai ca participa la realizarea masuratorilor destinate identificarii a astfel de resurse in Marea Neagra dar o data identificate poate realiza studii complexe (geologice, batimetrice, seismice, magnetometrice) pentru diverse companii petroliere pentru pozitionarea platformelor de foraj, pentru evaluarea impactului de mediu (inainte, in timpul și dupa extractia resurselor), etc.</p>	<p>12</p> <p>Stocarea geologica a CO2</p>  <p>Cunoscuta de asemenea ca geo-sechestrare, captarea și stocarea geologica a CO2 (CCS-Carbon Capture and Storage), implica injectarea dioxidului de carbon, in general in stare supracritica, direct in formatiunile geologice din subsol. Ca locuri de stocare au fost sugerate campurile petrolifere, campurile gazeifere, formatiunile saline, zacamintele de carbuni neexploatabile și formatiunile bazaltice subterane infiltrate cu apa sarata. Diferite mecanisme fizice (ex. roca din acoperis, foarte impermeabila) și mecanisme de captare geochimica ar preveni scaparea CO2 spre suprafata.</p>

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

13

Aplicarea metodei seismice in scopul descifrării structurii geologice in zona selfului continental al Marii Negre



Necesitatea descoperirii de noi zacaminte de petrol și gaze naturale, implica o buna cunoastere a structurii geologice a selfului continental al Marii Negre. Prin aplicarea metodei seismice in zona de self, se poate ajunge la buna cunoastere din punct de vedere tectonic și sedimentologic a principalelor structuri petrolifere din Marea Neagra. Asocierea informatiilor seismice cu datele obtinute din foraje contribuie in mod decisiv la descoperirea de noi structuri petrolifere și gazeifere in zona de self, situate la adancimi din ce in ce mai mari.

14

Contributia metodelor geofizice, magnetometrice și gravimetrice, la descifrarea structurii tectonice a selfului continental al Marii Negre.



Cartarea magnetometrica și gravimetrica a zonei de self contribuie in mod explicit alaturi de informatiile geologice și de foraj la realizarea unor modele care in asociere cu informatiile obtinute in urma prospectiunii seismice, permit punerea in evidenta de noi structuri petrogazeifere, sau determinarea limitelor celor existente. Costul relativ scazut al acestor metode, presupune folosirea acestora in toate lucrarile de explorare autorizate a se executa de catre Agentia Nationala de Resurse Minerale.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

15

Injecțiile cu lichid determina solul să alunece ușor înainte de un cutremur



Pentru a testa modul în care infuziile de lichid utilizate în exploatarea gazelor, petrolului sau în exploatarea geotermală, afectează activitatea seismică, geologii au

injecțat apă în roca, la o adâncime de 282 de metri, într-un laborator subteran din Franța. Experimentele au arătat că, sub influența apei, solul alunecă ușor pentru o perioadă scurtă de timp, înainte să alunecă suficient pentru a provoca un cutremur.

16

Captarea carbonului: Un punct de cotitură în lupta cu încălzirea globală?



Ideea captării și stocării CO₂ în subteran este văzută ca un punct de cotitură în lupta cu încălzirea globală.

Există trei tipuri principale de tehnologii de captură a CO₂-ului: post-combustia, unde dioxidul de carbon este captat și absorbit într-un solvent, pre-combustia, unde elemente precum carbunii sau gazele sunt pretratate și convertite într-un mix de hidrogen și CO₂, din care este separat dioxidul și, în sfârșit, oxicomustia, unde carbonii sau gazele sunt arse în prezența oxigenului în loc de aer, producând un dioxid mai concentrat, care e mai ușor de separat. La potențial maxim, efectul produs de această instalație echivalează cu înlăturarea din circulație a 250 de mii de mașini anual.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

17

Lukoil a descoperit zacaminte extinse de gaz, în apropierea tarmului românesc

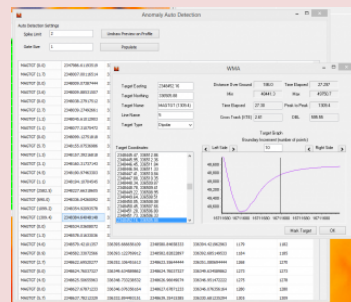


Lukoil, în colaborare cu PanAtlantic și Romgaz, au descoperit zacaminte de gaz natural în Marea Neagră, aproape de

tarmul românesc, în blocul Trident EX-30. Putul Lira-1X se afla la aproximativ 170 de km de tarmul românesc. Pentru a descoperi zacamantul de gaz, cu o grosime de 46 de metri, s-a forat până la o adâncime de 2700 metri cu ajutorul unei freze semi-submersibile TransOcean Development Drill II.

18

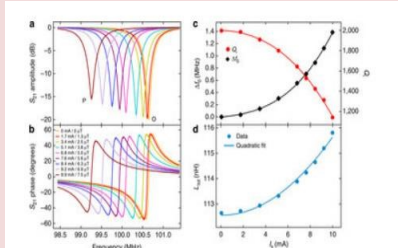

Companiile Hypack și Marine Magnetics colaborează pentru a dezvolta o soluție completă pentru analizele utilizând magnetometrul



Cele două companii și-au unit forțele pentru a îmbunătăți capacitatea magnetometrului de a colecta și procesa date. Soluția găsită s-a

concretizat în programul MAGEDIT și în interfața actualizată a magnetometrului. MAGEDIT permite ajustarea magnetometrilor aflați pe nave cât și a celor aflate pe tarm, prin intermediul unui model IGRF.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

<p>19</p> <p>VTT dezvolta un magnetometru simplu, dar extrem de sensibil la variații</p>  <p>Noul magnetometru dezvoltat de cercetătorii finlandezi poate înlocui tehnologia convențională în aplicații din domeniile neuroimaging, extractiei de minerale și diagnosticării moleculare. Magnetometrul se folosește de dependența proprietăților electrice ale superconductoarelor de câmpurile magnetice, pentru a măsura inductanța magnetică. Acesta nu mai este atât de sensibil la câmpurile magnetice externe, iar designul îl face ușor de integrat în sisteme de măsurare. Este mai simplu decât senzorii convenționali SQUID și, spre deosebire de aceștia, este construit dintr-un singur film subțire cu pattern.</p>	<p>20</p> <p>Marea necunoscută: introducerea sedimentelor marine în calculele legate de schimbarea climatică</p>  <p>Atunci când se discută de diminuarea emisiilor de gaze cu efecte de seră și de eliminarea CO₂ din atmosferă cu ajutorul copacilor, se trece cu vederea faptul că fitoplanctonul marin microscopic poate juca un rol important în absorbția de CO₂. Micro-organismele absorb CO₂ din atmosferă și îl înmagazinează în sedimentele de pe fundul oceanului, printr-un proces numit "pompa[re] biologică". Cercetătorii sunt nesiguri cu privire la cantitatea de CO₂ înmagazinată în fiecare an și cu privire la efectul pe care schimbările climatice, sociale și de mediu le-ar putea avea asupra sa.</p>
---	---

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

21

Un studiu realizat cu ajutorul razelor X dezvăluie modul în care viziunile create de viermi marini antici modelează geologia



Un studiu din revista *Geology* arată cum viermii marini antici au interacționat cu sedimentul de pe fundul oceanului și au modelat

compoziția și semnătura geochimică a rocilor formate din acest sediment. Acele roci sunt astăzi folosite ca markeri pentru a identifica rezervele de gaz și petrol, precum și patternul climatic. Folosind razele X, studiul arată strategia unică de hranire care le-a permis viermilor marini să separe particule de diferite dimensiuni din sediment.

22

Salvarea de la dispariție a "fosilelor vii" din Dunare



Populația de sturioni din Dunare s-a îmbogățit cu 50 de mii de pui, eliberați în Dunare de WWF

Bulgaria. Acești pești supranumiți "fosilele vii" există din perioada dinozaurilor, însă sunt pe cale de dispariție. Aceștia ating 6 metri lungime și trăiesc 100 de ani. În Dunare existau în trecut 6 specii de sturioni, din care azi doar 4 mai există: Beluga, Rusc, Stelat și Sterlet. Cea din urmă, este specia din care WWF Bulgaria a eliberat 50 de mii de exemplare în Dunare.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

23

Marea Neagra este o mina de aur pentru date genetice antice. Un nou studiu reconstruieste trecutul Marii Negre



Astazi Marea Neagra primește apa sarata din Mediterana prin stramtoarea Bosfor și apa dulce din raurile din imprejurimi și din precipitatii. Insa in timpul glaciatiunii, Marea Neagra era un mare lac. Din acest motiv, folosind tehnici noi de identificare și reconstrucție a AND-ului, se pot identifica elementele fitoplactonului de atunci, precum și raspunsul comunitatilor care il alcatuiau la schimbarile climatice și la influenta umana din ultimii 11 400 de ani. in loc sa numere fosilele din fitoplancton, Coolen Giosan și colegii au cautat resturi sedimentare genomice. Acelasi studiu analizeaza și schimbarile de temperatura sau ale nivelului de salinitate din mare, pentru a intelege schimbarile din fitoplacton.

24

E nevoie de standarde internationale noi pentru a gestiona zgomotul produs in oceane



In timp ce guvernele și industria folosesc tehnici seismice zgomotoase pentru a studia fundul oceanului și a descoperi resurse, expertii de la 8 universitati cer standarde care sa oblige la reducerea zgomotului, intrucat acesta afecteaza viata marina. Sunetele produse se pot auzi de la 2500 de mile departare și perturba animalele care se folosesc de undele sonore pentru a comunica, a-si cauta hrana și a se feri de pradatori. E nevoie de standarde internationale privind zgomotul și de tehnologii noi, care sa reduca amprenta acustica a acestor actiuni.