

**INSTITUTUL
NAȚIONAL
DE
CERCETARE
DEZVOLTARE
PENTRU
FIZICA
PĂMÂNTULUI**



2015

**RAPORT DE ACTIVITATE
AL CONSILIULUI DE
ADMINISTRAȚIE**



RAPORT DE ACTIVITATE AL CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE AL INSTITUTULUI NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU FIZICA PĂMÂNTULUI

În conformitate cu prevederile H.G. 1947 din 10 noiembrie 2004 pentru aprobarea Regulamentului de Organizare și Funcționare a Institutului Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Pământului (INCDFP) cât și a Consiliului de Administrație al INCDFP, INCDFP prezintă anual Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică și Inovare un raport asupra programului ședințelor și activității desfășurate în anul precedent.

Capitolul 1 - INTRODUCERE

MISIUNEA INCDFP:

Planul strategic al dezvoltării cercetărilor din INCDFP pentru anul 2015, a răspuns obiectivelor H.G. 1313/26.11.1996, H.G. 372/18.03.2004, cât și cerințelor Programelor PNCDI-II, FP7, H2020, NATO și NUCLEU.

Direcțiile principale ale strategiei dezvoltării institutului au fost:

- Calitatea și volumul activității de cercetare științifică și tehnologică;
- Impactul activităților de colaborare și parteneriat pe plan național/ internațional;
- Calitatea forței de muncă din cadrul INCDFP ;
- Vizibilitatea națională și internațională;
- Calitatea bazei materiale a institutului.

În concordanta cu H.G. 372/2004 - “**Programul Național de Management al Riscului Seismic**”, INCDFP este implicat în 4 mari programe de cercetare-dezvoltare și transfer tehnologic:

- (A) Sistemul de avertizare seismică în timp real (EWS);
- (B) Hărți de hazard seismic local (microzonare) a localităților dens populate - alte hărți ;
- (C) Harta de hazard seismic a României;
- (D) Harta seismică a desfășurării cutremurului în timp real - Shake Map.

Obiectivele de activitate ale INCDFP

Obiectivele de activitate ale institutului, în cursul anului 2015, au cuprins:

I. În cadrul Planului național de cercetare-dezvoltare și inovare, din totalul activităților, institutul efectuează activități de cercetare-dezvoltare după cum urmează:

1. Cercetări fundamentale și aplicative referitoare la:

- a) procesele fizice din focarele cutremurelor de pământ;
- b) procese seismotectonice;
- c) predicția cutremurelor de pământ pe baza precursorilor geofizici și geodezici;
- d) seismologie inginerească;
- e) microzonarea seismică a localităților dens populate din România;
- f) structura internă profundă a pământului;
- g) evaluarea și reducerea riscului seismic pe teritoriul României;
- h) tomografie seismică;
- i) monitorizarea desfășurării în timp real a cutremurelor puternice.

2. Realizarea de standarde în domeniul zonării (harta hazardului seismic al teritoriului românesc) și microzonării seismice (hazardul seismic local) a localităților dens populate.

II. Alte activități de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică în cadrul cărora institutul efectuează elaborarea de studii și cercetări de amplasament seismic pentru centrale nucleare-electrice și pentru alte obiective de importanță națională, precum baraje, construcții militare, poduri, spitale și altele asemenea.

În cadrul obiectivului II, institutul poate colabora și la realizarea unor activități de cercetare-dezvoltare privind domeniile strategice și de apărare națională sau poate desfășura și alte activități conexe, cu aprobarea ministerului coordonator și cu avizul autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare. Exemplu: sistemul de alertare seismică sau CTBTO.

III. Pentru realizarea, planurilor sectoriale și a programelor nucleu din domeniul fizicii pământului, institutul efectuează:

- a) cercetări privind predicția cutremurelor puternice de pământ, vrâncene, de termen lung.
- b) cercetări privind realizarea unor sisteme de alarmare seismică în timp real a obiectivelor industriale și a altor instalații de interes național la cutremure puternice;
- c) cercetări privind tomografia seismică a unor baraje pentru evitarea unor catastrofe;
- d) cercetări privind realizarea hărții seismice a desfășurării cutremurului puternic în timp real (Shake/Quake Map)
- e) cercetări privind realizarea hărții de hazard seismic a României ținând seama de normele europene EC8.

IV. În cadrul programelor internaționale de cercetare, institutul efectuează:

- a) cercetări privind seismicitatea regiunilor limitrofe României;
- b) monitorizarea seismicității exploziilor nucleare în baza tratatului CTBT reglementat prin Legea 150/1999;
- c) utilizarea Rețelei Seismice de tip ARRAY din Bucovina, construită în cooperare cu AFTAC (Air Force Technical Application Center) la studii de identificare a evenimentelor seismice la distanțe foarte mari;
- d) dezvoltarea unor sisteme de monitorizare a evenimentelor produse în atmosferă sau la suprafața pământului (infrasunete, evenimente extreme în atmosferă sau unde gravitaționale).

INCDFP poate efectua și activități conexe activității de cercetare-dezvoltare, desfășurate în domeniul propriu de activitate, cu avizul autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare și, după caz, cu autorizarea instituțiilor abilitate, constând în:

- a) participarea la elaborarea strategiei domeniului institutului prin activitatea de coordonare pe plan național a programelor de seismologie în principal și de fizica Pământului în general;
- b) formarea și specializarea profesională în domeniul propriu de activitate și în domeniul fizicii Pământului;
- c) asistența tehnică, consultanța, furnizarea de servicii științifice și tehnologice economiei privind protecția antiseismică a populației și a instalațiilor industriale cu risc major la cutremurele puternice;
- d) editarea și tipărirea publicațiilor din domeniul fizicii Pământului;
- e) prestarea de servicii în domeniul siguranței în exploatare la cutremure a unor obiective de interes național, precum CNE Cernavodă, baraje, construcții social-economice și culturale, obiective militare, poduri, rezervoare cu produse chimice, altele asemenea;
- f) managementul transferului tehnologic inclusiv urmărirea și participarea directă prin departamentul de transfer tehnologic;
- g) execuția de unicate și serii mici în cadrul activității de microproducție a laboratoarelor și de transfer tehnologic;
- h) activitatea de comerț interior și de import-export aferentă obiectului de activitate, în condițiile legii.

Capitolul 2 - MANAGEMENTUL INSTITUȚIONAL

Managementul instituțional a fost realizat, în conformitate cu prevederile legale în vigoare (H.G. 1947/2004) și anume:

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

Activitatea Consiliului de Administrație al INCDFP

Consiliul de administrație (CA) din INCDFP este format din 7 membrii. În anul 2015, CA și-a desfășurat activitatea în următoarea componență:

1. Constantin Ionescu - Președinte CA, Director general al INCDFP;
2. Mircea Radulian – Membru, Președinte al Consiliului științific al INCDFP;
3. Roman Enescu Rudilf Silviu - Membru, Reprezentant al Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică;
4. Mirela Sitoiu – Membru, Reprezentant al Ministerului Finanțelor Publice;
5. Popescu Laura Claudia – Membru, Reprezentant al Ministerului Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice;
6. Gheorghe Marmureanu – Membru, Specialist, CS I;
7. Carmen Ortanza Cioflan - Membru Specialist, CS I.

Consiliul de administrație și-a exercitat atribuțiile în conformitate cu regulamentul de organizare și funcționare, urmărindu-se ca în ordinea de zi a ședințelor să fie dezbătute numai problemele care cad în sarcina sa. Proiectul ordinii de zi a ședințelor a fost întocmit de președintele CA, a fost înaintat membrilor consiliului de administrație anterior ședințelor.

La fiecare ședință au participat ca invitați în funcție de problemele discutate:

- Președintele Sindicatului INCDFP,
- Directorul economic,
- Șefii de laboratoare și alți specialiști din institut sau din afara institutului.

În cadrul ședințelor s-a urmărit analizarea problemelor institutului, precum și îmbunătățirea și sprijinirea activităților acestuia. Materialele se regăsesc în procesele verbale ale ședințelor. În cursul anului 2015, CA și-a desfășurat activitatea în cadrul a 12 ședințe.

Principale obiective dezbătute în cadrul ședințelor Consiliului de administrație se referă la:

- Analiza activității de cercetare – dezvoltare și aprobarea strategiilor și programelor de cercetare:
 - analiza activității de cercetare științifică desfășurată în cursul anului 2015;
 - planul de cercetare științifică în anul 2015;
 - s-au prezentat principalele acțiuni privind deplasarea în străinătate și valorificarea acestora în programele și proiectele de cercetare;
 - informarea privind organizarea de simpozioane naționale și internaționale.
- Analiza, stabilirea și aprobarea structurii organizatorice și funcționale a institutului (concretizate prin organigramă, state de funcții și state de personal) și înaintarea spre aprobare a acestora de către organul coordonator;
- Analiza și avizarea proiectului de Buget de venituri și cheltuieli pe anul 2015;
- Analiza și aprobarea Situațiilor financiar anuale ale anului 2014;
- În conformitate cu activitatea curentă a institutului (în activitatea de management) de a monitoriza permanent activitățile specifice desfășurate de institut și principalii indicatori tehnici și economico-financiar, în cadrul CA, s-au prezentat rapoarte și s-au efectuat analize cu privire la stadiul de realizare a acestora și s-au luat măsurile tehnico-organizatorice și economice pentru încadrarea în indicatorii de performanță.
- S-au făcut informări privind execuția bugetară trimestrială;
- Analize și aprobări a programelor de investiții, fundamentarea necesarului pentru anul 2015; demersuri în cursul anului 2014, analize diverse și în special, analize privind stadiul procesului de aprobare a investiției finanțate de la bugetul de stat prin MECS; propuneri pentru anul 2015;
- Analize privind situația patrimoniului, institutul administrând bunuri din domeniul public al statului și bunuri proprii, prezentarea raportului Curții de Conturi a României;
- Aprobarea comisiei pentru negocierea Contractului colectiv de muncă;
- Avize/aprobări pentru organizarea concursurilor de promovare/angajare; aprobarea comisiilor de concurs; aprobarea/validarea rezultatelor concursurilor finalizate;
- Analize și aprobări privind: Regulamentul de organizare și funcționare a Consiliului științific; Regulamentelor privind organizarea și desfășurarea concursurilor pentru acordarea gradelor profesionale și încadrarea pe funcții a persoanelor de cercetare;
- Analiza și aprobarea: Raportului anual de activitate al INCDFP; Raportului de activitate al Consiliului de administrație pentru anul 2015; Raportului de activitate al Directorului general pentru anul 2015.
- Pe parcursul ședințelor, în mod constant, au avut loc analize și discuții pe tema structurii de personal a INCDFP, motiv datorat pensionărilor, asigurării continuității activității institutului prin angajarea tinerilor absolvenți, dezvoltarea rețelei seismice naționale destinate cercetării științifice cât și a sistemului de alarmare seismică.

Activitatea Consiliului Științific al INCDFP

Consiliul Științific (CȘ) și-a desfășurat activitatea în conformitate cu prevederile H.G. 1947/2004, precum și în baza Regulamentului propriu de organizare și funcționare aprobat de Consiliul de Administrație. Consiliul Științific este format din 9 membrii, fiind alcătuit din cercetători cu realizări deosebite în domeniu, reprezentând principalele compartimente, aleși prin vot secret de salariații cu studii superioare din cadrul INCDFP. Activitatea CȘ s-a desfășurat prin ședințe ordinare și extraordinare, ședințe ale comisiei de avizare și ședințe ale biroului CȘ. Consiliul Științific s-a întrunit o dată pe lună și de câte ori a fost nevoie. Dezbaterile CȘ au fost conduse de președintele Consiliului, iar în lipsa acestuia de vicepreședinte. Secretariatul a fost asigurat de secretarul ales, conform prevederilor ROF.

Hotărârile CŞ au fost comunicate Consiliului de Administrație, Comitetului de Direcție, persoanelor cu funcții de conducere din institut, șefilor de laboratoare, cercetătorilor etc.

Consiliul Științific și-a exercitat atribuțiile în conformitate cu prevederile legale și propriul regulament de organizare și funcționare, asigurând orientarea și coordonarea activității tehnico-științifice, girând calitatea lucrărilor științifice și tehnologice elaborate de INCDFP și asigurând reprezentarea la nivel ridicat a institutului în cadrul manifestărilor științifice din țară și străinătate.

Activitatea Comitetului de Direcție al INCDFP

Comitetului de Direcție si-a desfășurat activitatea în conformitate cu H.G. 1947/2004 și H.G. 1313/1996, prin ședințe de lucru convocate și derulate în directă corelare cu principalele probleme cu care s-a confruntat Institutul pe parcursul întregului an 2015, care au contribuit eficient la luarea și implementarea de măsuri specifice diferitelor domenii de activitate.

Capitolul 3 - ACTIVITATEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE-INOVAR, PE PLAN NAȚIONAL ȘI INTERNAȚIONAL, DESFĂȘURATĂ DE INCDFP

Activitatea de cercetare a fost analizată și discutată în majoritatea ședințelor Consiliului de Administrație, prezentându-se noile proiectele de cercetare câștigate de INCDFP cât și cele aflate în derulare. Trimestrial s-a prezentat situația programului Nucleu, modalitatea de desfășurare, implementarea proiectelor cât și stadiul de finanțare. S-au făcut informări privind instalațiile de interes național pe care INCDFP le are în administrare (funcționarea, exploatarea și întreținerea acestora).

În anul 2015 s-a desfășurat Simpozionul "40 de ani de la cutremurul din 1940", acțiunea fiind aprobată de CA, iar valorificarea prezentărilor a fost făcută prin editarea unei cărți în editura Springer.

Pe parcursul anului 2015, cercetătorii din INCDFP au participat la 18 proiecte de cercetare-dezvoltare, proiecte naționale ce aparțin întregului spectru de programe lansat de Comisia Europeană și MENCȘ prin UEFISCDI: PNCDI-II, NUCLEU, PN II - Capacități etc.

În cadrul Programelor europene FP7 și H2010, INCDFP a participat la șase proiecte internaționale ca partener.

Tabel cu proiecte naționale și internaționale derulate de INCDFP

Nr. crt	Data de începere	Data de finalizare	Conducător Proiect	Titlu proiect	Aplicație	Numele Autorității contractante
1	01.10 2015	30.09 2017	Bogdan Grecu	Cercetări avansate privind zgomotul seismic din România	PNII - TE	UEFISCDI
2	29.11 2013	28.11 2016	Victorin Toader	Sistem complex de monitorizare multidiscplinară a norilor, aerosolilor și a radiației solare în corelație cu activitatea seismică vrânceană		ROSA
3	01.07 2014	30.09 2017	Dragoș Silviu Tătaru	Expoziție mobilă despre cutremure	PNII-PT- PCCA	UEFISCDI
4	30.04 2013	30.09 2016	Alexandru Mărmureanu	Sistem integrat în timp real de alarmare rapidă la cutremure pentru România	PNII - RU-TE	UEFISCDI

5	07.08 2014	29.09 2017	Iren Moldovan	Siguranța barajelor în timpul cutremurelor distructive: evaluare, îmbunătățire, monitorizare, avertizare și planuri de acțiune în situații de urgență	PNII-PT-PCCA	UEFISCDI
6	28.02 2014	30.11 2015	Iren Moldovan	Investigarea ionosferei pentru identificarea semnelor seismice deasupra Europei	PNII-Bilaterale	UEFISCDI
7	01.07 2014	31.12 2017	Andrei Bălă	Distribuția 3D a vitezelor de propagare a undelor elastice din litosfera superioară a depresiunii Transilvaniei și a Bazinului panonic din România	PNII-PT-PCCA	UEFISCDI
8	02.07 2012	31.12 2016	Constantin Ionescu	Rețeaua Seismică Educațională din România	PNII-PT-PCCA	UEFISCDI
9	27.07 2012	02.07 2016	Bălan Ștefan Florin	Monitorizarea precisă a stabilității infrastructurii folosind interferometria radar cu apertură multiplă combinată cu tehnici de extragere de motive spațio-temporale	PNII-PT-PCCA	UEFISCDI
10	23.07 2012	23.11 2016	Mărmureanu Gheorghe	Armonizarea abordărilor din seismologie și ingineria seismică: considerarea seismicității României pentru o implementare adecvată a acțiunii seismice din Codul European EN1998-1 în proiectarea seismică a clădirilor	PNII-PT-PCCA	UEFISCDI
11	01.07 2014	31.12 2016	Mateciuc Doru	Platforma informatică de hazard seismic integrat de supraveghere a zonei Vrancea prin metodologii avansate geospațiale și in-situ		UEFISCDI
12	2013	2016	Mateciuc Doru	Tehnici geospațiale integrate pentru predicția seismică în zona Vrancea		ROSA
13	01.09 2015	01.09 2018	Daniela Ghica	Atmospheric dynamics Research Infrastructure in Europe	H2020	EU
14	01.10 2015	01.10 2019	Constantin Ionescu	Sistem de observare a platformei Europene EPOS-IP	H2020	EU
15	26.07 2015	26.06 2016	Constantin Ionescu	Global Tsunami informal monitoring service	JRC	Bilateral
16	11 2013	11 2016	Constantin Ionescu	Assessment, Strategy And Risk Reduction for Tsunamis in Europe	FP7	EU
17	10 2011	09 2018	Popa Mihaela (Partener)	Studiile de cercetare și dezvoltare a surselor seismice utilizând date locale și regionale	Bilateral	AFTAC
18	10 2011	09 2018	Popa Mihaela (Partener)	Operațiuni de întreținere a Array-ului Seismic BURAR	Bilateral	AFTAC

În cadrul Programului NUCLEU/2015: Cercetări complexe privind evaluarea și reducerea riscului seismic pe teritoriul României/ CERRS s-au realizat 15 teme de cercetare în valoare totală de 3.868.990 lei.

Nr.	Cod proiect	Denumirea proiectului	Rezultate
1	PN09 - 01 01 Cod 1.1	Pr. Utilizarea rețelelor dense de stații seismice pentru analiza proceselor seismotectonice în crusta și mantaua superioară. Faza: Aplicarea tehnicilor de tip array pentru analiza secvențelor seismice.	S-a făcut o aplicare a tehnicilor array în analiza secvențelor seismice
2	PN09 - 01 02 Cod 1.1	Pr. Evaluarea geohazardelor pe teritoriul României. Faza: Studiu geotectonic complex privind zona petrolieră Schela-Izvoarele	O analiză a transferului static de tensiuni pentru cutremure crustale din România.
3	PN09 - 01 02 Cod 1.1	Pr. Evaluarea geohazardelor pe teritoriul României. Faza: Analiza transferului static de tensiuni în cazul secvențelor seismice crustale din România	S-au studiat efectele neobișnuit de mari observate în zona Izvoarele și în ce măsură activitatea de exploatare petrolieră din zonă a influențat sau nu activitatea seismică înregistrată
4	PN09 - 01 03 Cod 1.1	Pr. Inversia neliniară a seismogramelor de scurtă perioadă pentru determinarea parametrilor sursei seismice și estimarea de modele locale pentru factorul de calitate al mediului în zona Vrancea și ariile adiacente. Faza: Atenuarea anelastică a undelor seismice determinată prin inversia formelor de undă de frecvență mare – rezoluție și limitări. Aplicație la regiunea de curbură a Carpaților Orientali și zonelor adiacente.	S-a pus în evidență atenuarea undelor seismice folosind inversia formelor de undă cu aplicație la regiunea de curbură a Carpaților Orientali pentru cutremure crustale.
5	PN09 - 01 04 Cod 1.1	Pr. Modelarea seismicității și a surselor seismice de pe teritoriul României. Faza: Caracteristicile sursei seismice a cutremurelor secvențelor crustale și subcrustale de pe teritoriul României produse în anii 2013-2014 (Cutremurele subcrustale din 2013-2014 și secvențele de cutremure crustale produse în 2014 în zona Caraș-Severin și Marășești).	S-au determinat caracteristicile sursei seismice ale cutremurelor crustale și subcrustale de pe teritoriul României, caracteristici necesare în studiile de hazard și de risc seismic.
6	PN09 - 01 06 Cod 1.1	Pr. Structuri geologice și sisteme de falii cu potențial seismic în partea de Vest și Sud -Vest a României. Faza: Surse seismogene în partea de vest și sud-vest a	S-a făcut o evaluare a hazardului seismic în partea de Vest și Sud-Vest a României (zona Banat) pe baza ultimelor date seismice,

		României: definire și caracterizare, catalogare (baze de date).	inclusiv o catalogare a datelor etc.
7	PN09 - 01 07 Cod 1.1	Pr. Model geofizic al sistemelor de fracturi active de pe teritoriul României. Structuri seismogenetice. Faza: Falii active în zona Văii Oltului și zonele limitrofe	S-au făcut detalii de falii active în zona Văii Oltului
8	PN09 - 02 01 Cod 1.1	Pr. Caracterizarea câmpurilor de falii crustale active din România. Faza: Condiții de amplasament și parametri elastici ce caracterizează stațiile seismologice și de accelerometre din rețeaua INCDFP din partea de vest a României. Implicațiile structurii și dinamicii litosferei asupra distribuției hazardului seismic	Având la bază rețeaua seismică s-au evaluat parametri elastici și apoi s-au studiat implicațiile structurii și dinamicii litosferei
9	PN09 - 02 04 Cod 1.1	Pr. Cercetări privind structura de adâncime și modelele de viteze ce caracterizează stațiile seismice ale rețelei INCDFP, utilizând metoda funcției receptor. Faza: Investigarea structurii de adâncime din România utilizând metoda funcției receptor aplicată pentru unde S.	O investigație a structurii de adâncime utilizând metoda funcției receptor pentru unde S
10	PN09 - 03 01 Cod 1.1	Pr. Încadrarea barajelor din vestul României în clase de risc seismic în scopul managementului preventiv al dezastrelor. Abordare probabilistă și deterministă. Faza: Finalizarea studiilor privind încadrarea tuturor barajelor din vestul României în clase de risc seismic	S-au realizat studii specifice în amplasamentele celor 58 de baraje și s-au calculat toți factorii de risc asociați amplasamentului unui baraj.
11	PN09 - 03 02 Cod 1.1	Pr. O nouă abordare a evaluării hazardului și reducerii riscului seismic prin considerarea influenței proprietăților neliniare ale mediilor complexe, stratificate și neomogene. Faza: Evidențierea neliniarității răspunsului seismic prin modelarea matematică a propagării undelor seismice verticale de forfecare prin pachetul de strate superficiale din aria municipiului București	Se evidențiază neliniaritatea răspunsului pachetului de strate de pe aria municipiului București
12	PN09 - 03 03 Cod 1.1	Pr. Contribuții la evaluarea hazardului seismic pe teritoriul României pe baza prelucrării și analizei datelor înregistrate cu stații seismice de tip array. Faza: Utilizarea array-urilor de măsurare a infrasunetelor în monitorizarea surselor de hazard geofizic, naturale și	Folosirea rețelei array din Bucovina pentru monitorizarea surselor de hazard geofizic, naturale și antropice, inclusiv erupții vulcanice, explozii.

		antropice (erupții vulcanice, explozii).	
13	PN09 - 03 05 Cod 1.1	Pr. Estimarea câmpului deformațiilor crustale și a ratei de acumulare a energiei în crusta terestră prin măsurători satelitare în zona seismogenă Vrancea. Faza: Dezvoltarea rețelei de stații GNSS din INCDFP, baza observațională și perspective de viitor. Calculul vectorilor de deplasare orizontală din rețeaua de măsură GNSS pe teritoriul României după 1997.	S-au calculat vectorii de deplasare orizontali din rețeaua de măsură GNESS de pe teritoriul României în vederea evaluării hazardului seismic.
14	PN09 - 03 06 Cod 1.1	Pr. Potențialul distructiv al seismelor vrâncene și zonarea seismică a capitalei. Faza: Potențialul seismic distructiv și atenuarea mișcării seismice induse de cutremurele crustale. Exemplu pentru București. Scenarii de risc seismic pentru București	S-au dezvoltat noi scenarii de risc pentru zona metropolitană București la cutremurele crustale din Câmpia Munteniei.
15	PN09 - 04 01 Cod 1.1	Pr. Utilizarea datelor existente pentru dezvoltarea aplicației de achiziție și de alarmare pentru estimarea rapidă a magnitudinii cutremurelor puternice vrâncene. Faza: Evaluarea performanțelor de localizare și estimare rapidă a magnitudinii cutremurului pentru sistemele de alarmare ce folosesc analiza Bayesiană.	O estimare rapidă a magnitudinii cutremurelor pentru sistemele de alarmare ce folosesc analiza Bayesian

2. Participarea la conferințe naționale și internaționale

În cursul anului 2015, 80 persoane au fost plecate în străinătate sau în țară la cursuri de specializare, conferințe și întâlniri anuale ale proiectelor de cercetare. O persoană a participat la un stagiul de doctorat la ETH Zurich, patru persoane au participat la ședințele grupului de lucru al CTBTO - Tratatul de interzicere al exploziilor nucleare, patru persoane au participat la întâlnirea grupului de cooperare economică pentru Marea Neagră - BSEC, patru persoane au participat cu cursuri de specializare pe partea economică și resurse umane, iar restul de deplasări au avut ca scop participarea la întâlnirile de lucru ale proiectelor europene (Astarte, EPOS, GTIMS, NEAMTWS, EEWS), cât și la conferințe științifice în scopul diseminării rezultatelor cercetării.

Capitolul 4 - ACTIVITATEA FINANCIAR - CONTABILĂ

Activitatea financiară a institutului a fost monitorizată pe tot parcursul anului 2015 și prezentată Consiliului de Administrație, prin rapoarte asupra indicatorilor economico-financiar. Consiliul de Administrație a analizat și avizat:

- **Proiectul de venituri și cheltuieli (BVC).** Proiectul de BVC și nota de fundamentare au făcut obiectul ședinței din 20 februarie 2015;
- Trimestrial au fost aprobate **criteriile de performanță**, luându-se măsuri pentru realizarea în condiții de echilibru, a bugetului de venituri și cheltuieli;
- Situațiile financiare anuale ale anului 2014 (Bilanțul contabil, Contul de Profit și Pierdere, Raportul de Gestione, Date informative);
- Planul de investiții pentru anul 2016.

INCDFP nu a avut și nici nu are datorii la Bugetul de Stat.

Indicatori economico-financiar:

Nr. crt.	Denumire indicator	An 2014	An 2015	%
1	Lichiditate curentă	2,08	3,53	69,72
2	Lichiditate imediată	2,08	3,53	69,72
3	Rata solvabilității generale	1243,30	1794,90	44,37
4	Rata rentabilității economice	5,98	10,13	69,40
5	Rata datoriilor	8,05	5,58	-30,68
6	Ponderele salariilor directe în cheltuieli totale	31,27	29,09	-6,97
7	Ponderele cheltuielilor de personal în cheltuieli totale	50,22	50,33	0,22
8	Productivitatea muncii	166151,00	152872,20	-7,99

Investițiile la nivelul INCDFP

În anul 2015 INCDFP nu a beneficiat de sume pentru investiții de la bugetul de stat. Pentru finanțarea dezvoltării institutului, în conformitate cu planul de investiții aprobat de organul administrației centrale coordonator, INCDFP a beneficiat de 94.112,05 lei ce reprezintă investiții din surse proprii, sumă rezultată din profitul pe anul 2014 conform OG 57/2002, aprobată prin Legea 324/2003.

De asemenea, pe parcursul acestui an s-au făcut achiziții importante din surse proprii privind dezvoltarea infrastructurii INCDFP.

Capitolul 5 - MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE

În cadrul ședințelor Consiliului de Administrație în care s-au prezentat spre aprobare structura organizatorică a institutului (organigrama și statul de funcții) dar și necesarul de personal (recrutarea și selecția), evaluarea profesională, promovări în grade profesionale și/sau funcții, situația personalului la zi, necesarul fondului de salarii și a altor cheltuieli de personal.

Au fost cuprinse toate elementele managementului resurselor umane: managementul organizatoric, managementul fluxului de personal, managementul performanței cât și alte activități, după cum urmează:

- reactualizarea anuală a statului de funcții, statului de personal și nomenclatorului de funcții și de personal și a portofoliului de fișe de post;
- stabilirea structurii organizatorice (concretizată prin organigramă), analiza situației prezente a resurselor existente, interpretarea previziunilor de dezvoltare și stabilirea necesarului de personal (ca efectiv și structură);
- recrutarea – angajarea personalului prin reanalizarea regulamentelor de concurs în conformitate cu legislația în vigoare;
- evaluarea personalului (în cursul anului 2015 a fost reactualizată „procedura operațională de evaluare a performanțelor profesionale ale salariaților”, au fost întocmite fișele de evaluare pentru întregul personal din institut);
- formarea profesională a personalului, inclusiv prin elaborarea și aprobarea planului de formare profesională, a planului de instruire și evaluarea pe anul 2015;
- motivarea personalului, promovarea în funcții superioare și/sau acordarea de grade profesionale, acordarea unor drepturi salariale sau alte stimulente în raport cu realizarea sarcinilor individuale sau colective de muncă;
- analiza permanentă a personalului INCDFP (număr de personal, structura pe categorii profesionale, pe vârste, pe formare profesională etc., mobilitate – stabilitate, eficiența utilizării resursei umane, productivitate, cost, câștiguri medii etc.) și activitatea de control permanent.

În cursul anului 2015 s-a utilizat organigrama veche și a fost înaintată spre aprobare o nouă organigramă (cu stabilirea componentelor structurii organizatorice, distribuția acestora, structura ierarhică și funcțională).

Pe parcursul anului 2015, 110 persoane și-au desfășurat activitatea în cadrul institutului, iar fluctuația de personal a fost următoarea:

- Intrări - 8 persoane, din care 3 cu studii superioare și 5 cu studii medii;
- Ieșiri - 14 persoane din care 7 cu studii superioare și 7 cu studii medii.

În vederea îmbunătățirii performanțelor INCDFP s-au făcut demersuri privind evaluarea și autoevaluarea personalului.

Obiectivul strategic de creștere a capacității și competitivității cercetării în domeniul Fizicii Pământului, în general și al seismologiei, în principal, s-a realizat prin dezvoltarea și formarea resurselor umane, prin stimularea formării și dezvoltării carierelor științifice și a colectivelor de cercetare de înaltă performanță. Astfel, au fost susținute de către institut proiectele de cercetare ale echipelor de cercetare conduse de personalități științifice și ale cercetătorilor individuali la programele de granturi, precum și a proiectelor implicate în programele de master, doctorat, post-doctorat.

Obiective specifice privind managementului resurselor umane s-au materializat prin:

- a) **Corelarea programelor de cercetare** cu cele de pregătire universitară de la Facultățile de Fizică și Geologie-Geofizică din cadrul Universității București. O parte din masteranzii de la Facultatea de Fizică au teme de diplomă stabilite de INCDFP, urmând ca la terminarea studiilor să fie preluați, în funcție de resursele materiale ale institutului;
- b) **Creșterea mobilității cercetătorilor**, în special a celor tineri, atât pe plan intern cât și pe plan extern, în corolare cu asigurarea condițiilor pentru reluarea activității în țară, după efectuarea stagiilor în străinătate.

Realizarea unui **climat de lucru pozitiv** a fost una din preocupările importante ale CA. O atenție deosebită a fost acordată **perfecționării personalului de cercetare** și în special a tinerilor, prin cursuri de pregătire sau schimb de experiență cu instituții sau universități din Europa sau America.

Șase salariați urmează cursurile doctorale organizate de Universitatea București – Facultatea de Fizică, în domeniul fizicii Pământului, trei la Facultatea de Geologie și Geofizică, o persoană la Facultatea de Geografie și două persoane la Facultatea de Fizică.

Consiliul de Administrație a acordat o atenție aparte *problemelor sociale*, inclusiv verificarea și punerea în concordanță cu noul Cod al Muncii, a contractelor individuale de muncă împreună cu partenerul de dialog social (sindicatul).

Capitolul 6 - ACTIVITĂȚI CONEXE

Activitățile conexe ale INCDFP derulate în anul 2015 constituie un suport pentru activitatea de cercetare și dezvoltare a institutului, fiind orientate spre valorificarea sau diseminarea rezultatelor cercetării, creșterea vizibilității sau realizarea obligațiilor instituționale conform legislației în vigoare. Următoarele domenii conexe au fost vizate:

Activitatea de marketing

Această activitate se referă la valorificarea rezultatelor cercetării și la produsele și serviciile care pot fi transferate către autorități, sectorul economic sau realizarea de standarde și produse.

În conformitate cu misiunea institutului, s-au asigurat servicii pentru autoritățile publice (Primăria Capitalei, IGSU și Guvern) și s-au dezvoltat relații cu diferitele IMM-uri. Obiectivul a fost utilizarea cunoștințelor acumulate în dezvoltarea de noi servicii și produse care au caracter științific și aplicarea lor în diverse domenii de activitate. Această activitate se derulează în strânsă legătură cu marketingul cercetării și este analizată periodic în ședințele Consiliului de Administrație.

Activitatea de documentare și de vizibilitate

Analiza acestei activități a fost realizată cu ocazia analizelor activității de cercetare, prin intermediul dezbaterii rapoartelor de activitate anuale.

Și în 2015, activitatea de documentare s-a axat pe dezvoltarea mediului de documentare a institutului, achiziționându-se cărți de profil sau asigurându-le accesul electronic la baze de informare cu acces restricționat. Activitatea de documentare s-a realizat în continuare prin accesul la platforma ANELIS. S-a continuat activitatea de elaborare și editare a numeroase materiale promoționale, bazate pe rezultatele proiectelor de cercetare: broșuri, ghiduri, manuale, pagini web. A fost realizat un film de prezentare al INCDFP.

Activitatea de management al calității

Pe parcursul anului 2015 s-a continuat implementarea Ordinului 946/2005 pentru aprobarea Codului controlului intern/managerial, cuprinzând standardele de control intern/managerial la entitățile publice și pentru dezvoltarea sistemelor de control intern/managerial astfel încât, la sfârșitul anului 2015 suntem la un stadiu de implementare pentru 20 standarde din 25, iar restul sunt în lucru.

În luna iunie 2015 a intrat în vigoare Ordinul MFP 400/2015 pentru aprobarea Codului Controlului Intern Managerial al entităților publice, act normativ care a abrogat orice dispoziție contrară și care a redus numărul standardelor, prin comasare, la 16. Astfel că, la sfârșitul anului 2015, INCDFP avea implementate un număr de 14 standarde. De asemenea, s-a continuat activitatea cu dezvoltarea și îmbunătățirea procedurilor pentru ISO 9001.

Capitolul 7 - PROGRAM DE ACTIVITATE 2016

Consiliul de administrație și-a stabilit ca principale tematici de dezbătut:

- Analizarea și avizarea proiectului de BVC pentru anul 2016;
- Analizarea și aprobarea situațiilor financiare pentru anul 2015;
- Analiza pe bază de informări privind execuția bugetară trimestrială;
- Aprobarea structurii organizatorice și funcționale pe anul 2016 (organigrama, state de funcții);
- Analiza activității de cercetare – dezvoltare și aprobarea strategiilor și programelor de cercetare pe perioada 2016 – 2017;
- Analiza și aprobarea Raportului anual de activitate al INCDFP pe anul 2015, Raportului de activitate al Consiliului de Administrație și a Raportului de activitate al Directorului General;
- Aprobarea organizării de concursuri pentru acordarea de grade profesionale și încadrarea pe funcții în activitatea de cercetare – dezvoltare; aprobarea comisiei de concurs; aprobarea criteriilor de evaluare a performanțelor profesionale; validarea rezultatelor concursurilor organizate;
- Analiză, aprobare sau după caz, propunere spre aprobare a investițiilor care urmează a fi realizate de către institut. Analiza studiului de realizare a investițiilor aprobate;
- Analiza rapoartelor de activitate a departamentelor;
- Informări privind prevederi legislative cu impact asupra activității institutului;
- Aprobarea regulamentului CA și a Regulamentului Intern al INCDFP;
- Aprobarea planului ședințelor de CA pe anul 2017.

Consiliul de Administrație se va întruni lunar, în concordanță cu planul aprobat de CA în anul anterior sau în funcție de posibilitățile de organizare a ședințelor.

Capitolul 8- DIVERSE

Consiliul de Administrație al INCDFP și-a desfășurat activitatea în cadrul prevăzut de regulamentul de organizare și funcționare, îndeplinindu-și cu succes responsabilitățile și atribuțiile.

Prin hotărârile adoptate și prin problematicile discutate, CA a contribuit la bunul mers al institutului.

Ca rezultate semnificative în anul 2015, putem aminti:

- ❖ s-au făcut reparații curente la clădirile observatoarelor seismice;
- ❖ s-au făcut investiții în domeniul rețelei seismice și a rețelei de GPS coordonate de INCDFP;
- ❖ s-au făcut investiții în domeniul IT;
- ❖ s-au îmbunătățit condițiile de lucru la observatoarele Muntele Roșu prin achiziționarea unui mijloc de transport pe timp de iarnă;
- ❖ a avut loc ședința mixtă dintre AFTAC și INCDFP privind funcționarea și exploatarea ARRAY-ului BURAR;
- ❖ Institutul a fost co-organizatorul conferinței "75 ani de la cutremurul din 1940";
- ❖ În luna septembrie 2015, a avut loc workshop-ul ORFEUS.

Președinte CA INCDFP,

Director General,

Dr. ing. Constantin Ionescu