

**RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE
AL INSTITUTULUI NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
PENTRU FIZICĂ ȘI INGINERIE NUCLEARĂ HORIA HULUBEI (IFIN-HH)**

ANUL 2017

1. DATELE DE IDENTIFICARE ALE IFIN-HH

1.1. Denumirea: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară Horia Hulubei (IFIN-HH)

1.2. Actul de înființare: HG nr. 1309/1996; HG nr. 965/2005; HG nr. 1367/2010;

1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori: 450

1.4. Adresa: str. Reactorului nr. 30, oraș Măgurele, județul Ilfov, CP MG-6, cod poștal 077125

1.5. Telefon, fax, pagina web, e-mail:

Telefon : 021-4042300

Fax: 021-4574440

Pagina web : <http://nipne.ro>

E-mail : secretar@ifin.nipne.ro

2. SCURTĂ PREZENTARE A IFIN-HH

2.1 Istoric

Institutul de Fizică și Inginerie Nucleară (IFIN) a fost înființat în baza Decretului nr. 6/13.01.1977, prin reorganizarea Institutului de Fizică Atomică (IFA).

În anul 1996, Institutul de Fizică și Inginerie Nucleară (IFIN) se reorganizează, prin adoptarea HG nr. 1309/1996, și, devine Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară "Horia Hulubei" - IFIN – HH, preluând în denumirea sa numele savantului HORIA HULUBEI, personalitate sub conducerea căreia a fost înființat în anul 1949, Institutul de Fizică al Academiei Române.

În anul 2010 (prin HG nr. 1367/2010) a fost aprobat un nou Regulament de Organizare și Funcționare și a fost modificat sediul Institutului (din strada Atomiștilor în actuala locație din strada Reactorului, nr. 30).

2.2 Structura organizatorică (organigrama, filialeⁱ, sucursaleⁱⁱ, puncte de lucru) a IFIN-HH

IFIN-HH are în componența sa 12 departamente de cercetare-dezvoltare și compartimente funcționale: tehnico-administrativ, economic, resurse umane și juridice, aprovizionare, etc. Departamentele sunt:

Departamentul Fizică Teoretică (DFT)

Departamentul Fizică Nucleară (DFN)

Departamentul Acceleratoare Tandem (DAT)

Departamentul Fizică Hadronică (DFH)

Departamentul Fizica Particulelor Elementare (DFPE)

Departamentul Fizică Computațională și Tehnologia Informației (DFCTI)

Departamentul Managementul Deșeurilor Radioactive (DMDR)

Departamentul Dezafectare Reactor (DDR)

Departamentul Fizica Vieții și a Mediului (DFVM)

Departamentul Radioizotopi și Metrologia Radiațiilor (DRMR)

Departamentul Fizică Nucleară Aplicată (DFNA)

Departamentul Iradierii Tehnologice IRASM

STRUCTURA ORGANIZATORICĂ A INSTITUTULUI NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU FIZICĂ
ȘI INGINERIE NUCLEARĂ - HORIA HULUBEI (IFIN-HH)

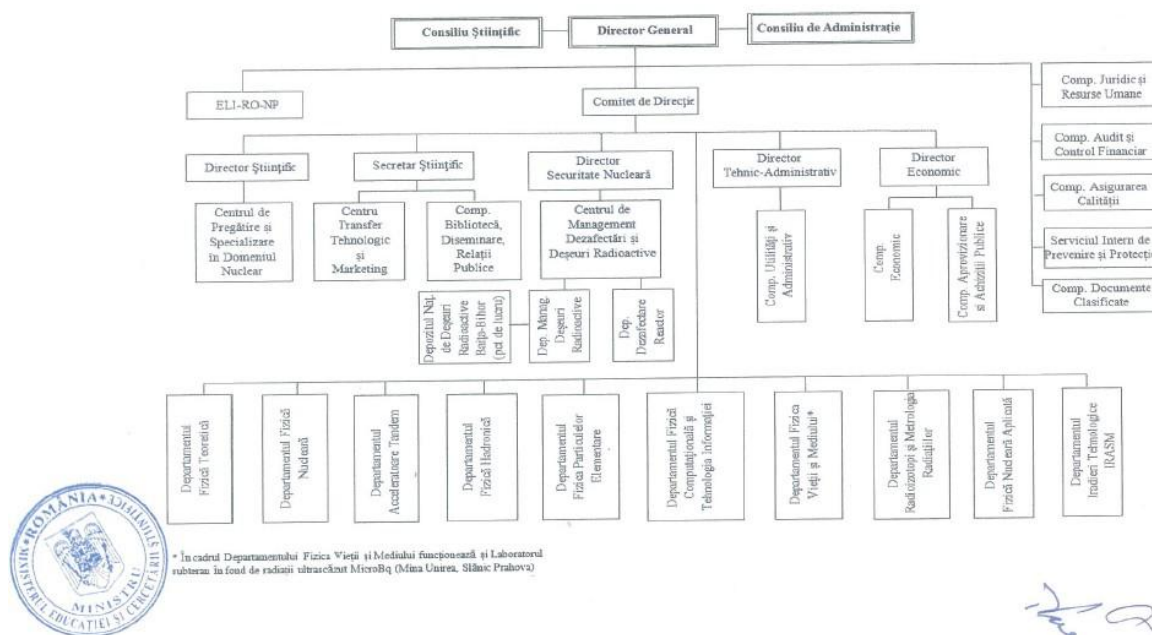


Figure 1. Organigrama de funcționare a IFIN-HH.

IFIN-HH are în cadrul structurii sale o subunitate fără personalitate juridică: ELI RO - Nuclear Physics (ELI-RO), cu sediul în orașul Măgurele, Str. Reactorului nr. 30, județul Ilfov și puncte de lucru situate în:

1. jud. Prahova, Slănic Prahova, Mina Unirea – Laboratorul subteran în fond de radiații ultrascăzut – MicroBq
2. jud. Bihor, localitatea Nucet, str. Băița –Plai, nr. 8, tr.K. Depozitul Național de Deșeurii Radioactive Băița Bihor - IFIN-HH
3. jud. Ilfov, orașul Măgurele, str. Atomiștilor nr. 409 – Grup IIB (C.F. 7830), având ca obiect de activitate: cod CAEN 6203 - activități de management (gestiune și exploatare) al mijloacelor de calcul, cod CAEN 6311 - prelucrarea datelor, administrarea paginilor web și activități conexe, cod CAEN 7219 - cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie, cod CAEN 8560 – activități de servicii suport pentru învățământ n.c.a., cod CAEN 8559 – alte forme de învățământ n.c.a., cod CAEN 9101 - activități ale bibliotecilor și arhivelor
4. jud. Ilfov, orașul Măgurele, str. Atomiștilor nr. 409 – Grup IIC (C.F. 52803), având ca obiect de activitate: cod CAEN 7120 - activități de testări și analize chimice
5. jud. Ilfov, orașul Măgurele, str. Atomiștilor nr. 407, etaj 1, având ca obiect de activitate: cod CAEN 7219 - cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie
6. jud. Ilfov, orașul Măgurele, str. Atomiștilor nr. 242 – Centru doctoranzi I (C.F. 55841), având ca obiect de activitate: cod CAEN 5590 - alte servicii de cazare
7. jud. Ilfov, orașul Măgurele, str. Fizicienilor nr. 38 (C.F. 55842), având ca obiect de activitate: cod CAEN 5590 - alte servicii de cazare.

8. jud. Ilfov, orașul Măgurele, str. Amurgului nr.2 - Centru Masteranzi, având ca obiect de activitate: cod CAEN 5590 – alte servicii de cazare, înregistrat la Oficiul Registrului Comerțului în martie 2017;

9. jud. Ilfov, orașul Măgurele, str. Fizicienilor nr.36B – Centru Doctoranzi II, având ca obiect de activitate: cod CAEN 5590 – alte servicii de cazare, înregistrat la Oficiul Registrului Comerțului în martie 2017.

2.3 Domeniul de specialitate al IFIN-HH (conform clasificării CAEN și UNESCO):

a) conform clasificării UNESCO: 22

b) conform clasificării CAEN: cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie – 7219

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

Obiectul de activitate al IFIN - HH, cercetare științifică în domeniul fizicii și ingineriei nucleare, cuprinde în principal:

A) ACTIVITĂȚI DE CERCETARE-DEZVOLTARE, desfășurate în cadrul:

a) Planului național pentru cercetare-dezvoltare și inovare;

b) Planurilor sectoriale și programelor-nucleu;

c) Planului național nuclear;

d) Programelor internaționale;

În cadrul acestor programe, activitatea de bază a IFIN - HH constă în cercetare fundamentală, aplicativă și dezvoltare tehnologică în domeniul de interes național al fizicii și ingineriei nucleare, precum și în domenii conexe, după cum urmează:

I. Cercetare fundamentală:

a) fizică teoretică;

b) fizică atomică și nucleară;

c) fizica particulelor elementare;

d) fizica științelor vieții și a mediului înconjurător;

e) alte domenii conexe inter și multidisciplinare, incluzând: fizica matematică, computațională și informațională, astrofizica nucleară, fizica stării condensate și a materialelor, radiochimie și interacția radiației cu materia etc.;

II. Cercetare aplicativă:

a) investigarea prin metode nucleare a structurilor vii și a materialelor;

b) investigarea de noi posibilități privind transmutația radionuclizilor din deșeuri;

c) metode noi de detectare, identificare și măsurare a radiațiilor nucleare;

d) ingineria medicinei nucleare;

e) dozimetria radiațiilor nucleare;

f) securitatea nucleară;

g) radioecologia;

h) alte domenii conexe;

III. Dezvoltare tehnologică:

a) detectori avansați de radiații și electronică asociată;

b) metode, instrumentație și echipamente dozimetrice radiometrice și de analiză destinate industriei, centralelor nucleare electrice, domeniilor biomedicale, activităților de control (detectare de droguri, de armament, de explozivi etc.) și de radioprotecție, geologiei, arheologiei, hidrologiei, tribologiei etc.;

c) tehnologii de iradiere și defectoscopie cu radiații gama, neutroni și particule încărcate, pentru industrie, medicină, agricultură, industrie alimentară etc.;

d) realizarea, construcția, punerea în funcțiune, operarea, întreținerea, exploatarea și dezafectarea de echipamente, instalații, obiective nucleare și radiologice;

e) expertize, analize și servicii specifice domeniului nuclear;

f) radiofarmaceutice, compuși marcați cu radionuclizi, produse de uz medical, precum și surse radioactive de uz industrial;

- g) metrologia radionuclizilor, radiațiilor și încercări în domeniul nuclear;
 - h) construcția, operarea și utilizarea acceleratoarelor de particule și a surselor de ioni și electroni asociate;
 - i) supravegherea și combaterea poluării radioactive a mediului și a amplasamentelor obiectivelor nucleare;
 - j) decontaminarea radioactivă în zonele și în spațiile afectate;
 - k) supravegherea radiometrică, dozimetrică și metrologică, alarmarea în caz de urgențe nucleare, precum și pregătirea și participarea la intervenții în caz de accident nuclear;
 - l) colectarea, expertizarea, tratarea și depozitarea deșeurilor radioactive de la toate unitățile nucleare din țară, precum și a surselor radioactive ieșite din uz;
 - m) elaborarea liniilor tehnologice și a tehnologiilor necesare realizării (unice, serii mici etc.) de obiective și produse rezultate din activitatea de profil;
 - n) realizarea de modele experimentale, stații-pilot și tehnologii generice cu rol de suport pentru cercetările aplicative viitoare derivând din rezultatele cercetărilor fundamentale și orientate;
 - o) activități de transfer tehnologic al rezultatelor din domeniul fizicii și ingineriei nucleare către subunități proprii sau, în colaborare, către alți operatori economici;
 - p) activități de execuție, în vederea susținerii și dezvoltării tehnologice în domeniu prin servicii și serii de produse, microproducție sau prin produse unice, pentru valorificarea rezultatelor cercetării proprii, precum și pentru expoziții de profil;
- IV. Inovare, de produs și tehnologică, în domeniul fizicii și ingineriei nucleare;**

B) ACTIVITĂȚI CONEXE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE-DEZVOLTARE, desfășurate în domeniul propriu de activitate, conform prevederilor legale, constau în:

- a) asistență tehnică, consultanță, expertiză, furnizare de servicii tehnico-științifice și tehnologice persoanelor fizice și/sau juridice interesate;
- b) elaborarea de programe și strategii de cercetare-dezvoltare și participarea la elaborarea strategiei domeniului cercetării și dezvoltării;
- c) lucrări și acțiuni destinate acceptanței publice a energiei și tehnologiilor nucleare și difuzarea culturii științifice de radioprotecție și securitate nucleară prin mass-media și alte mijloace;
- d) activități de investiții în domeniul de activitate;
- e) activități de comerț interior, import-export și distribuție de instalații, aparatură, materiale radioactive, materiale diverse, documentație, reviste și cărți de specialitate, pentru propriile necesități și în calitate de comisionar;
- f) informatică, comunicații și baze de date în domeniul fizicii și al tehnologiilor nucleare;
- g) activități de transport tehnologic, de materiale radioactive și persoane, întreținere parc auto tehnologic;
- h) participări la proiecte internaționale de cercetare-dezvoltare, consultanță și asistență tehnică de specialitate, reprezentare în organizațiile și consiliile de specialitate interne și internaționale;
- i) elaborarea de studii de perspectivă, prognoză, note de fundamentare, teme de proiectare, studii de fezabilitate, analize și documentații în domeniul fizicii și ingineriei nucleare și al disciplinelor conexe;
- j) elaborarea și aplicarea de programe de management al calității pe direcții de activitate;
- k) desfășurarea de activități privind standardizarea, măsurarea, încercarea și certificarea calității produselor destinate omologării și (micro)producției sau transferului tehnologic;
- l) servicii de metrologie legală în domeniul nuclear;
- m) evidența și controlul garanțiilor nucleare;
- n) certificarea surselor de radiații, a aparaturii și a echipamentelor cu surse de radiații;
- o) radioprotecția personalului expus profesional și a persoanelor din rândul populației;
- p) angajarea și desfășurarea de activități de cooperare tehnico-științifică internă și internațională în domeniile de activitate ale IFIN-HH;
- q) elaborarea de proceduri, norme de calitate și control pentru desfășurarea activităților cu caracter tehnic și economic;
- r) activități de microproducție și servicii în domeniul de activitate;
- s) organizarea și îndeplinirea de activități vizând schimbul de informații tehnico-științifice în domeniul de profil (schimb de date), congrese, simpozioane, publicații, vizite reciproce de lucru ale specialiștilor etc.;
- t) activități de formare și specializare profesională în domeniul propriu de activitate: pregătire profesională la nivel universitar, postuniversitar și doctorat, pregătire și specializare în domeniile nuclear

și conexe a utilizatorilor tehnicilor, metodelor și instrumentației nucleare, precum și în domeniul dezafectării de obiective nucleare, instalații și echipamente radiologice; activități didactice la solicitarea instituțiilor de învățământ superior;

u) activități de editare, tipărire a publicațiilor de specialitate și bibliotecă: activitate redacțională pentru revistele de fizică ale Academiei Române: "Romanian Journal of Physics", "Romanian Reports in Physics", "Curierul de Fizică" - revista proprie, etc.; studii, rapoarte, sinteze, cărți de specialitate, cărți tehnice, instrucțiuni de utilizare, foi de catalog, materiale publicitare și alte publicații pentru domeniul propriu de activitate.

Activitățile principale și secundare desfășurate de IFIN-HH sunt încadrate conform Clasificării Activităților din Economia Națională (CAEN), astfel:

a) ACTIVITATEA PRINCIPALĂ corespunde diviziunii CAEN 72 "Cercetare-dezvoltare", grupa CAEN 721 "Cercetare-dezvoltare în științe naturale și inginerie", iar obiectul principal de activitate aparține clasei CAEN 7219 "Cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie";

b) ACTIVITĂȚI SECUNDARE:

- cercetare-dezvoltare în biotehnologie: clasa CAEN 7211;
- alte activități profesionale, științifice și tehnice: clasa CAEN 7490;
- activități de consultanță în tehnologia informației: clasa CAEN 6202;
- activități de management (gestiune și exploatare) al mijloacelor de calcul: clasa CAEN 6203;
- alte activități de servicii privind tehnologia informației: clasa CAEN 6209;
- activități de testări și analize tehnice: clasa CAEN 7120;
- activități ale agențiilor de publicitate: clasa CAEN 7311;
- servicii de reprezentare media: clasa CAEN 7312
- alte activități de tipărire n.c.a.: clasa CAEN 1812;
- intermediari în comerțul specializat în vânzarea produselor cu caracter specific n.c.a.: clasa CAEN 4618;
- alte activități de servicii-suport pentru întreprinderi n.c.a.: clasa CAEN 8299;
- intermediari în comerțul cu produse diverse: clasa CAEN 4619;
- prelucrarea datelor, administrarea paginilor web și activități conexe: clasa CAEN 6311;
- alte activități de servicii informaționale n.c.a.: clasa CAEN 6399;
- activități ale portalurilor web clasa CAEN 6312;
- transporturi urbane, suburbane și metropolitane: clasa CAEN 4931;
- alte transporturi terestre de călătorii n.c.a.: clasa CAEN 4939;
- transporturi rutiere de mărfuri: clasa CAEN 4941;
- activități de servicii anexe pentru transporturi terestre: clasa CAEN 5221;
- alte activități anexe transporturilor: clasa CAEN 5229;
- activități de organizare a expozițiilor, târgurilor și congreselor: clasa CAEN 8230;
- activități ale organizațiilor profesionale: clasa CAEN 9412;
- activități ale altor organizații n.c.a.: clasa CAEN 9499;
- activități ale organizațiilor și organismelor extrateritoriale: clasa CAEN 9900;
- activități de editare a revistelor și periodicelor: clasa CAEN 5814;
- alte activități de editare: clasa CAEN 5819;
- activități de servicii suport pentru învățământ: clasa CAEN 8560;
- alte forme de învățământ n.c.a.: clasa CAEN 8559;
- alte servicii de cazare: clasa CAEN 5590;
- fabricarea preparatelor farmaceutice: clasa CAEN 2120;
- comerț cu ridicata al produselor farmaceutice: clasa CAEN 4646;
- comerț cu ridicata nespecializat: clasa CAEN 4690;
- comerț cu amănuntul efectuat în afara magazinelor, standurilor, chioșcurilor și piețelor: clasa CAEN 4799;
- activități ale bibliotecilor și arhivelor: clasă CAEN 9101;
- activități de editare a cărților: clasa CAEN 5811;

- activități de editare de ghiduri, compendii, liste de adrese și similare: clasa CAEN 5812;
- activități de editare a altor produse software: clasa CAEN 5829;
- colectarea deșeurilor nepericuloase: clasă CAEN 3811;
- colectarea deșeurilor periculoase: clasa CAEN 3812;
- tratarea deșeurilor nepericuloase: clasa CAEN 3821;
- tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase: clasă CAEN 3822;
- activități și servicii de decontaminare: clasa CAEN 3900;
- depozitari: clasa CAEN 5210.

2.5 Modificări strategice în organizarea și funcționarea IFIN-HHⁱⁱⁱ

În anul 2017 nu au existat modificări strategice în organizarea și funcționarea IFIN-HH.

3. STRUCTURA DE CONDUCERE A IFIN-HH

- 3.1 Consiliul de Administrație^{iv} : 7 membri
- 3.2 Comitetul de Direcție: 9 membri
- 3.3. Directorul General^v
- 3.4 Consiliul Științific: 23 de membri

4.1.4. SITUAȚIA ECONOMICO-FINANCIARĂ A IFIN-HH (rezultate preliminare)

4.2. Patrimoniul stabilit pe baza situației financiare anuale la 31.12.2017 (rezultate preliminare)

Conform situației financiare anuale preliminare, patrimoniul Institutului este în valoare totală de 2.034.102 mii lei, în creștere cu 3,34 % față de patrimoniul din anul 2016. Aceasta creștere este datorată creanțelor aferente proiectului ELI-NP, urmare a derulării fazei a II a Proiectului, dar și a recepției, în anul 2016, a lucrărilor de construcții aferente clădirilor ELI-NP și a altor echipamente achiziționate în cadrul Proiectului.

	2016 (mii lei)	2017 (mii lei)	Creștere / Descreștere
ACTIVE IMOBILIZATE	1.252.414	1.236.833	-1,24%
IMOBILIZĂRI NECORPORALE	2.082	2.009	-3,51%
IMOBILIZĂRI CORPORALE	1.250.332	1.234.824	-1,25%
ACTIVE CIRCULANTE	715.958	797.269	11,36%
STOCURI	428	351	-18,00%
CREANȚE, din care:	543.896	525.843	-37,69%
CREANȚE aferente proiectului ELI-NP	531.731	469.892	-11,63%
INVESTIȚII PE TERMEN SCURT	24.191	24.191	0,00%
CASA ȘI CONTURI CURENTE LA BĂNCI	147.443	246.884	67,44%
PATRIMONIUL TOTAL	1.968.372	2.034.102	3,34%

4.3. Venituri totale

Veniturile totale ale Institutului pentru anul 2017 au fost în valoare de 233.374 mii lei. Veniturile totale ale anului 2017 au fost mai mari decât veniturile totale ale anului 2016 cu 11,13%.

Componența veniturilor, a cheltuielilor și profitul brut este prezentată în tabelul următor:

	Anul 2016 (mii lei)	Anul 2017 (mii lei)
I.VENITURI TOTALE, din care:	210.010	233.374
1.VENITURI DIN EXPLOATARE, din care:	209.291	231.693
a) Venituri din activitatea de bază, din care:	141.242	161.873
a1. Venituri din programe naționale de C-D, din care:	89.328	109.270
a1.1. Program nucleu	56.863	65.798
a1.2. Program PNCDI 2	14.124	4.104
Program IDEI	9.181	0
Program RESURSE UMANE	458	458
Program PARTENERIATE	4.175	3.646
Program INOVARE/STAR	106	
Program Spatiu si Securitate,	90	
Program rețeaua centrelor de știință,transfer de cunoaștere	114	
a1.3. Program PLAN SECTORIAL		1.373
a1.4. Program PNCDI 3	18.341	37.995
Program ELI-RO	746	6.704
Program FAIR-RO	534	22.081
Program IDEI		1.305
Program RESURSE UMANE		68
Program FAIR -RO		4.365
Program IFA-CEA		1704
Program CERCURI DE INOVARE		45
Program EURATOM-RO		103
Program PED		1507
Program SOLUTII		50
Program MANIFESTATI STIINTIFICE		63
a.2. Venituri din programe internaționale de C-D, din care:	24.998	26.110
a.2.1. Proiect fonduri structurale ELI-NP	24.858	25.354
a.2.2. Proiect fonduri structurale POC	12	416
a.2.3. Proiecte FP 7/Horizon 2020	103	278
a.2.4. Proiecte IAEA Viena	25	62
a.3. Venituri din activitatea de C-D, din contracte cu terți, din care	494	310
a.3.1. Internaționale (Dubna)	494	310
a.4. Venituri din servicii pentru cercetare	3.338	3.952
a.5. Venituri pentru finanțarea Instalațiilor de Interes Național	15.080	15.158
a.6. Venituri din dezafectare	8.004	7.073
b) Venituri din activități conexe activității de C-D	144	0
b.1. Venituri din microproducție	144	0
c) Venituri din alte activități	67.905	69.820

2.VENITURI FINANCIARE	719	1.681
3.VENITURI EXCEPȚIONALE	0	0
Subvenții pentru investiții	1.150	899

4.4. Cheltuieli totale

Cheltuielile totale au fost efectuate pentru îndeplinirea obiectului de activitate al Institutului și pentru îndeplinirea obligațiilor prevăzute în contractele încheiate. Cheltuielile totale au fost în valoare de 232.891 mii lei. Pentru efectuarea cheltuielilor au fost avute în vedere principii referitoare la utilizarea rațională și eficientă a fondurilor și stabilirea optimă a cheltuielilor necesare funcționării Institutului.

Sinteza cheltuielilor totale este prezentată în tabelul de mai jos:

	Anul 2016 (mii lei)	Anul 2017 (mii lei)
Cheltuieli cu materiile prime și materialele consumabile	8.367	8.061
Alte cheltuieli materiale	1.940	797
Cheltuieli cu energia și apa	4.499	5.091
Cheltuieli privind mărfurile	82	0
Cheltuieli cu personalul (salarii și contribuții)	74.179	78.001
Cheltuieli cu amortizarea	31.383	78.859
Cheltuieli cu prestațiile externe (dotări realizate în cadrul proiectelor de cercetare, etc.)	39.966	39.966
Cheltuieli cu impozite și taxe	46.644	11.991
Alte cheltuieli și ajustări de valoare a activelor circulante	87	22
CHELTUIELI DIN EXPLOATARE	207.147	232.632
CHELTUIELI FINANCIARE	536	259
CHELTUIELI EXCEPȚIONALE	0	0
CHELTUIELI TOTALE	207.683	232.891

4.5. Profitul Brut

	Anul 2016 (mii lei)	Anul 2017 (mii lei)
Profit brut	2.327	483
Impozit pe profit	419	87
Profit net	1.908	396

Profitul brut realizat în anul 2017 este în valoare de 483 mii lei, în scădere cu 79,24% față de realizările anului 2016. Această scădere este datorată nivelului redus al dobanzilor bancare la nivelul sistemului bancar și a fluctuațiilor negative ale cursului de schimb.

4.6. Pierderea brută

Nu este cazul. În anul 2017 IFIN-HH a înregistrat profit.

4.7. Situația arieratelor

	Anul 2016 (mii lei)	Anul 2017 (mii lei)
Arierate	0	0

La data de 31.12.2017, IFIN-HH nu înregistrează arierate. Toate datoriile Institutului sunt datorii curente și au fost achitate până la data prezentului Raport.

4.8. Politicile economice și sociale implementate

În anul 2017, Institutul a continuat implementarea politicilor economice și sociale începute în anii precedenți, și anume:

a. Asigurarea transportului pentru personalul propriu

IFIN-HH are în dotare un număr de 3 autobuze. Acestea efectuează curse regulate din diverse puncte ale orașului către Institut. Scopul acestor curse este asigurarea transportului salariaților la și de la Institut. În anul 2017 peste 80 de salariați au beneficiat de aceste facilități oferite de Institut. Costurile necesare pentru funcționarea acestor autobuze au fost în anul 2017 de 237 mii lei. Din această valoare suma de 148 mii lei a fost suportată de salariații care au beneficiat de asigurarea transportului.

b. Asigurarea de facilități de cazare pentru tineri

Pentru stimularea atragerii de personal de CDI tânăr și bine pregătit, Institutul asigură celor care nu au domiciliul în București sau Măgurele condiții de cazare în Căminul de Doctoranzi I, Căminul de Masteranzi și Căminul de Doctoranzi II.

În anul 2017 de aceste facilități au beneficiat un număr de peste 46 de salariați. Costurile cu utilitățile în anul 2017 au fost în valoare de 86 mii lei, această sumă recuperându-se de la salariații care au beneficiat de aceste facilități. Căminul de Doctoranzi II este în curs de autorizare și se preconizează că aceste autorizații se vor obține în primul semestru al anului 2017.

c. Asigurarea condițiilor necesare (sala de sport) pentru sănătatea salariaților prin mișcare

În scopul stimulării mișcării fizice a salariaților și menținerii sănătății acestora, în Institut există sală de sport.

d. Asigurarea serviciilor medicale pentru salariații Institutului

Pentru asigurarea medicinei preventive, pe lângă serviciile minimale de medicina muncii impuse prin dispozițiile legale în vigoare, Institutul a achiziționat un pachet suplimentar de servicii medicale, de care beneficiază toți salariații. Asigurarea acestor servicii se face pe baza de abonament, Institutul achitând lunar pentru fiecare salariat suma de 5,9 euro. Costurile suportate de Institut în anul 2017 au fost de 263 mii lei.

e. Ajutoare sociale acordate salariaților

În cursul anului 2017 au fost acordate salariaților diverse ajutoare sociale în conformitate cu prevederile legale și Contractul Colectiv de Muncă. A fost acordat un ajutor social pentru o persoană cu o situație familială gravă în cuantum de 1.500 lei. Au fost acordate 7 ajutoare sociale pentru persoane care au suferit de boli grave și/sau incurabile în valoare de 15.000 lei (5 ajutoare a câte 2.000 lei și două ajutoare a câte 2.500 lei). Au fost acordate două ajutoare de deces în valoare totală de 6.000 lei. De asemenea au fost acordate ajutoare în valoare de 19.500 lei pentru salariații cărora li s-a născut un copil,

ajutoare de care au beneficiat 13 salariați. În consecință, în anul 2017 un număr de 23 salariați au beneficiat de diverse ajutoare sociale în valoare totală de 42.000 lei

f. Sprijin pentru studenții la studii doctorale

În conformitate cu prevederile Contractului Colectiv de Muncă, salariații care sunt înscriși la studii doctorale beneficiază de plata acestor studii de către Institut. În cursul anului 2017 de această măsură au beneficiat un număr de 4 persoane, suma plătită cu acest scop a fost de 10.700 lei.

4.9. Evoluția performanței economice

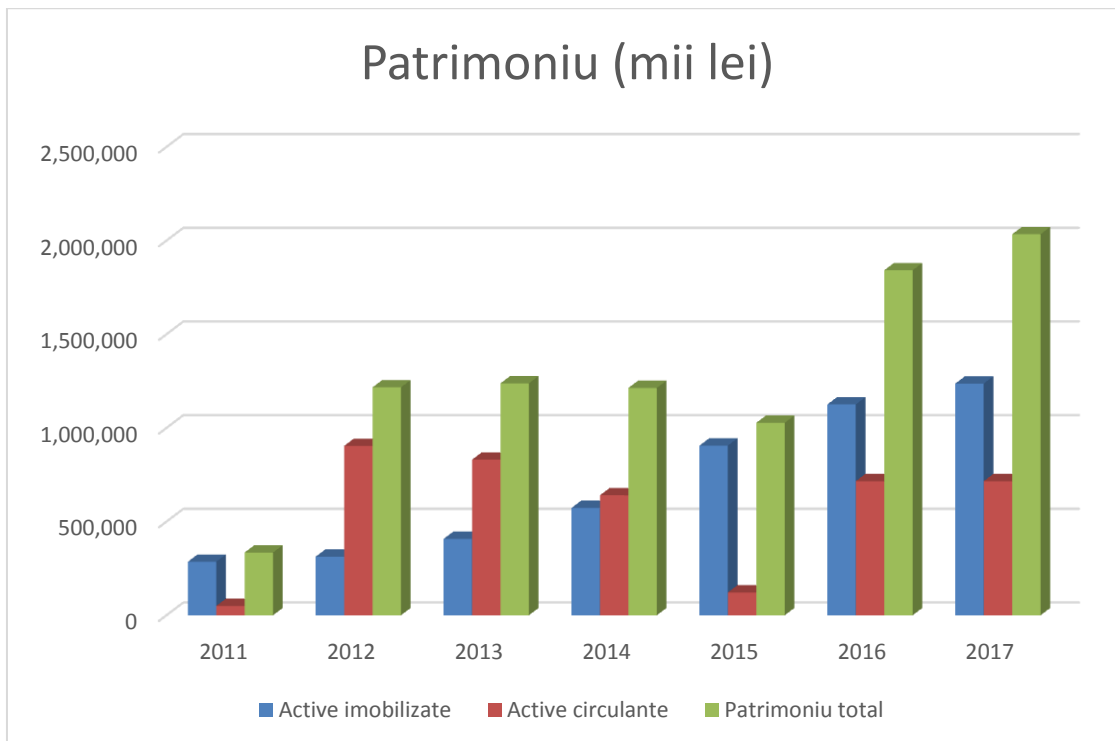
Indicatorii economici pentru perioada 2012-2017 sunt prezentați în tabelul următor:

Mii lei

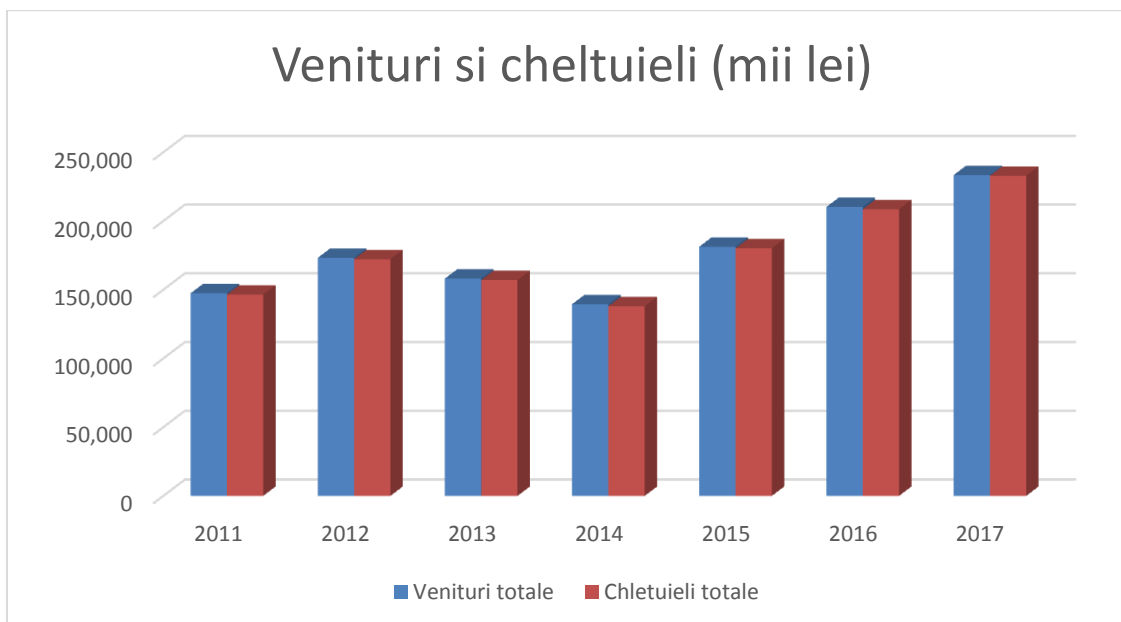
Indicator	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Active immobilizate	312.788	407.649	573.076	905.574	1252.414	1.236.833
Active circulante	903.898	830.425	640.471	121.932	715.958	797.269
Patrimoniu total	1.216.686	1.238.074	1.213.547	1.027.506	1.968.372	2.034.102
Datorii*	81.995	95.351	88.086	126.286	151.863	276.749
Venituri din exploatare	171.620	156.637	137.473	178.869	209.291	231.693
Cheltuieli exploatare	171.365	156.603	137.071	175.974	207.147	232.632
Venituri financiare	1.573	1.489	1.975	2.425	719	1.681
Cheltuieli financiare	823	439	983	4.176	536	259
Venituri excepționale	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli excepționale	0	0	0	0	0	0
Profit brut	1.005	1.084	1.395	1.144	2.327	483
Profit net	796	848	1.117	820	1.908	396

* Datoriile reprezintă datoriile curente. Ponderea cea mai mare în această valoare, respectiv 216.130 mii lei este reprezentată de avansul primit pentru implementarea Proiectului ELI-NP care va fi justificat în perioada următoare, prin lucrări executate până la termenul stabilit pentru plata finală, conform contractului încheiat.

Se poate observa o evoluție pozitivă a patrimoniului total al Institutului, acesta ajungând de la valoarea de 1.216.686 mii lei în anul 2012, la valoarea de 2.034.102 mii lei în anul 2017.



Evoluția patrimoniului total este influențată în mare măsură de evoluția pozitivă atât a activelor immobilizate cât și a activelor circulante.



Veniturile totale ale Institutului au evoluat de la valoarea de 173.193 mii lei în anul 2012, la valoarea de 233.374 mii lei în anul 2017. Cheltuielile totale urmează aceeași evoluție ca și veniturile totale. Profitul brut a scăzut de la 2.327 mii lei în anul 2016 la 483 mii lei la finele anului 2017. Profitul brut realizat de institut evoluează în funcție de rezultatele financiare ale IFIN-HH.

5. STRUCTURA RESURSEI UMANE DE CERCETARE-DEZVOLTARE

5.1 TOTAL PERSONAL IFIN-HH la 31.12.2017

Total personal din care:	ANUL 2016	ANUL 2017
	838	871
a. Personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare	284	298

Personal de cercetare-dezvoltare pe vârste:	Vârsta	≤35	36-50	51-65	≥66	Vârsta	≤35	36-50	51-65	≥66
	ACS	37	7	1	0	ACS	47	10	1	0
	APDC	20	5	0	0	APDC	18	7	0	0
	CS	11	28	3	0	CS	15	35	3	1
	CS III	29	60	16	2	CS III	23	63	17	2
	CS II	0	17	15	5	CS II	0	12	15	6
	CS I	0	15	17	36	CS I	0	14	23	38
	IDT	0	2	1	0	IDT	0	1	1	0
	IDT III	0	5	2	0	IDT III	0	4	2	0
	IDT II	0	4	3	0	IDT II	0	4	3	0
IDT I	0	3	9	1	IDT I	0	4	10	2	

Asistenți post-doctorali de cercetare:	25	25
Asistenți de cercetare:	45	58

b. personal auxiliar din activitatea de cercetare-dezvoltare	211		198	
	Studii superioare (ingineri, fizicieni, chimiști, biologi, etc.)	128	Studii superioare (ingineri, fizicieni, chimiști, biologi, etc.)	118
	Studii medii (tehnicieni, operatori exploatare instalații nucleare)	83	Studii medii (tehnicieni, operatori exploatare instalații nucleare)	80

c. număr de conducători de doctorat:	24	28
d. număr de doctori:	313	329

Din care ELI-NP

Total personal din care:	ANUL 2016	ANUL 2017
	116	136
a. Personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare	35	44

Personal de cercetare-dezvoltare pe vârste	Vârsta	≤35	36-50	51-65	≥66	Vârsta	≤35	36-50	51-65	≥66
	ACS	7	0	1	0	ACS	5	1	1	0
	APDC	14	4	0	0	APDC	15	7	0	0
	CS	3	2	0	0	CS	3	5	0	0
	CS III	2	13	2	0	CS III	4	14	2	0
	CS II	0	4	0	0	CS II	0	2	2	0
	CS I	0	3	4	2	CS I	0	3	6	3

Asistenți post-doctorali de cercetare:	18	22
Asistenți de cercetare:	8	7

b. personal auxiliar din activitatea de cercetare-dezvoltare	29		33	
	Studii superioare (ingineri, fizicieni, chimiști, biologi, etc.)	22	Studii superioare (ingineri, fizicieni, chimiști, biologi, etc.)	25
	Studii medii (tehnicieni, operatori exploatare instalații nucleare)	7	Studii medii (tehnicieni, operatori exploatare instalații nucleare)	8

c. număr de conducători de doctorat:	2	2
d. număr de doctori:	60	69

Notă: pentru personalul din IFIN-HH care contribuie la implementarea Proiectului ELI-NP s-a considerat numai contractul individual de muncă încheiat pentru funcția de bază.

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

O componentă importantă a strategiei în domeniul resurselor umane la nivelul Institutului, planul de perfecționare profesională este în mod constant elaborat ținând cont de specificul fiecărei categorii de personal existentă.

Astfel, în conformitate cu cadrul legal în domeniul cercetării-dezvoltării (Legea nr. 319/2003 privind Statutul personalului personalului de cercetare-dezvoltare), personalul din Institut se diferențiază pe următoarele categorii:

- **Personal de cercetare-dezvoltare:** Asistent de cercetare științifică, Asistent postdoctoral de cercetare, Cercetător științific, Cercetător științific gr. III, Cercetător științific gr. II, Cercetător științific gr. I, Inginer de dezvoltare tehnologică, Inginer de dezvoltare tehnologică gr. III, Inginer de dezvoltare tehnologică gr. II, Inginer de dezvoltare tehnologică gr. I;
- **Personal auxiliar din activitatea de cercetare-dezvoltare:** cu studii superioare (Fizician, Inginer, Chimist, Biolog, Farmacist) și cu studii medii (Tehnicienii gradele III-I, Operatori exploatare instalații nucleare);
- **Personal din aparatul funcțional (servicii funcționale):** Economist, Jurist, Contabil, Auditor, Responsabil în diferite domenii - asigurarea calității, mediu, protecție fizică, sănătatea și securitatea muncii, Inspector Resurse Umane, Redactor, Traducător, Bibliotecar, Referent de specialitate – achiziții publice, resurse umane etc.;
- **Personal din aparatul administrativ:** Îngrijitor, Muncitor calificat, Șofer, Administrator.

O atenție deosebită în elaborarea strategiei de perfecționare profesională se acordă personalului de cercetare-dezvoltare. Elaborarea programelor de formare profesională la nivelul Institutului este concentrată pe asigurarea corespondenței obiectivelor generale ale Institutului (strategia de dezvoltare, participarea la marile colaborări internaționale, dezvoltarea de noi direcții și întărirea direcțiilor actuale ș.a.) cu obiectivele individuale de adaptare la necesitățile Institutului, în paralel cu preocuparea corelării cu evoluția domeniului la nivel național și european. Personalul de cercetare-dezvoltare din IFIN-HH este în permanentă conexiune cu evoluția domeniului, cercetătorii participând în mod constant la diverse stagii de formare profesională, în special, în marile laboratoare ale lumii.

În aceeași măsură, perfecționarea personalului auxiliar cercetării-dezvoltării a căpătat un accent deosebit în contextul noilor facilități și al dezvoltării celor existente, aceștia participând la o serie de forme de pregătire profesională dedicate atât perfecționării cunoștințelor de ordin tehnic, cât și adaptării acestora la condițiile concrete de operare a instalațiilor și echipamentelor de cercetare-dezvoltare.

Manifestările științifice organizate în sau de către Institut au un rol important și contribuie, în egală măsură, alături de celelalte forme de perfecționare, la creșterea nivelului de pregătire a personalului de cercetare – dezvoltare și auxiliar cercetării.

IFIN-HH a organizat în anul 2017 **12+3 manifestări științifice Conferințe, simpozioane, școli, mese rotunde internaționale** (detaliat la Secțiunea 7).

O sursă importantă de pregătire a specialiștilor în domeniul nuclear o reprezintă **Centrul de Pregătire și Specializare în Domeniul Nuclear (CPSDN)** din cadrul institutului, centru care are calitatea de furnizor de instruire pentru domeniul nuclear, precum și pentru alte domenii de fizică aplicată (tehnica vidului, laseri, examinări nedistructive). Sistemul de Management al Calității al CPSDN este certificat conform EN ISO 9001:2008 de către TUV HESSEN prin organismul de certificare TUV CERT. Programele de pregătire în radioprotecție sunt avizate CNCAN pentru nivelul 1, 2 sau 3.

Activitățile de formare și specializare profesională furnizate de CPSDN au în vedere:

- a) pregătire profesională pentru absolvenții de nivel postliceal, universitar, postuniversitar și doctoral,
- b) pregătire și specializare în domeniile nuclear și conexe a utilizatorilor tehnicilor, metodelor și instrumentației nucleare, utilizare și întreținere instalații și echipamente radiologice, precum și în domeniul dezafectării de obiective nucleare;
- c) activități didactice la solicitarea instituțiilor de învățământ superior.

Nr. crt.	Denumire curs	Perioada	Număr participanți
1.	Radioprotecția la utilizarea acceleratoarelor de particule, nivel 1	25 – 30.01.2017	34
2.	Radioprotecția în practici de radiodiagnostic, asistenți medicali, nivel 1	06 – 10.03.2017	24
3.	Radioprotecția în practici cu surse de radiații ionizante, nivel 1	20 – 24.03.2017	25
4.	Securitate radiologică în practici cu surse de radiații ionizante, reciclare, nivel 2	10 – 14.04.2017	35
5.	Radioprotecția în control nedistructiv cu radiații X, nivel 1	19 – 22.04.2017	22
6.	Radioprotecția în practici cu surse de radiații ionizante, nivel 1	24 – 27.04.2017	20
7.	Radioprotecția în practici de radiodiagnostic (medici), nivel 2	25 – 28.04.2017	23
8.	Securitate radiologică în practici cu surse de radiații ionizante, nivel 2	08-25.05.2017	23
9.	Radiation Protection on the Use of Particles Accelerators and Radioactive Sources, nivel 1	26 -30.06.2017	19
10.	Radioprotecția la utilizarea generatorilor de radiații X, nivel 1	03 – 06.07.2017	19
11.	Radioprotecția în practici cu surse de radiații ionizante, nivel 1	04 – 08.09.2017	24
12.	Introduction to Nuclear and Particle Physics	19.09.2017 - 07.11.2017	12
13.	Radioprotecția în Röntgendiagnostic dentar, nivel 2	28 – 29.09.2017	10
14.	Radioprotecția la utilizarea acceleratoarelor de particule și a surselor radioactive, nivel 1	02 – 05.10.2017	23
15.	Securitate radiologica in practici cu surse de radiații ionizante (reciclare), nivel 2	09 – 13.10.2017	25
16.	Securitate radiologica in practici cu surse de radiații ionizante, nivel 2	23.10.2017 – 10.11.2017	28
17.	Radioprotecția la utilizarea generatorilor de radiații X, nivel 1	20 – 23.11.2017	25
18.	Radioprotecția in monitorizarea radiologică a materialelor metalice reciclabile, nivel 1	24 – 26.11.2017	15
19.	Introduction in advanced computing techniques for scientific research	27 – 28.11.2017	7
		Total	413

Merită a fi menționate, în sensul celor de mai sus, programele de instruire de specialitate de care au beneficiat salariați ai Departamentului Fizică Hadronică, Departamentului Fizică Nucleară, Departamentului Acceleratoare Tandem și Proiectului ELI-NP, precum și reluarea programului „Introduction to Nuclear and Particle Physics” pentru tinerii cercetători din IFIN-HH. În același timp, s-a derulat o nouă ediție a cursului de radioprotecție nivel 1 Radiation Protection on the Use of Particles Accelerators and Radioactive Sources pentru angajații ELI-NP și a fost reluat cursul privind radioprotecția în Röntgen diagnostic dentar dedicat medicilor stomatologi.

Tot în anul 2017, la IFIN-HH și Universitatea Politehnică București a fost organizat un program special cu titlul „Introduction in advanced computing techniques for scientific research”.

Anul 2017 a reprezentat momentul demarării, de către CPSDN, a primului ciclu al școlii dedicate formării *tehnicienilor*, urmare obținerii autorizării organizării Programului de calificare pentru ocupația *Tehnician în fizică*, introdusă de către IFIN-HH în Clasificarea Ocupațiilor din România (COR) cu codul 311120 și a introducerii în Nomenclatorul calificărilor cu codul 3111.4.4 .

Principalele forme de perfecționare profesională la care a participat și continuă să participe personalul de cercetare-dezvoltare din IFIN-HH, raportate la obiectivele și la categoriile de personal, în corelare cu politica Institutului, sunt:

5.2.1. Programe de pregătire individualizată (studii postuniversitare, studii doctorale, burse postdoctorale), cu accent pe personalul tânăr din activitatea de cercetare-dezvoltare, având ca obiectiv principal finalizarea pregătirii necesare unei cariere în acest domeniu, iar în subsidiar, dobândirea de cunoștințe avansate, metode și procedee, necesare realizării activității profesionale, obținerea de competențe necesare integrării în direcția de activitate specifică preocupărilor manifestate de tinerii în cauză. În acest sens, politica Institutului s-a axat pe stimularea participării la astfel de programe, atât prin introducerea unui sistem de susținere-încurajare-recompense (achitare taxe, adaptare program de lucru, adaptare tematici în cadrul proiectelor de cercetare, asigurare cazare pe perioada studiilor, susținere financiară și instituțională, inclusiv pentru integrarea tinerilor în marile colaborări internaționale și participarea acestora la evenimente științifice naționale și internaționale), cât și prin reglementarea condițiilor de ocupare a funcțiilor de cercetare neatestate (Asistent de cercetare științifică, Asistent postdoctoral de cercetare). Politica Institutului a continuat concentrarea pe asigurarea unei percepții corecte cu privire la caracterul tranzitoriu al acestor poziții, care reprezintă etape de educație și pregătire pentru pozițiile de cercetare-dezvoltare atestate, și nu funcții în sine (ex. obținerea titlului de Cercetător științific în IFIN-HH este condiționată, conform regulamentului de concurs, de deținerea titlului de doctor).

Statistica pentru perioada 2016-2017 arată că politica Institutului în acest sens și-a dovedit eficiența, numărul tinerilor care urmează astfel de programe fiind cel puțin constant, cu ușoare fluctuații generate de finalizarea studiilor, astfel: **2016: 35 studenți la masterat și 64 studenți la doctorat, 2017: 28 studenți la masterat și 75 studenți la doctorat.**

5.2.2. Cursuri/școli organizate de Institut sau de alte entități de cercetare care au, de asemenea, ca grup țintă, personalul tânăr din activitatea de cercetare-dezvoltare ale cărui obiective sunt cele de dobândire de informații și cunoștințe în domeniul în care își definitivează studiile. Este de remarcat organizarea de către Consiliul Științific al IFIN-HH a cursurilor de fizică generală pentru tinerii cercetători. În **2016** la aceste cursuri au participat **110 tineri**, iar în **2017, 60 tineri.**

5.2.3. Stagii de cercetare și specializare în cadrul unor instituții de cercetare din străinătate, de care beneficiază, în marea majoritate, întreg personalul de cercetare-dezvoltare, mai puțin gradele superioare (II și I). Aceste stagii se mențin la un nivel constant, fiind de regulă, asociate desfășurării activității de cercetare în cadrul colaborărilor existente la nivelul grupurilor de cercetare, în contextul participării Institutului la mari colaborări, încadrându-se în programele de deplasări reciproce anuale decise în cadrul colaborărilor. Astfel, numărul de participări în **2016** a fost de **325**, iar în anul **2017** s-a ridicat la **412.**

5.2.4. Conferințele reprezintă o formă de perfecționare profesională specifică domeniului cercetare-dezvoltare care constă, mai ales, în acumularea de experiență în diseminarea și acumularea de informații (schimb de informații reciproce). Este îndreptată, sub aspectul formal al rolului său, mai degrabă pe partea de adaptare la cerințele posturilor care presupun, înainte de toate, colaborarea, cooperarea, asocierea la marile programe și proiecte internaționale. Grupul țintă al unor asemenea forme de perfecționare profesională este compus, cu precădere, din grade științifice superioare (II și I), însă se acreditează din ce în ce mai mult practica privind considerarea conferințelor ca o oportunitate în dobândirea, de către tinerii cercetători, a deprinderilor care vizează competența diseminării rezultatelor obținute în activitate.

Participări la conferințe organizate în străinătate: **2016: 395, 2017: 260.**

5.2.5. Workshop-urile, deși impropriu de considerat ca o formă de perfecționare în sine, reprezintă totuși un instrument care concură la dobândirea, de către personalul de cercetare, a deprinderilor necesare îndeplinirii sarcinilor ce le revin, constând în adaptarea la lucrul în grup, la asumarea responsabilităților și la capacitatea de colaborare în cadrul grupurilor de cercetare.

Participări la workshop-uri organizate în străinătate 2016: 105, 2017: 141.

În ceea ce privește personalul auxiliar activității de cercetare-dezvoltare, programele de perfecționare profesională a acestora implică, cel mai adesea stagii de pregătire tehnică la laboratoare din străinătate și cursurile organizate de Centrul de Pregătire și Specializare în Domeniul Nuclear. Acestea din urmă constituie încă cea mai adaptată formă de perfecționare profesională din perspectiva asocierii cunoștințelor teoretice cu activitatea practică organizată la locul de muncă, în considerarea elementelor specifice locurilor de muncă. Este, de asemenea, constantă participarea în comun a personalului mixt, cu studii superioare și studii medii, din cadrul grupurilor de cercetare la experimente și programe de pregătire organizate în cadrul colaborărilor mari la care participă Institutul.

Număr participări: 2016: 112, 2017: 114.

Personalul din aparatul funcțional și din aparatul administrativ beneficiază de participarea la programe standard de pregătire profesională, asigurându-se, în mod constant, din partea Institutului, accesul la cursuri/seminarii organizate de furnizori de servicii de formare profesională, în corespondență cu specialitatea postului.

Număr participări: 2016: 60, 2017: 40.

6. INFRASTRUCTURA DE CERCETARE-DEZVOLTARE, FACILITĂȚI DE CERCETARE

▪ 6.1. Departamente de cercetare-dezvoltare:

- Departamentul Fizică Teoretică (DFT)
- Departamentul Fizică Nucleară (DFN)
- Departamentul Fizică Hadronică (DFH)
- Departamentul Fizica Particulelor Elementare (DFPE)
- Departamentul Fizică Computațională și Tehnologii Informaționale (DFCTI)
- Departamentul Fizică Nucleară Aplicată (DFNA)
- Departamentul Fizica Vieții și a Mediului (DFVM)
- Departamentul Radioizotopi și Metrologia Radiațiilor (DRMR)
- Departamentul Dezafectare Reactor (DDR)
- Departamentul Management al Deșeurilor Radioactive (DMDR)
- Departamentul Iradierii Tehnologice IRASM.
- Departamentul Acceleratoare Tandem (DAT)
- Subunitatea ELI-NP

▪ 6.2. Laboratoare de măsurare acreditate:

Denumire (acronim)	Departament
Microbiologie (MicroLab)	IRASM
Caracterizare Radionuclidică, Fizico-Chimică, Mecanică și Structurală (DMDR-Lab)	DMDR
Caracterizare Radiologică (LCR)	DDR
Metrologia Radionuclizilor pentru Etalonări (LMRE)	DMDR
Metrologia Radionuclizilor pentru Incercări (LMRI)	DRMR
Testare și Certificare a Conformității Produselor Radiofarmaceutice, Radiochimice și a Surselor Radioactive (CPR-Lab)	DRMR
Etalonări Radiații Ionizante (LERI)	DRMR
Încercări Radiații Ionizante (LIRI)	DRMR
Dozimetrie de Personal și Mediu (LDPM)	DFVM
Analize prin Spectrometrie Gamma (GamaSpec)	DFN
Organismul Integrat de Dozimetrie Internă, Radiochimie și Mediu (OIDIRIM)	DFVM

▪ **Laboratoare de cercetare neacreditate:**

Denumire (acronim)	Departament
Laboratorul de datări radiocarbon - RoAMS, recunoscut internațional	DAT
Încercări Materiale prin Tehnici Nucleare	DFNA
Spectrometrie prin retro-împrăștiere Rutherford	DFNA
Evaluarea Biocompatibilității	DFVM
Încercări Fizico-Chimice	IRASM

Pagina de web dedicată este actualizată și prezintă în detaliu serviciile oferite de laboratoare: <https://www.nipne.ro/facilities/laboratories/>. De asemenea, a fost creată o nouă pagina care prezintă lista serviciilor oferite prin aceste laboratoare, pagina ce vine în completarea ofertei de transfer tehnologic a institutului: <http://www.nipne.ro/cttm/services.en.html>. Laboratoarele de mai sus sunt incluse și în oferta sistemului românesc de cercetare privind servicii utile comunității economice, oferta prezentată pe pagina web a Ministerului Cercetării și Inovării: <http://www.research.gov.ro/ro/articol/4202/sistemul-de-cercetare-institute-na-ionale-de-cercetare-dezvoltare-oferta-de-cercetare-dezvoltare-si-servicii-specializate-oferita-de-institutele-nationale-de-cercetare-dezvoltare>. În plus, infrastructura utilizată de aceste laboratoare este pe larg descrisă pe pagina web a infrastructurilor de cercetare din România: <https://erris.gov.ro>.

▪ **6.3. Instalații și obiective speciale de interes național**

În conformitate cu prevederile HG nr. 786/2014, cu modificările și completările ulterioare, privind aprobarea Listei instalațiilor și obiectivelor speciale de interes național finanțate din fondurile Ministerului Educației și Cercetării Științifice, Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară "Horia Hulubei" (IFIN-HH) deține și operează sapte instalații și obiective de interes național:

1. Reactorul nuclear de cercetare și producție radioizotopi tip VVR-S;
2. Stația de tratare și depozitare a deșeurilor radioactive STDR;
3. Depozitul național de deșeuri radioactive DNDR;
4. Sisteme liniare de accelerare TANDEM;
5. Accelerator Ciclotron TR-19;
6. Instalație de iradiere în scopuri multiple;
7. Instalație GRID de interes național.

Buget 2017: 16,87 milioane lei.

Toate instalațiile deserveșc grupuri de cercetare interne, naționale și internaționale și au lucrat în parametri. Activitatea instalațiilor este detaliată în raportul prezentat în *Anexa 11*.

În conformitate cu indicatorii tehnico-economici ai Proiectului "Dezafectarea reactorului nuclear VVR-S, repatrierea combustibilului nuclear uzat EK-10 și modernizarea Stației de Tratare a Deșeurilor Radioactive" aprobați prin HG 898/2009, a Planului de dezafectare și a Studiului de Fezabilitate, în anul 2017 au fost implementate integral activitățile de dezafectare aferente acestui an, cu încadrare în limitele bugetului aprobat în anul bugetar 2017.

E de remarcat că IFIN-HH deține și alte instalații importante de infrastructură de CDI, neincluse în lista IIN. Astfel, în platforma ERRIS (Engage in Romania's Research Infrastructure System www.erris.ro) – IFIN-HH s-a înscris cu 13 infrastructuri de cercetare, deschise accesului național și internațional.

▪ **6.4. Măsuri de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelate cu asigurarea unui grad de utilizare optim**

În anul 2017, activitatea de CDI s-a desfășurat în acord cu Strategia IFIN-HH 2015-2020, urmând comandamentele asumate:

„... misiunea IFIN–HH este de a genera, tezauriza și disemina cunoaștere în domeniile sale de profil și de a participa activ la transferul cunoașterii și al tehnologiilor generate de aceasta, către societate.”

Astfel:

- în cursul anului 2017 au fost întreprinse măsuri specifice, adecvate fiecăreia dintre acestea, pentru creșterea gradului de utilizare a instalațiilor de CDI ale IFIN-HH, de către comunitatea științifică națională și internațională: cei circa 200 utilizatori străini provin din instituții de pe 3 continente: din SUA, din Europa, China și Japonia.

- susținerea programatică a participării la marile cooperări internaționale la care România este parte, iar IFIN-HH este participantul național major: CERN, FAIR, IUCN, ELI, IAEA, ECT*, precum și la rețele europene de cercetare (ERA, ENSAR2, CRISP, EURATOM, NuPECC, APPEC, COST, etc.);

- Încheierea de noi acorduri de colaborare cu instituții de cercetare de prestigiu sau pregătirea cadrului necesar pentru încheierea acestora – în anul 2017:

- Acord de cooperare bilaterală cu Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”
- Finalizarea discuțiilor în vedere semnării, preconizată pentru începutul anului 2018, a Acordului de parteneriat cu: Universitatea din București (Facultatea de Fizică), Institutul Național pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației, Institutul Național pentru Fizica Materialelor, Institutul Național pentru Fizica Pământului și Institutul Național în Optoelectronică (INOE 2000), având ca scop participarea membrilor parteneriatului la dezvoltarea și funcționarea Școlii Doctorale de Fizică înființată în cadrul Instituției Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat (IOSUD) Universitatea din București.

- Promovarea oportunităților de colaborare prilejuite de performanțele instalațiilor și ale personalului de CDI, prin organizarea de workshopuri adresate în special potențialilor utilizatori sau clienți naționali și regionali, prezente la manifestări științifice naționale, prin seminarii și prezentări la instituții din țară.

7. REZULTATELE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE-DEZVOLTARE ALE IFIN-HH

Activitatea de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică (R&D) a IFIN-HH este activitatea principală și definitivă a Institutului, conform misiunii sale stabilite atât prin tradiție, cât și prin hotărârile de guvern care reglementează funcționarea sa curentă. Aceasta s-a desfășurat și în 2017 în liniile anilor trecuți, calitativ și cantitativ, locul de frunte al Institutului în cercetarea românească fiind păstrat și întărit.

Activitatea de R&D s-a desfășurat prin:

- a) **Programul Nucleu (PN);**
- b) **Programele Naționale CDI II și III (PNII, PNIII);**
- c) **Programe internaționale de cercetare. Programe europene (H2020, EURATOM s.a.);**
- d) **Colaborări internaționale.**

- a) **Programul Nucleu** reprezintă principala componentă financiară pentru susținerea activităților de cercetare în institut. Pe parcursul anului 2017 au fost realizate etapele aferente din contractate prin Programul Nucleu bianual (2016-2017) aprobat la începutul lui 2016. Acest nou program cu titlul „Cercetări științifice de fizică și inginerie nucleară de frontieră” (PN IFIN-HH) conține 3 obiective derivate din implementarea strategiei de dezvoltare a IFIN-HH pe perioada 2015-2020 (Strategia IFIN-HH 2015-2020 <http://www.nipne.ro/about/mission/>). Acestea sunt:

Obiectivul 1: Cercetare experimentală și teoretică, competitivă la nivel internațional, în fizică nucleară, subnucleară și domenii conexe (5 proiecte)

Obiectivul 2: Studii interdisciplinare competitive de cercetare aplicativă și inginerie nucleară cu relevanță pentru mediul economic și social (6 proiecte)

Obiectivul 3: IFIN-HH - laborator nuclear național (3 proiecte).

Proiectele incluse în PN IFIN-HH pentru perioada 2016-2017, repartizate conform obiectivelor de mai sus, sunt prezentate în tabelul următor:

Cod proiect	Denumire proiect
Obiectiv 1. Cercetare experimentală și teoretică, competitivă la nivel internațional, în fizica nucleară, subnucleara și domenii conexe; cod obiectiv: PN 16 42 01	
PN 16 42 01 01	Elaborarea de modele teoretice și metode matematice avansate pentru investigarea structurii materiei
PN 16 42 01 02	Cercetări avansate, fundamentale și aplicative, folosind tehnici de spectroscopie nucleară și fascicule accelerate
PN 16 42 01 03	Cercetări de frontieră în fizica particulelor elementare la CERN
PN 16 42 01 04	Activități de cercetare și dezvoltare pentru studiul proprietăților materiei formate din constituenți care interacționează puternic
PN 16 42 01 05	Cercetări teoretice și experimentale asupra interacției cimpurilor electromagnetice foarte intense cu nucleele și materia în vederea participării IFIN-HH la cercetările ce se vor desfășura la viitorul centru ELI-NP.
Obiectiv 2: Studii interdisciplinare competitive de cercetare aplicativă și inginerie nucleară cu relevanță pentru mediul economic și social; cod obiectiv: PN 16 42 02	
PN 16 42 02 01	Dezvoltarea infrastructurii de cercetare corespunzătoare celor trei acceleratoare tandem din IFIN-HH, prin realizarea de ansambluri sau prototipuri și dezvoltarea de noi tehnici experimentale.
PN 16 42 02 02	Dezvoltarea și implementarea tehnologiilor și metodelor de calcul avansat pentru aplicații în fizica sistemelor complexe.
PN 16 42 02 03	Cercetări avansate în domeniul radioecologiei, biofizicii și radioprotecției; aplicații, prognoza și produse informatice.
PN 16 42 02 04	Cercetări avansate în domeniul radionuclizilor cu aplicații în farmacie, medicină, industrie și mediu.
PN 16 42 02 05	Facilități experimentale în fizica nucleară aplicată.
PN 16 42 02 06	Metode și tehnici interdisciplinare de caracterizare a efectelor radiațiilor ionizante asupra unor materiale de interes pentru aplicații ale iradierilor tehnologice și pentru experimente de fizică nucleară.
Obiectivul 3: IFIN-HH-laborator nuclear național; cod obiectiv: PN 16 42 03	
PN 16 42 03 01	Studii și cercetări privind defecțarea instalațiilor din domeniul nuclear și gestionarea în siguranță a deșeurilor radioactive rezultate din industrie, agricultură, medicină și cercetare
PN 16 42 03 02	Structurarea centrului pentru studiul și conservarea patrimoniului cultural
PN 16 42 03 03	Sisteme moderne de instruire și diseminare în domeniul nuclear.

Finanțarea PN IFIN-HH în anul 2017 este prezentată defalcată, pe cele trei obiective, în tabelul următor:

Cod obiectiv	Nr. proiecte contractate	Nr. proiecte finalizate	Nr. Faze realizate	Buget
1. PN 16 42 01	5	5	22	31.912.358,75
2. PN 16 42 02	6	6	27	25.696.416,96
3. PN 16 42 03	3	3	15	8.189.460,16
Total:	14	14	64	65.798.235,87

Suma realizată este de 65.798.236 lei. Un număr de 50 de faze au fost realizate, iar rapoartele de fază au fost predate în timp și apreciate calitativ.

La finalul executiei PN IFIN-HH pentru perioada 2016-2017 s-au înaintat către Autoritatea contractantă următoarele rapoarte:

- Raport anual pe 2017
- Raport final pe perioada 2016-2017
- Raport de finalizare.

Documentele au fost întocmite conform cerințelor MCI.

b) Programele Naționale CDI PNII și PNIII

În afara Programului Nucleu, o sursă importantă de finanțare a fost dată în anul 2017 de participarea grupurilor de cercetare din IFIN-HH la executia proiectelor castigate prin competiții organizate în cadrul programelor naționale de finanțare a activității de cercetare-dezvoltare (PNII și

PNIII). Aceste proiecte sunt prezentate sintetic in tabelele urmatoare in functie de programul prin care se face finantarea, autoritatea contractanta sau tipul de activitate de cercetare:

Numar de proiecte pe programe

Nr crt	Program	Nr proiecte
1	Resurse umane	3
2	IFA-CEA	4
3	Parteneriate	10
4	Cooperare Europeana Internationala CAST	1
5	CEI-Orizont 2020	1
6	Manifestari Stiintifice	1
7	CERN RO	7
8	ELI-RO	19
9	FAIR-RO	5
10	PED	7
11	POC	3
12	IDEI	6
13	EURATOM-RO	1
14	CECURI DE INOVARE	1
15	PLAN SECTORIAL MCI	2
16	SOLUTII	1
17	DUBNA	28
	Total	100

Numar de proiecte pe autoritatea finantatoare:

Nr crt	Autoritate finantatoare	Nr proiecte
1	UEFISCDI	31
2	MCI	33
3	IFA	36
	Total	100

Numar de proiecte pe tip de activitate de cercetare:

1	APLICATIVA	21
2	FUNDAMENTALA	48
3	DEZVOLTARE EXPERIMENTALA	31
	Total	100

Pe aceasta componenta de finantare s-au predat in total 100 de faze de contract.

Participarea IFIN-HH la competiții în 2017

PNCDI III

Au fost derulate doua competitii importante :

-programul ELI-RO (autoritate finantatoare Institutul de Fizica Atomica – IFA) (competitia poate fi vazuta pe pagina web: http://www.ifa-mg.ro/eli/pachet_informatii_2017.php)

-programul Dezvoltarea sistemului național de CD - Subprogramul 1.2 Performanță instituțională, Proiecte complexe realizate în consorții CDI (PCCDI) (autoritate finantatoare Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării - UEFISCDI) (competitia poate fi vazuta pe pagina web: <https://uefiscdi.ro/proiecte-complexe-realizate-in-consortii-cdi-pccdi>)

IFIN-HH a participat la ambele competitii. Un sumar al acestei participari este prezentat in cele ce urmeaza:

- participarea la programul ELI-RO : IFIN-HH a participat cu 9 proiecte ca institutie coordonatoare, dintre acestea castigand 3, si cu 12 proiecte ca partener, dintre acestea castigand 2. Contractele de finantare pentru aceste proiecte au fost semnate si proiectele sunt in curs de derulare la finalul anului 2017.

- participarea la programul PCCDI

Domeniu	Proiecte depuse		Proiecte castigate	
	IFIN-HH coordonator	IFIN-HH partener	IFIN-HH coordonator	IFIN-HH partener
Bioeconomie	1	3	1	
Sanatate	1	3	1	1
Energie mediu, schimbari cimatic		4		1
Patrimoniu, identitate culturala	1	4		1
TIC, spatiu si securitate	1	3	1	2
Econanotehnologii si matearile avansate	1	1	1	
Tehnologii noi si emergente	1	4	1	1
Total	6	22	5	6

Contractele de finantare pentru aceste proiecte nu au fost semnate pana la finalul anului 2017 astfel ca derularea proiectelor va incepe in 2018.

Tot in cadrul PN III s-a incheiat si competitia pentru Proiecte de cercetare exploratorie (<https://uefiscdi.ro/proiecte-de-cercetare-exploratorie>), inceputa in 2016, la care IFIN-HH a castigat 2 proiecte (domenii : Fizica si Stiintele Pamantului).

Doua competitii care au fost incepute in decursul anului 2016 erau inca in derulare la sfarsitul anului 2017 la care IFIN-HH participa:

- proiecte de cercetare pentru stimularea tinerelor echipe independente: 8 propuneri (toate la sectiunea Fizica)

- proiecte de cercetare postdoctorală: 14 propuneri (Fizica 10, Matematica & Informatica 1, Biologie & Ecologie 2, Stiinta materialelor 1)

In plus, Ministerul Cercetarii si Inovarii a organizat selectii de proiecte in cadrul Programului Sectorial in urma carora IFIN-HH a fost inclus in doua proiecte pentru care s-au semnat contractele de finantare, proiectele fiind in derulare.

Observatii:

- Fără competiții nu se poate obține finanțare corespunzătoare.
- Competițiile rare și mai ales fărâmițarea finanțării afectează negativ implementarea strategiei de cercetare a Institutului, ca ritmicitate și ca politică de personal.

- Unele competiții au fost lansate în perioade neadecvate: de exemplu în timpul verii, în condițiile în care formularele impuse sunt complexe.
- Finalizarea competițiilor durează mai mult timp decât se anunță inițial, iar intervalul de timp de la depunere și până la finalizarea prin contractare este îndelungat.
- Se constată, în multe cazuri, că rezultatele evaluărilor unor proiecte sunt în neconcordanță cu valoarea atestată internațional a echipei și subiectelor propuse (publicații, colaborări internaționale etc.).

c) Programe internaționale de cercetare

Activitățile de cercetare prin proiecte finanțate în cadrul unor programe internaționale au vizat mai multe modalități de acces la aceste programe:

- proiecte finanțate în cadrul marilor colaborări europene: H2020, EURATOM, COST, etc
- proiecte finanțate prin fonduri structurale
 - proiectul ELI-NP
 - proiectul Gamma+
 - proiectul Laborator de criminalistică nucleară
- proiecte finanțate prin colaborări bilaterale.

Lista proiectelor cu finanțare internațională se regăsește în tabelul următor.

Lista Proiectelor cu Finanțare Externă - 2017

Nr. crt.	Program	Autoritatea Contractantă	Nr. Contract	Acronim	Director de proiect
1	COST ACTION	COST Association	Mou: 021/16	QTSpace	Ionicioiu Radu
2	COST ACTION MP1304	COST Association	COST 034/13	NewCompStar	Raduta Adriana Rodica
3	EMRP - FP7 - EURAMET	IAEA - International Atomic Energy Agency - Vienna Austria	ENV 57	MetroERM	Bercea Sorin
4	EMRP - FP7 - EURAMET	EURAMET e.V.	ENV 54	MetroDecom	Stinga Doru
5	Erasmus+	Universite de Bordeaux	UB-04	IT-ELLI	Tesileanu Ovidiu
6	EUROFUSION	EUROFUSION/PPPT; MCI/IFA	1EU-14	WPMAT1	Avrigeanu Vlad Gabriel
7	FP7- Fission-2013-SP5-EURATOM	Nuclear Decommissioning Authority (NDA) - UK	604779	CAST	Fugaru Viorel
8	FP7- Fission-2013-SP5-EURATOM	EURATOM	GA 605203	CHANDA	Negret Alexandru
9	HORIZON 2020	Advanced Networking For Nuclear Education And Training And Transfer Of Expertise	Ctr.661910	ANNETTE	Stanescu Gabriel
10	HORIZON 2020	European X-Ray Free-Electron Laser GmbH (European XFEL) /GERMANY	654220	EUCALL	b) Tanaka Kazuo 2015-2018
11	HORIZON 2020	Association Internationale Extrem-Light-Infrastructure Delivery Consortium - belgium	676627	ELITRANS	Ghita Dan Gabriel
12	HORIZON 2020 - EMPIR	EURAMET e.V.	EMPIR - 14RPT04 RMG2	Absorb	Bercea Sorin
13	HORIZON 2020 - EMPIR	EURAMET e.V.	EMPIR - 16ENV10 MetroRADON	MetroRADON	b) Luca Aurelian 2017-2020

14	HORIZON 2020 - FP 7 - OPERRA	European Radiation Reserch Area	604984	CATHYMARA	Saizu Angela
15	HORIZON 2020 - GERI-2014-1	European Commission Research & Innovation	665637	GENERA	Trache Livius
16	HORIZON 2020 - INFRAIA-1-2014-2015	European Commission Research & Innovation	654002	ENSAR 2	Trache Livius
17	HORIZON 2020 - INFRAIA-2016-2017	European Commission Research & Innovation	730871	ARIES	b) Asavei Theodor 2016-2017
18	HORIZON 2020 DS-02-2014 - Access Control	Oberthur Technologies SA (OT) FRANCE	653586	SpeechXRays	Nicolin Alexandru
19	HORIZON 2020 - EURATOM	European Commission Research & Innovation	754586	TRANSAT	c) Postolache Cristian 2017-2021
20	HORIZON 2020 EURATOM FUZIUNE	Bundesamt fuer Strahlenschutz (BfS) GERMANY	Ctr.662287	CONCERT	Stochioiu Ana
21	IAEA - Atoms For Peace	IAEA - International Atomic Energy Agency - Vienna Austria	22189/RO		b) Carjan Nicolae 2017-2021
22	IAEA - Atoms For Peace	IAEA - International Atomic Energy Agency - Vienna Austria	17442/RO		Luca Aurelian
23	IAEA - Atoms For Peace	IAEA - International Atomic Energy Agency - Vienna Austria	IAEA - 22467 - F22068		b) Niculae Dana 2017-2020
24	IAEA CRP	IAEA - International Atomic Energy Agency - Vienna Austria	20476/RO		b) Filipescu Dan Mihai 2016-2019
25	IAEA CRP	IAEA - International Atomic Energy Agency - Vienna Austria	18876/RO; 18876/RO1		b) Negut Constantin Daniel 2015-2019
26	IAEA Project "Nuclear Data Developments"	IAEA - International Atomic Energy Agency - Vienna Austria	20847/RO		b) Pascu Sorin Gabriel 2017-2024
27	Interreg Danube Transnational Programme	European Union	DTP1-1-019-1.1	D-STIR	c) Ursu Ioan 2017-2019
28	Interreg Danube Transnational Programme	European Union	DTP1-1-184-1.1	RI2Integrate	c) Ursu Ioan 2017-2019
29	Programul INTERREG VA Ro-Bg 2014 – 2020	Interreg VA RO-BG 2014 -2020 (85%) + COFINANTARE nationala (15%)	3256/2016-e-MS RO-BG 23 nr. 15.3.1.017	Large Scale RISKS	c) Dragusin Mitica 2014-2020

Nu includem în lista activitățile legate de programele internaționale cu CERN și FAIR; activitățile de cercetare în legătură cu acestea fiind finanțate din PN II/III.

d) Colaborări internaționale

Participarea IFIN-HH la marile proiecte internaționale reprezintă o componentă esențială și de mare anvergură a întregii noastre activități. Activitatea din 2017 a continuat pe aceleași linii mari strategice ca cea din anii trecuți:

1. Mari infrastructuri de CDI internaționale la care România este parte, iar IFIN-HH este participantul național major:

- a) CERN Geneva b) IUCN Dubna, c) FAIR Darmstadt, d) ELI
2. Colaborările internaționale bilaterale ale IFIN-HH: IN2P3 – Franța, INFN – Italia, JRC – CE.

IFIN-HH are un număr mare de MoU bilaterale semnate cu instituții academice și de cercetare cu interese similare de pe cinci continente, dintre care reamintim:

- Observatorul Pierre Auger (colaborare internațională bazată în Argentina);
- AstroParticle Physics European Community (APPEC);
- IFA Chișinău, Rep. Moldova;
- ATOMKI, Debrecen, Ungaria;
- University of Arizona, Yale University și Texas A&M University (universități din SUA);
- RIKEN și University of Osaka (Japonia);
- Australian Nuclear Science and Technology Organization (ANSTO), Australia.

Laboratoare acreditate

Laboratoarele acreditate care au funcționat în IFIN-HH în 2017 sunt prezentate la Secțiunea 6 .

Seminarii și Manifestări științifice

Manifestările științifice organizate în Institut sau de către Institut fac parte integrantă din activitatea noastră științifică.

În Institut se organizează **Seminarul General (SG)** al IFIN-HH și **seminariile de departamente**. Ambele tipuri au caracter quasi-periodic.

Seminarul General IFIN-HH a cuprins următoarele 6 evenimente:

- 14 dec. 2017 Vladimir Stebelkov, "Approaches to the Development of Nuclear Forensics adopted in Russian Federation"
- 30 iunie 2017 Cristinel Diaconu, "Recent Results from the ATLAS experiment at the Large Hadron Collider"
- 30 mai 2017 Sandu Popescu, "The smallest possible thermal machines and the foundations of thermodynamics"
- 21 martie 2017 Emanuel Pollacco, "New Trends in Nuclear Physics Instrumentation"
- 23 feb. 2017 Shawn Bishop, "A New Search for supernova r-process actinides on Earth"
- 13 feb. 2017 Albert-Laszlo Barabasi, "Network Science: From Magurele to Boston"

Seminariile departamentelor găzduiesc discuții despre fazele de contract, despre strategiile departamentelor și prezentarea preliminară a tuturor tezelor de doctorat la care se lucrează în Institut, înainte de a fi susținute public.

IFIN-HH / ELI-NP a organizat 12+3 **manifestări științifice Conferințe, simpozioane, școli, mese rotunde internaționale:**



October 26-28, 2017 - Sinaia, Romania
RO-LCG 2017 Conference "Grid, Cloud and High-Performance Computing in Science"
[Visit the website](#)



October 23, 2017 - Sinaia, Romania
Mini-workshop on Nuclear Physics Research in Romania
[Visit the website](#)



September 25-29, 2017 - Bucharest-Magurele, Romania
Second Coordination Meeting on Developing Radiation Treatment Methodologies and New Resin Formulations for Consolidation and Preservation of Archived Materials and Cultural Heritage Artefacts



September 4-8, 2017 - Busteni, Romania
Advanced many-body and statistical methods in mesoscopic systems III
[Visit the website](#)



September 2-10, 2017 - Corfu, Greece
 Workshop on the Standard Model and Beyond
[Visit the website](#)



June 29, 2017 - Bucharest-Magurele, Romania
 IFIN-HH Gender in Physics Day
[Visit the website](#)



June 12-16, 2017 - Bucharest, Romania
 Characterization Methods for Raw and Conditioned Radioactive Waste
[Visit the website](#)



May 22-26, 2017 - Crisan, Romania
 SANDU International Conference on Quantum Physics
[Visit the website](#)



May 8-12, 2017 - Bucharest, Romania
 ATLAS Exotics and SUSY Joint Workshop



April 26-28, 2017 - Bucharest / Magurele, Romania
 CMX-5 Data Review Meeting



February 24, 2017 - Bucharest, Romania
 Simpozion de lansare a proiectului GAMMA-PLUS "Cresterea competitivitatii prin inovare si imbunatatirea proceselor de fabricatie cu iradiere gamma tehnologice"
[Website](#)



February 1, 2017 - Bucharest, Romania
 French-Romanian Symposium on Cultural Heritage Preservation by Nuclear Techniques (II)
[Poster](#)

ELI-NP

- November 23-24, 2017 - Magurele-Bucharest (Romania)
[4th Workshop Energy for Sustainable Science at Research Infrastructures](#)
- May 11-12, 2017 - Magurele-Bucharest (Romania)
[ELI-NP Workshop on Photo-Fission](#)
- February 16-17, 2017 - Magurele-Bucharest (Romania)
 Joint Exploratory Workshop [Critical Raw Materials in Fuel Cells and Hydrogen Value Chains](#)

Sesiunea Științifică a Tinerilor Cercetători din IFIN-HH

Sesiunea Științifică a Tinerilor Cercetători din IFIN-HH, ediția 2017, a avut loc în 17 decembrie 2017, în sălile Bibliotecii Naționale de Fizică, desfășurându-se pe 3 secțiuni, similar anilor precedenți:

- Fizică Teoretică 11 comunicări științifice
- Fizică Experimentală 20 comunicări științifice
- Cercetări Aplicative 30 comunicări științifice

Pentru fiecare sesiune s-au acordat premiile I, II și III iar potrivit deciziei Comitetului de Direcție premiul I la fiecare secțiune a fost acordat astfel:

- Fizică Teoretică - Premiul **Serban Titeica**
 Premiul I - Claudia Anghel, DFT
 Premiul II: Ovidiu Nutescu, DFT
 Premiul III: Marina Cuzminschi, DFT
- Fizică Experimentală - Premiul **Marin Ivascu**
 Premiul I: Marian Boromiza, DFN
 Premiul II: Grigore Țărnă, DFPE
 Premiul III: Alexandru Gherghel-Lascu, DFN
- Cercetări Aplicative - Premiul **Ioan Ursu.**

Premiul I: Sorin Ujeniuc - DFN
 Premiul II: Oana Gaza - DAT
 Premiul III: Elena Ionita – DFVM

Rezultatele activității de cercetare-dezvoltare ale IFIN-HH – prezentare sintetică

1. Structura rezultatelor de cercetare-dezvoltare

		2016	2017
7.1.1	lucrări ^{vi} științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI /nonISI / total	668 / 77 / 745	596 / 49 / 645
7.2.2	factor de impact (AIS=SRI) cumulată al lucrărilor cotate ISI.	1208	1293
7.1.3	citări în reviste de specialitate cotate ISI.	2913	2192
7.1.4	brevete ^{vii} de invenție (solicitate / acordate).	4/2	3 / 5
7.1.5	citări în sistemul ISI ale cercetărilor brevetate.	-	-
7.1.6	produse/servicii/tehnologii rezultate din activități de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii ^{viii} .	13	10
7.1.7	lucrări științifice/tehnice ^{ix} în reviste de specialitate fără cotație ISI.	NA	NA
7.1.8	comunicări științifice ^x prezentate la conferințe internaționale.	737	906
7.1.9	studii ^{xi} prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar	13	11
7.1.10	drepturi de autor ^{xii} protejate ORDA sau în sisteme similare legale.	-	-
7.1.10 supl	Autor de carte sau capitole de carte / editor de proceedings.	83	88

Notă: Lista de publicații a cercetătorilor din institut se afla la <http://www.nipne.ro/research/publications/>
 Listele de lucrări publicate, a cărților și a comunicărilor la conferințe sunt prezentate în *Anexele 3, 6 și respectiv 8.*

2. Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate și efecte obținute

- a) În bună măsură, rezultatele activității de cercetare-dezvoltare sunt valorificate prin oferta de servicii cu caracter unic (<http://www.nipne.ro/cttm/services.en.html>), rezultate din calitatea de **Laborator național de fizică nucleară**
- metrologia radiațiilor, tratarea și depozitarea deșeurilor radioactive, supravegherea radioactivității mediului, evaluarea riscurilor radiologice, criminalistica nucleară (*nuclear forensics*), participarea la elaborarea strategiilor naționale de siguranță și securitate nucleară și la colaborarea cu AIEA;
 - dezvoltarea de aplicații ale metodelor fizicii în domenii de relevanță societală: medicină (radiofarmaceutice, radioterapie, sterilizare în câmp de radiații, imagistică medicală), mediul înconjurător, industrie;
 - depozit național de cunoștințe (*know-how*) în domeniu;
 - cercetarea și conservarea patrimoniului cultural;
 - asigurarea funcționării la parametri optimi a instalațiilor de interes național și a celor care lucrează în regim de acces competitiv deschis (*open access facilities*), deschise comunității internaționale.

Acordarea de asistență tehnică și consultanță expert către organisme și agenții ale statului român în domeniile sale de competență este o componentă importantă a menirii institutului, suport pentru decizii politice competente.

3. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare

Necesitatea stimulării sistematice a cercetării aplicative, facilitarea inovării și a transferului de cunoaștere și de tehnologie explică importanța și așteptările legate de dezvoltarea susținută a Centrului de Transfer Tehnologic și Marketing (CTTM), <http://www.nipne.ro/cttm>

IFIN-HH a inițiat și a susținut constituirea asociației deschise **Măgurele High Tech Cluster** (<http://www.mhtc.ro/ro/>), ce reunește entități de cercetare, academice și de afaceri, interesate de a exploata extraordinarele oportunități de transfer de cunoștințe și de tehnologie pe care le oferă Platforma Măgurele și realizarea ELI-NP.

Proiectul Magurele Science Park (MSP) (<https://www.magurelesciencepark.ro/>)

Magurele Science Park este un proiect inițiat și dezvoltat de Consiliul Județean Ilfov, alături de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară “Horia Hulubei”, de Măgurele High Tech Cluster (MHTC) și de Primăria orașului Măgurele, esențial pentru concretizarea obiectivelor de dezvoltare regională ale proiectului Nuclear Physics și pentru valorificarea economică a rezultatelor cercetării de pe întreaga platformă Măgurele.

MSP urmărește constituirea unui cadru adecvat, stimulativ pentru dezvoltarea mediului antreprenorial, în special pentru firmele inovative, interesate în exploatarea potențialului de afaceri, de transfer de cunoștințe și tehnologii, pe care îl oferă comunitatea de cercetare și academică de la Măgurele și în perspectivă proiectul ELI-NP, în curs de implementare. Studiul de fezabilitate, realizat cu sprijinul Asociației Internaționale a Parcurilor Științifice, se află în curs de finalizare (aprilie 2018).



4. Măsuri privind creșterea capacității

În acord cu strategia asumată, s-au continuat măsurile de creștere a capacității de cercetare a IFIN-HH, astfel:

- pregătirea și realizarea participării la competițiile PNIII: depunerea de proiecte PCCDI, cu rezultate cu totul remarcabile;
- continuarea implementării cu succes a proiectului ELI-NP, faza II;
- creșterea eficienței noilor infrastructuri de cercetare dedicate aplicațiilor fizicii și tehnologiilor nucleare, urmărind dezvoltarea și adaptarea tematicilor și serviciilor de cercetare, pentru atragerea beneficiarilor atât din mediul academic cât și din cel de afaceri.
-

8. MĂSURI DE CREȘTERE A PRESTIGIULUI ȘI VIZIBILITĂȚII IFIN-HH

Realizările IFIN-HH în anul 2017 sunt în acord cu obiectivele strategice ale dezvoltării stabilite prin Strategia IFIN-HH 2015-2020. Strategia Institutului se bazează pe alte documente recente: Strategia cercetării de fizică nucleară, 2011; Strategia cercetării de fizică, 2012; și este în concordanță cu obiectivele mari cuprinse în Strategia Națională a Cercetării Dezvoltării și Inovării 2014-2020 (oct. 2014) elaborate cu participarea experților din Institut. Obiectivele programatice urmărite rămân:

- consolidarea locului de frunte al Institutului în ierarhia cercetării științifice din țară;
- îndeplinirea sarcinilor care revin Institutului ca unic laborator național de fizică nucleară: în metrologia radiațiilor, în tratarea și stocarea deșeurilor radioactive, în supravegherea radioactivității mediului, în evaluarea riscurilor radiologice, în elaborarea strategiilor naționale de siguranță și securitate nucleară, etc.
- creșterea rolului Institutului în cercetarea fundamentală de fizică nucleară și subnucleară la nivel european și mondial;
- consolidarea prestigiului Institutului și implicit al cercetării românești în plan european și mondial prin participarea la mari proiecte și colaborări internaționale CERN, IUCN, FAIR, ELI, etc;
- sporirea contribuției în cercetarea aplicată și întărirea programului de transfer tehnologic;
- asigurarea funcționării la parametrii optimi a instalațiilor de interes național și a celor care lucrează în regim de acces competitiv deschis (open access facilities), deschise comunității științifice naționale și internaționale.
- Creșterea rolului Institutului în actul educational atât la nivel preuniversitar (programul Outreach) cât și universitar (convenții de colaborare cu universități pentru programe de pregătire a studenților, parteneriate pentru programe doctorale)

8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:

- **dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități/ instituții / asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene;**

În anul 2017 au fost continuate activitățile de colaborare cu parteneri europeni tradiționali (IN2P3 și CEA - Franța, INFN – Italia, GSI – Germania, CERN, etc.) dar și cele cu parteneri mai noi din Japonia (RIKEN), Argentina (Observatorul Pierre Auger) și Australia (ANSTO). Evoluția celor trei componente ale proiectului ELI, în particular a componentei ELI-NP, a impus necesitatea găsirii unei soluții de organizare care să stimuleze colaborările între cele trei componente și între acestea și posibili parteneri. Soluția s-a concretizat prin constituirea unui Consorțiu European pentru Infrastructura de Cercetare (ERIC) care să opereze de o manieră integrată infrastructura de cercetare pan europeană ELI. S-a hotărât atribuirea primului sediu social al ELI – ERIC României, la Măgurele în proximitatea ELI-NP (<http://www.research.gov.ro/ro/articol/4687/minister-comunicare-primul-sediul-social-al-eli-eric-in-romania>).

Vă prezentăm succint situația participării la programele cadru ale Uniunii Europene, semnificativă pentru tematicile abordate, componența parteneriatelor, rolul asumat. Îmbunătățirea substanțială a participării la aceste programe de finanțare este o necesitate prioritară în activitatea institutului.

HOW TO PARTICIPATE (././EN/FUNDING/INDEX.HTML) PROJECTS & RESULTS (././EN/PROJECTRESULTS/INDEX.HTML) LOGIN REGISTER

EXPERTS (././EN/EXPERTS/INDEX.HTML) SUPPORT (././EN/SUPPORT/INDEX.HTML)

BACK

Short Facts

34 Projects

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE -DEZVOLTARE PENTRU FIZICA SI INGINERIE NUCLEARA "HORIA HULUBEI" (IFIN-HH)
MAGURELE, Romania
PIC: 999488777 Research Organisation

CONTACT ORGANISATION

DESCRIPTION:

NATURAL SCIENCES Nuclear Innovation
Complexity and cryptography, electronic security, privacy, biometrics
ENGINEERING AND TECHNOLOGY Educational policy Energy education and training
Environmental Monitoring, Safety & Emergency Response Knowledge infrastructure
Knowledge transfer Life long learning Nuclear physics Privacy
Radiation (risk assessment, mitigation, protection, monitoring) Radiation and nuclear chemistry
Research management Security accelerator applications accelerator infrastructures
accelerator science & technology

More keywords...

Programmas

H2020 (11) FP7 (23)

Roles

BENEFICIARY (29) THIRD PARTY (4)
COORDINATOR (1)

Main collaboration partners

Hide All 447 collaborators ()

COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES (org_profile.html?pic=999992401) (21)
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRS (org_profile.html?pic=999997930) (17)
ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE (org_profile.html?pic=999992789) (15)
KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE (org_profile.html?pic=990797674) (13)
CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGÉTICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLÓGICAS-CIEMAT (org_profile.html?pic=999614877) (13)
EUROPEAN ORGANIZATION FOR NUCLEAR RESEARCH (org_profile.html?pic=999988133) (12)
GSI HELMHOLTZZENTRUM FÜR SCHWERIONENFORSCHUNG GmbH (org_profile.html?pic=999995214) (11)
Studiecentrum voor Kernenergie/Centre d'Etude de l'Energie Nucléaire (org_profile.html?pic=999986775) (9)
UPPSALA UNIVERSITET (org_profile.html?pic=999985029) (9)
STIFTUNG DEUTSCHES ELEKTRONEN-SYNCHROTRON DESY (org_profile.html?pic=999986969) (8)
JYVASKYLÄN YLIOPISTO (org_profile.html?pic=999842245) (8)
INSTITUT JOZEF STEFAN (org_profile.html?pic=999971837) (8)

Organizarea manifestărilor științifice ale IFIN-HH în anul 2017

Organizarea Seminarului General al IFIN-HH

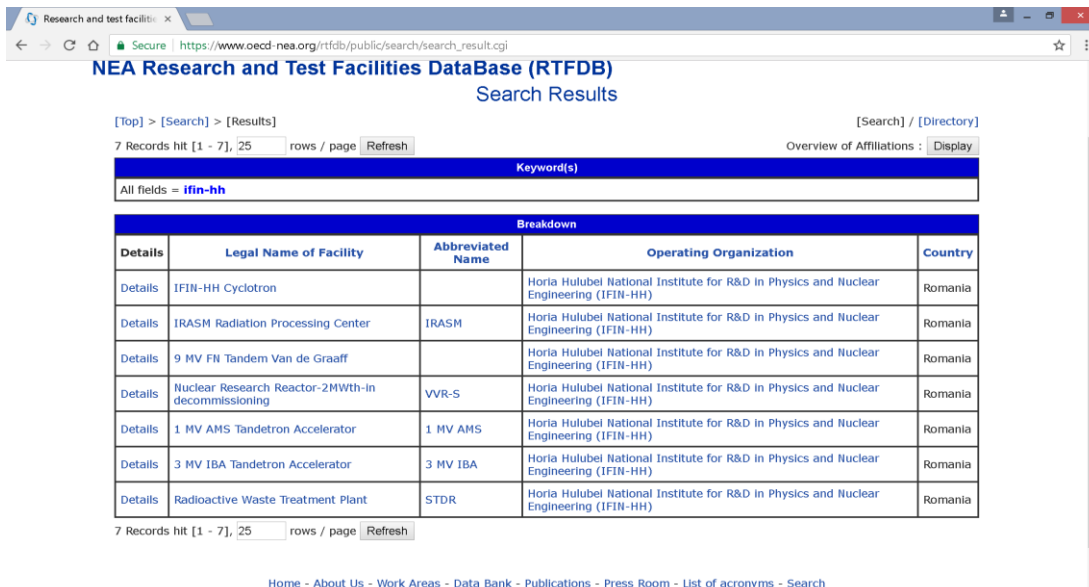
În 2017 în cadrul Seminarului General au fost organizate un număr de 6 seminarii generale, toate susținute de vizitatori din alte țări (lista la Secțiunea 7, pag. 23).

Toate departamentele de cercetare ale IFIN-HH au seminarii științifice proprii, cu sarcini în menținerea vieții științifice departamentale, evaluarea rapoartelor de fază și a rapoartelor preliminare ale tezelor de doctorat prezentate de membrii departamentului respectiv.

Conferințe, simpozioane, scoli, mese rotunde

Au fost organizate 12 manifestări științifice internaționale (listate la Secțiunea 7, pag. 24)

- **înscrierea IFIN-HH în baze de date internaționale care promovează parteneriatele;**
- oferte de parteneriat în FP7/H2020
http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_FP7_PARTNERS&QZ_WEBSRCH=ifin-hh
- Înscrierea infrastructurilor de CDI din IFIN/HH în Research & Test Facilities Data Bases a Nuclear Energy Agency OECD/NEA (www.oecd-nea.fr/rtfdb).



NEA Research and Test Facilities DataBase (RTFDB)
Search Results

[Top] > [Search] > [Results] [Search] / [Directory]

7 Records hit [1 - 7], 25 rows / page Refresh Overview of Affiliations : Display

All fields = ifin-hh

Breakdown				
Details	Legal Name of Facility	Abbreviated Name	Operating Organization	Country
Details	IFIN-HH Cyclotron		Horia Hulubei National Institute for R&D in Physics and Nuclear Engineering (IFIN-HH)	Romania
Details	IRASM Radiation Processing Center	IRASM	Horia Hulubei National Institute for R&D in Physics and Nuclear Engineering (IFIN-HH)	Romania
Details	9 MV FN Tandem Van de Graaff		Horia Hulubei National Institute for R&D in Physics and Nuclear Engineering (IFIN-HH)	Romania
Details	Nuclear Research Reactor-2MWth-in decommissioning	VVR-S	Horia Hulubei National Institute for R&D in Physics and Nuclear Engineering (IFIN-HH)	Romania
Details	1 MV AMS Tandem Accelerator	1 MV AMS	Horia Hulubei National Institute for R&D in Physics and Nuclear Engineering (IFIN-HH)	Romania
Details	3 MV IBA Tandem Accelerator	3 MV IBA	Horia Hulubei National Institute for R&D in Physics and Nuclear Engineering (IFIN-HH)	Romania
Details	Radioactive Waste Treatment Plant	STDR	Horia Hulubei National Institute for R&D in Physics and Nuclear Engineering (IFIN-HH)	Romania

7 Records hit [1 - 7], 25 rows / page Refresh

Home - About Us - Work Areas - Data Bank - Publications - Press Room - List of acronyms - Search

- În platforma națională ERRIS (Engage in Romania's Research Infrastructure System www.erris.ro) – IFIN-HH este înscris cu 13 infrastructuri de cercetare deschise național și internațional.

- **înscrierea IFIN-HH ca membru în rețele de cercetare/membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional:**

IFIN-HH este membru activ la mari institute sau colaborări internaționale și asociații profesionale: CERN Geneva, JINR Dubna, FAIR Darmstadt, ELI, SPIRAL2, IUPAP, ECT*, ENEN, NUPECC, Pierre Auger Observatory, APPEC.

- **participarea în comisii de evaluare la concursuri naționale și internaționale;**

Cercetători din IFIN-HH au fost solicitați să evalueze pentru mai multe agenții de finanțare sau colaborări internaționale: EUROGENESIS, EPS Prizes, STFC (UK), NRC (Canada), NSF (SUA), New Eurasia Foundation.

- **personalități științifice ce au vizitat IFIN-HH în 2017:**

Galeria personalităților științifice ce au vizitat IFIN-HH cuprinde pe de o parte de invitații la Seminarul General al IFIN-HH (lista prezentată la pag. 24), un număr mare de specialiști din afara țării au venit să lucreze la acceleratoarele tandem conform programului aprobat de PAC și pentru a lucra sau participa la manifestări organizate de IFIN-HH / ELI-NP. Un număr de ca. 500 cercetători sau vizitatori din străinătate au fost în IFIN-HH în 2017. Personalități marcante, politice și academice, au vizitat IFIN-HH / ELI-NP în anul 2017.

- **lecții invitate, cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate:**

În cadrul Seminarului General al IFIN-HH au prezentat lecții 6 personalități invitate din afara țării (lista la Secțiunea 7, pag. 23). Alți invitați au avut lecții invitate sau prezentări în cadrul

workshopurilor sau altor manifestări științifice organizate de Institut (lista manifestarilor la Secțiunea 7, pag. 24).

- **membri în colectivele de redacție / referenți ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale;**
Cercetatori care fac evaluari/referate pentru mari reviste internaționale:

Nr. crt.	Nume	Titlul revistei/editurii
1.	D. Grecu	Int. J. of Theoretical Physics
2.	N.V. Zamfir	Phys. Rev. Lett.
3.	N.V. Zamfir	Physics Letters B
4.	N.V. Zamfir	Phys. Rev. C
5.	N.V. Zamfir	Journal of Physics G
6.	N.V. Zamfir	International Journal of Modern Physics
7.	M. Dragusin	J. of Macromolecular Science
8.	D. Mihalache	Optical Review Letters and Physical Review
9.	D. Mihalache	Optical Letters and Optical Express
10.	D. Mihalache	Journal of the Optical Society of America
11.	D. Mihalache	IEEE Journal of Quantum Electronics
12.	D. Mihalache	IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics
13.	D. Mihalache	IEEE Photonics Technology Letters
14.	D. Mihalache	Physics Letters A
15.	D. Mihalache	Optics Communications
16.	Ixaru Liviu	Journal of Computational and Applied Math./Elsevier,
17.	Ixaru Liviu	Computer Physics Communications
18.	Ixaru Liviu	Applied Numerical Mathematics
19.	Ixaru Liviu	Numerical Algorithms
20.	I. Caprini	Physical Review D
21.	I. Caprini	Physics Letters B
22.	I. Caprini	European Physics Journal C
23.	N. Sandulescu	Physical Review C
24.	N. Sandulescu	Physical Review Letters
25.	Gherghescu Radu	Physical Review C
26.	Gherghescu Radu	Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics,
27.	Gherghescu Radu	Int. Journal of Modern Physics
28.	Poenaru Dorin	Physical Review Letters
29.	Poenaru Dorin	Physical Review C
30.	Poenaru Dorin	Physical Review A
31.	Poenaru Dorin	Int. Journ. of Modern Physics
32.	Gh. Adam	Mathematical Review
33.	Sanda Adam	Thin Solid Films
34.	D.S.Delion	Physical Review C
35.	D.S. Delion	Physical Review Letters
36.	D.S. Delion	Journal of Physics G
37.	A.Isar	Mathematical Reviews
38.	A.Isar	Physics Letters A
39.	A.Isar	J. Phys. A: Mathematical and Theoretical Physics
40.	A.Isar	J. Phys. B: Atomic, Molecular and Optical Physics
41.	A.Isar	J. Phys. G: Nuclear and Particle Physics
42.	M. Visinescu	Physics Letters B
43.	M. Visinescu	J.Phys. A: Math.Gen.
44.	M. Visinescu	Class. Quantum Gravity
45.	M. Visinescu	J.Phys.G
46.	Dragos Victor Anghel	Phys. Rev. Lett.
47.	Dragos Victor Anghel	Phys. Rev. E

48. Dragos Victor Anghel Phys. Rev. A
49. Dragos Victor Anghel Physica A
50. Dragos Victor Anghel Physica Status Solidi
51. Dragos Victor Anghel J. Appl. Phys.
52. Stefan Berceanu Mathematical Review
53. Stefan Berceanu ZentralBlatt MATH
54. Dan Vamanu Int. J. of Critical Infrastructures / Ed. Interscience
55. Alexandrina Petrovici Phys. Rev. C
56. Alexandrina Petrovici Phys.Rev.Lett
57. Rizea Constantin Computer Physics Communications
58. Adriana Raduta Europhysics Letters (EPL), European Physical Society.
59. Constantin Vasile Margarit Rizea Computer Physics Communications
60. Maria Sahagia Nuclear Instr. and Methods in Physics Research, A
61. Dan Vamanu International Journal of Critical Infrastructures
62. Dan Vamanu System of Systems Engineering
63. Apolodor A.Raduta Romanian Journal of Physics
64. Nicolae V.Zamfir Romanian Journal of Physics
65. Dumitru Mihalache Romanian Reports in Physics
66. Dumitru Mihalache Optoelectronic and Advanced Materials-Rapid Communications
67. Mihai Visinescu Romanian Reports in Physics
68. Nicolae V.Zamfir Romanian Reports in Physics
69. Raduta Apolodor-Aristotel Romanian Journal of Physics
70. Livius Trache Physical Review Letters
71. Livius Trache Physical Review C
72. Livius Trache Jurnal of Physics G
73. Livius Trache Europhysics Journal A
74. Livius Trache Physics Letters A
75. Livius Trache International Journal of Modern Physics E
76. Nicolae V. Zamfir Scientific Bulletin of University Politehnica of Bucharest
77. Nicolae V. Zamfir Nuovo Cimento

8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale;

Standuri de prezentare:

- ELI-NP / IFIN-HH Stand, PoliFEST 2017 - The 6th edition, Bucharest, Romania, 30 March - 1 April 2017
- ELI-NP Stand and multimedia presentation, World Exhibition Astana 2017, Astana, Kazahstan, 10 June - 10 September 2017
- ELI-NP / IFIN-HH Stand Bursa Inventiilor, Bucharest, Romania, 20 June 2017
- ELI-NP Multimedia presentation, International Fair Laser World of Photonics, Munchen, Germany, 26-29 June 2017
- ELI-NP Stand and multimedia presentation, The 62nd Annual Conference of the South African Institute of Physics, South Africa, 3-7 July 2017
- ELI-NP / IFIN-HH Stand and multimedia presentation, Bucharest Science Festival, Romania, 29 September 2017
- ELI-NP / IFIN-HH Stand and multimedia presentation, SCI+FI FEST 2017 Bucharest, Romania, 30 September - 1 October 2017
- ELI-NP / IFIN-HH Stand Romanian Science Exhibition, Romania, Palace of the Parliament, 25-27 October 2017
- ELI-NP / IFIN-HH Stand and multimedia presentation, Innovation Forum- 10th edition, Romania, 25-27 October 2017
- ELI NP presentation, Magurele Science Park Symposium, Romania, 28 November 2017

8.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții, etc. obținute în 2017:

Au fost acordate cercetătorilor din IFIN-HH (pentru anul 2015) trei premii ale Academiei Române (<http://www.acad.ro/premiileAR/liste/2015.pdf>):

- **Mihai Ciubotaru** (DFVM): premiul „Dragomir Hurmuzescu“ pentru lucrarea: The architecture of the 12RSS in V(D)J recombination signal and synaptic complexes.
- **Sorin Pascu** (DFN): premiul „Horia Hulubei“ pentru grupul de lucrări: Aspecte noi în studiul excitațiilor octupolare ale nucleelor atomice
- **Elena Mirela Babalić și Călin Iuliu Lăzăroiu** (DFT): premiul „Ștefan Procopiu“ pentru grupul de lucrări: Contribuții la studiul compactificărilor 8-dimensionale în teoria supergravitației 11-dimensionale.

Prezentarea activității de mediatizare:

Activitatea de mediatizare cuprinde o serie de activități cu obiective și ținte distincte. Astfel, organizarea de vizite a elevilor din învățământul preuniversitar în cadrul Săptămânii Altfel, cu participarea a cca. 1.000 elevi în 2017. Întreaga activitate de ghidare a elevilor în Institut a fost realizată de un grup de tineri din IFIN-HH. Acțiunile de popularizare a activităților de CDI către publicul larg sunt prezentate în Anexa 11, cuprinzând extrase din presă (interviuri), liste cu cele mai importante apariții: titlurile, locul și anul apariției.

Dintre acestea, două evenimente ies în evidență:

- La EXPO Astana 2017, prezentarea multimedia a proiectului ELI-NP, vedeta pavilionului României, a fost considerată printre primele 5 cele mai interesante exponate prezentate (<https://www.agerpres.ro/expo-astana/2017/08/03/expo-astana-2017-laserul-de-la-magurele-printre-primele-5-cele-mai-interesante-exponate-prezentate-la-expozitia-internationala>)



- Performanțele excepționale ale cercetătorilor au fost recunoscute internațional: Platforma de Fizică Măgurele a primit distincția de Loc Istoric al Fizicii din partea European Physical Society (EPS) (http://www.nipne.ro/about/press_releases/docs/Comunicat_de_presa_15nov2017.pdf)

“Magurele Science City”, November 15, 2017 – Bucharest, Romania



9. PREZENTAREA GRADULUI DE ATINGERE A OBIECTIVELOR STABILITE PRIN STRATEGIA DE DEZVOLTARE A IFIN-HH PENTRU PERIOADA DE CERTIFICARE

În continuarea anilor anteriori, s-a urmărit realizarea obiectivelor stabilite prin Strategia IFIN-HH 2015-2020 http://www.nipne.ro/about/mission/docs/Strategia_IFIN-HH_2015-2020.pdf. Aceste obiective au stat la baza propunerilor de proiecte din Programul Nucleu 2016-2017, precum și la baza propunerilor de proiecte din competițiile din 2017 din cadrul PNIII. Colaborările internaționale în care IFIN-HH este implicat sunt derulate și ele în acord cu țintele strategice menționate. Considerăm ca rezultatul foarte bun obținut în cadrul celei mai importante competiții de proiecte de cercetare detulata în cadrul PN III (competitia PCCDI) este un argument hotărâtor în favoarea calificării gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin Strategie ca foarte bun. Situația financiară bună este raportată în detaliu la Secțiunea 4.

10. SURSE DE INFORMARE ȘI DOCUMENTARE DIN PATRIMONIUL ȘTIINȚIFIC ȘI TEHNIC AL IFIN-HH

Biblioteca Națională de Fizică, aflată în administrarea IFIN-HH, împreună cu Sala de Conferințe a IFIN-HH, reprezintă spații multifuncționale în care se organizează anual zeci de manifestări științifice.

Totodată, IFIN-HH susține activitățile de redacție și asigură editarea revistelor de fizică cotate ISI Romanian Journal of Physics și Romanian Reports in Physics precum și a Curierului de Fizică. În anul 2017, au apărut 10 numere din revista „**Romanian Journal of Physics**” (RJP), în care au fost publicate **79 lucrări științifice** de specialitate, revista însumând **1.000 pagini tipărite**. „**Romanian Reports in Physics**” (RRP) în 2017 a apărut cu 4 numere duble, incluzând **84 lucrări**, revista însumând **1.050 pagini** tipărite. Pentru toate numerele de revistă din 2017 s-a asigurat formatul electronic pentru site. De asemenea, s-au pregătit și predat Editurii Academiei Române primele două numere pe 2018 ale RJP, cu 18 lucrări având 214 pagini și primul număr din RRP, cu 21 lucrări și 350 pagini manuscris. Pentru toate numerele de revistă din 2017 s-a asigurat formatul electronic și schimbul internațional de publicații, corespondența cu peste 130 de centre din străinătate s.a.

Evoluția factorului de impact în anii 2016-[2015-2014-2013-2012-2011]:
 Romanian Reports in Physics: **1.467** față de [1,367, 1517, 1,137, 1.123, 0,500]
 Romanian Journal of Physics: **1,758** față de [1,398, 0,924, 0,745; 0.526 0,414]

Calitatea activității redacționale în anul 2017 a condus la următoarele rezultate remarcabile:

- **Romanian Journal of Physics** ocupă locul 2 (doi) în clasamentul realizat de UEFISCDI pentru revistele românești din toate domeniile științifice;
- - **Romanian Reports in Physics** ocupă locul 4 (patru) în clasamentul revistelor românești din toate domeniile științifice;
- - În anul 2017, toate articolele publicate în **Romanian Journal of Physics** și **Romanian Reports in Physics** au devenit eligibile a fi premiate prin UEFISCDI!

ANELIS Plus

IFIN-HH este membru fondator al Asociației Universităților, Institutelor de Cercetare-Dezvoltare și Bibliotecilor Centrale Universitare din România – ANELIS Plus. Reprezentantul IFIN-HH în asociație este Vicepreședintele Asociației și expert în achiziții de reviste și baze de date din domeniul științelor fundamentale specifice (fizică, fizică-matematică) și al științelor ingineresti.

În calitate de membru ANELIS Plus, IFIN-HH este membru al Consorțiului care a câștigat Proiectul de furnizare de acces electronic la baze de date și reviste, contribuind esențial la redactarea proiectului și la punerea lui în aplicare.

IFIN-HH s-a implicat susținut pentru deblocarea activităților ANELIS Plus. Astfel, s-a reușit la sfârșitul anului lansarea licitației de resurse. Finalizarea procedurilor de licitație va conduce la deschiderea accesului la toate resursele contractate.

11. MĂSURI STABILITE PRIN RAPOARTELE ORGANELOR DE CONTROL ȘI MODALITATEA DE REZOLVARE A ACESTORA

Activitățile IFIN-HH se desfășoară conform reglementărilor în vigoare ceea ce implică efectuarea unor controale periodice de către instituții ale statului abilitate în acest sens. Controalele efectuate în IFIN-HH pe parcursul anului 2017 sunt sumarizate în tabelul următor:

Nr crt	Institutie	Nr controale efectuate
1	CNCAN	13
2	ISC IRCBI-IJCI	4
3	ITM	2
4	DSVSA	2
5	ANMDM	1
6	AN Apele Romane	1

Cele mai multe controale au fost ca urmare a solicitărilor IFIN-HH de autorizare a unor activități din domeniul nuclear sau de modificări ale unor autorizații deja emise impuse de schimbarea condițiilor care au stat inițial la baza emiterii acestora. Alte controale privesc verificarea de către

institutiile abilitate a respectării prevederilor din autorizațiile deținute de Institut. In cadrul controalelor efectuate nu s-au constatat încălcări ale legislației și nu au fost aplicate sancțiuni.

12. CONCLUZII

În acord cu strategia sa de dezvoltare pentru anii 2015-2020 (Strategia 2015-2020; http://www.nipne.ro/about/mission/docs/Strategia_IFIN-HH_2015-2020.pdf), IFIN-HH a continuat și în anul 2017 consolidarea statutului său de institut reprezentativ al României, la nivel european și internațional, în domeniul cercetării științifice fundamentale și aplicative, continuând să asigure un standard al activităților IFIN-HH la nivelul marilor institute de cercetare din lume.

Două dintre evenimentele anului 2017 merită o mențiune specială:

- standul României la Expoziția Mondială Astana 2017 a găzduit prezentarea multimedia a proiectului ELI-NP
- Platforma de Fizică Măgurele a primit distincția de Loc Istoric al Fizicii din partea European Physical Society (EPS) – 15 noiembrie 2017.

Acestea sunt recunoșteri publice unice, de o amploare cu totul remarcabilă, ce vor marca istoria acestor ani. E de luare aminte cum aceste două evenimente au reușit să strălucească în timpul realizării proiectului ELI-NP sau poate, cum acest proiect grandios aduce atenția asupra comunității de fizică și potrivita lumină asupra memorabilor sale realizări dintotdeauna.

13. PERSPECTIVE/PRIORITĂȚI PENTRU PERIOADA URMĂTOARE DE RAPORTARE^{xiii}

IFIN-HH va urmări și în anii următori direcțiile principale de cercetare și de dezvoltare, conform strategiei de dezvoltare a Institutului, precum și a domeniului fizicii nucleare la nivel național (documentele menționate se găsesc la <http://www.nipne.ro/about/mission/>), concentrându-și eforturile pe cele două direcții principale asumate prin acestea:

- dezvoltarea capacității proprii de CDI care să-i asigure prezența în avangarda științei și tehnologiei actuale,
- participarea semnificativă la marile colaborări internaționale centrate pe mari infrastructuri de cercetare, cum sunt CERN (Geneva), FAIR (Darmstadt), GANIL (Caen), IUCN (Dubna), ELI.

Strategia adoptată urmărește armonizarea resurselor naționale cu imperativele contemporane ale cercetării științifice în domeniul fizicii și tehnologiilor nucleare: cooperarea activă și integrarea eficientă la nivel european și mondial.

ⁱ subunitate cu personalitate juridică

ⁱⁱ subunitate fără personalitate juridică

ⁱⁱⁱ ex. Fuziuni, divizări, transformări, etc.

^{iv} se prezintă raportul de activitate al Consiliului de Administrație, **anexa 1**, la raportul de activitate.

^v se prezintă raportul acestuia cu privire la execuția mandatului și a modului de îndeplinire a indicatorilor de performanță asumați prin contractul de management, anexa la raportul de activitate al Consiliului de Administrație.

^{vi} se prezintă în **anexa 3** la raportul de activitate (titlul, revista, autorii)

^{vii} se prezintă în **anexa 4** la raportul de activitate (titlul, revista oficială, inventatorii/titularii)

^{viii} se prezintă în **anexa 5** la raportul de activitate pe categorii (produse, servicii, tehnologii) inclusiv date tehnice și domeniul de utilizare

^{ix} se prezintă în **anexa 6** la raportul de activitate (titlul, revista, autorii)

^x se prezintă în **anexa 7** la raportul de activitate (titlul, conferința, autorii)

^{xi} se prezintă în **anexa 8** la raportul de activitate (titlul, operatorul economic, numărul contractului/protocolului, etc.)

^{xii} se prezintă în **anexa 9** la raportul de activitate (titlul, revista oficială, autorii/titlul)

^{xiii} în conformitate cu strategia și programul de dezvoltare ale INCD