

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
PENTRU FIZICĂ TEHNICĂ – IFT IAȘI**



**PLANUL STRATEGIC DE DEZVOLTARE
2025 - 2029**

PLANUL STRATEGIC DE DEZVOLTARE

B. Planul strategic de dezvoltare pentru următorii 5 ani

Capitolul I - Cadrul general de dezvoltare strategică.....	2
1. Domeniul de cercetare	2
2. Integrarea direcțiilor de cercetare specifice institutului național în spațiul național și european de cercetare-dezvoltare și inovare	2
3. Caracteristici ale mediului socio-economic	4
Capitolul II - Analiza SWOT științifică și financiară	5
Capitolul III - Obiective și direcții strategice de dezvoltare.....	9
Capitolul IV - Strategia de resurse umane	12
Capitolul V - Mecanisme de stimulare a apariției de noi subiecte și teme de cercetare	13
Capitolul VI - Infrastructura de cercetare-dezvoltare-inovare. Facilități de cercetare. Strategia și planul de investiții.....	14
Capitolul VII - Susținerea inovării și transferului tehnologic. Grupul de potențiali utilizatori/beneficiari și tendințele de evoluție a configurației și structurii acestuia.....	16
Capitolul VIII - Definirea identității științifice și tehnologice la nivel național și internațional. Promovare și vizibilitate.....	18
Capitolul IX - Plan de măsuri. Planificare operațională	19

Capitolul I - Cadrul general de dezvoltare strategică

1. Domeniul de cercetare

În conformitate cu statutul său, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică Tehnică – IFT Iași (INCDFT-IFT Iași) desfășoară activități de cercetare-dezvoltare și inovare în domeniul materialelor cu structuri și proprietăți fizice noi, dispozitive, aparate și echipamente bazate pe acestea, metode noi de obținere și tehnici noi de caracterizare a materialelor și de control nedistructiv, metode de separare electrică și magnetică, materiale și dispozitive speciale cu aplicații în inginerie, medicină și biotehnologie. Aplicațiile care rezultă din aceste cercetări sunt dezvoltate în parteneriat atât cu institute de cercetare și universități, în cadrul programelor naționale de cercetare și a altor programe internaționale, cât și cu parteneri industriali.

Activitatea de cercetare științifică dezvoltată la INCDFT-IFT Iași este completată cu activitatea de perfecționare profesională și educație, prin:

- (a) coordonare de doctorate (cercetători din institut sunt și conducători de doctorat afiliați la diferite IOSUD-uri);
- (b) activități demonstrative pentru studenții de la facultățile de profil (inclusiv masteranzi și doctoranzi);
- (c) formarea tinerilor specialiști pentru utilizarea echipamentelor performante de cercetare din institut.

Cu o tradiție de peste șapte decenii de activitate și având rezultate notabile în domeniul cercetării științifice, INCDFT-IFT Iași, deși un institut de mărime medie (70-75 angajați), este un centru de excelență care contribuie deopotrivă atât la dezvoltarea cercetării naționale/regionale, cât și a cercetării internaționale.

Accederea la acest statut de excelență și întărirea lui au fost realizate printr-un efort susținut în direcția recunoașterii internaționale a activității științifice. Deschiderea către comunitatea științifică internațională, inclusă și în strategia de dezvoltare instituțională, vizează acțiuni de colaborare, la diferite niveluri, cu instituții de cercetare, universități și companii din întreaga lume și este transpusă în practică de către INCDFT-IFT Iași atât prin intermediul proiectelor de cercetare comune (bilaterale, europene, internaționale), consultanță de specialitate, valorificarea rezultatelor cercetării, organizarea în comun de manifestări științifice internaționale, cât și prin angajarea de specialiști cu înaltă calificare în institut și trimiterea la specializări a personalului de cercetare din institut în laboratoare de prestigiu din Europa, Statele Unite și Japonia.

2. Integrarea direcțiilor de cercetare specifice institutului național în spațiul național și european de cercetare-dezvoltare și inovare

Uniunea Europeană (UE) facilitează crearea unui Spațiu european de cercetare unic (European Research Area – ERA), care să permită cercetătorilor să lucreze în orice țară din UE și în interiorul căruia să fie sprijinită și încurajată cooperarea transfrontalieră. Cercetarea și inovarea au fost plasate în centrul strategiei UE privind creșterea economică și crearea de locuri de muncă, statele membre fiind încurajate să investească 3% din PIB în cercetare și dezvoltare (1% din fonduri publice și 2% din fonduri private), ceea ce se estimează că ar genera 3,7 milioane de locuri de muncă și ar determina o creștere anuală a PIB-ului UE cu circa 800 de miliarde de euro. Inițiativa „O Uniune a Inovării” direcționează eforturile Europei (și cooperarea cu țările din afara UE) către abordarea principalelor provocări actuale: energie, siguranță alimentară, schimbări climatice, îmbătrânirea populației. Fiecare verigă din lanțul inovării va trebui consolidată, de la cercetarea fundamentală la comercializare.

Spațiul național al cercetării științifice este în prezent definit de Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă (SNCISI) 2022-2027, document aprobat prin HG nr. 933 din 25 iulie 2022. Această strategie reprezintă o actualizare a viziunii asupra sistemului de CDI prin identificarea nevoilor interne și, mai ales, prin raportarea la obiectivele Strategiei Naționale pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030, așa cum acestea definesc țintele Viziunii 2030.

La nivel național, activitățile de CDI de la INCDFT-IFT Iași se încadrează în principal în domeniul de specializare inteligentă 5. Materiale funcționale avansate din SNCISI 2022-2027, subdomeniile 5.4 Materiale pentru aplicații electronice, electrice, fotonice, magnetice și în sensoristică, 5.5 Materiale biocompatibile și 5.6 Materiale pentru energie, dar vizează încă 2 domenii din această strategie: 2. Economie digitală și tehnologii spațiale și 7. Sănătate - prevenție, diagnostic și tratament avansat.

Aria principală de activitate din INCDFT-IFT Iași, respectiv Materialele multifuncționale avansate, cu predilecție magnetice, având structuri și proprietăți speciale, destinate mai ales aplicațiilor industriale și medicale de vârf, dar și unor domenii strategice, cum ar fi securitatea națională sau tehnologia informației, face deja parte dintr-o arie de mare interes la nivel european și internațional, așa cum reiese din analiza principalelor preocupări finanțate în UE și în țări cu tradiție în activități de cercetare științifică și inovare de top (S.U.A., Japonia, Coreea de Sud, etc.). În cadrul acestora, prepararea și caracterizarea de noi materiale magnetice avansate, cu proprietăți superioare, conferite de noile compoziții și/sau de noile structuri controlate ale acestora, reprezintă un subiect deosebit de important, mai ales din perspectiva cerințelor care există pentru noi astfel de materiale cu aplicații în medicină și inginerie (senzori și sisteme de senzori cu dimensiuni din ce în ce mai mici și cu sensibilitate mare – microsenzori pentru detecția semnalelor biologice, particule magnetice cu aplicații teranostice, noi materiale pentru aplicații în microchirurgie, noi magneți permanenți pentru creșterea eficienței energetice, noi materiale pentru ecranare electromagnetică, etc.). Astfel, sunt necesare materiale cu forme și dimensiuni variate (fire submicronice, microfire, nanofire, micro și nanopulberi, straturi subțiri simple și multistrat, diferite alte structuri la nivel micro și nano, fluide magnetice), care prezintă caracteristici structurale și magnetice specifice, dar în același timp controlate, și totodată capabile să ia valori în intervale relativ largi, în funcție de aplicația concretă avută în vedere.

Materialele magnetice avansate cu structuri controlate (amorse, nanocristaline, policristaline) acoperă un interval larg de dimensiuni care pornește de la scara nano (nanoparticule, nanopulberi, nanofire, nanotuburi), trece prin scara micro (microparticule, microfire) și atinge nivele superioare (ex. sute de micrometri) în funcție de cerințele și specificațiile aplicațiilor vizate. Mai exact, dezvoltarea unor noi astfel de materiale prezintă un interes deosebit în prezent, așa cum rezultă din preocupările intense ale grupurilor de cercetători din industrie și din mediul academic de a crea, prin diferite tehnici de preparare, noi materiale magnetice cu proprietăți fizice superioare, pentru aplicații în arii de vârf ale medicinei (terapia cancerului, studiul celulelor stem) și ingineriei (bioinginerie, telecomunicații, tehnică de calcul, industria electronică și electrotehnică, industria auto, etc), care să asigure în același timp consumuri cât mai reduse de energie.

O inițiativă extrem de importantă la nivel național, în care INCDFT-IFT Iași este partener, o constituie Platforma Națională pentru Tehnologiile Semiconductorilor (PNTS), care reprezintă materializarea unei inițiative de susținere și consolidare a capacității României în domeniul strategic al tehnologiilor semiconductorilor, respectiv al microelectronicii. Acest domeniu, deosebit de important la nivel mondial în dezvoltarea tehnologiilor avansate, reprezintă în același timp un element cheie în susținerea proceselor de digitalizare și de tranziție către o economie verde. Platforma PNTS, care va implementată în perioada 2025-2029 în cadrul Programului

POCIDIF – Prioritatea 1, Acțiunea 1.2, concentrează eforturile mediului academic, de cercetare și economic din România, în vederea realizării premiselor favorabile generării unor nuclee de cunoaștere și dezvoltare în tehnologii avansate și emergente (crearea de competențe specifice, dezvoltarea de capacități adecvate, colaborarea cu mediul industrial, etc.).

3. Caracteristici ale mediului socio-economic

România se situează mult în urma altor state membre ale UE în ceea ce privește resursele investite în cercetare și dezvoltare, atât în cazul cheltuielilor întreprinderilor, cât și în cazul cheltuielilor publice. Lipsa de previzibilitate și nivelul scăzut al finanțării publice în materie de cercetare și dezvoltare au afectat sistemul în termeni structurali, contribuind la un exod semnificativ de creiere, diminuând calitatea resurselor umane și conducând la utilizarea insuficientă a infrastructurilor avansate care sunt disponibile în mai multe centre de cercetare. Gradul ridicat de fragmentare a sistemului public de cercetare reprezintă un alt obstacol în calea eficienței și eficacității acestuia.

Capitolul II - Analiza SWOT științifică și financiară

Analiza SWOT științifică

Analiza SWOT științifică a INCDFI-IFT Iași a fost realizată în urma analizei punctelor tari (S) și a punctelor slabe (W) ale institutului, precum și a oportunităților (O) și amenințărilor (T) din mediul extern în următorii 5+ ani. Analiza SWOT ține, de asemenea, cont de principalele priorități identificate în SNCISI 2022-2027, în politicile naționale de CDI, în PNRR, în POCIDIF, în Programul Regional al Regiunii Nord-Est pentru perioada 2022-2027, în Viziunea EUROPA 2030 și în programul actual de investiții al UE pentru cercetare și inovare, HORIZON EUROPE (2021-2027).

Astfel, au fost identificate principalele priorități:

- i) diversificarea surselor de finanțare;
 - a. creșterea implicării în programele de cercetare și inovare europene și internaționale;
 - b. intensificarea eforturilor de atragere de fonduri din mediul privat (național și internațional);
- ii) concentrarea resurselor pentru dezvoltarea de noi materiale multifuncționale pentru aplicații multidisciplinare, care să răspundă nevoilor societății;
- iii) menținerea/creșterea numărului de cercetători.

Puncte tari (S) și Puncte slabe (W)	Oportunități (O) și Amenințări (T)
<u>Puncte tari (S)</u> S1. Existența unei echipe puternice de cercetare cu pregătire multidisciplinară (fizicieni, chimiști, ingineri, bioingineri, medici, informaticieni) și cu o vastă experiență. S2. Experiență în participarea la proiecte CD naționale și internaționale de anvergură. S3. Experiență în domeniul inovării și dezvoltării de noi materiale multifuncționale și de aplicații multidisciplinare pe baza acestora (micro- și nanosenzori, traductori, biosenzori, etc.). S4. Experiență în dezvoltarea de noi tehnici și echipamente complexe pentru aplicații inovatoare. S5. Experiență în caracterizarea materialelor magnetice și a celor hibride, utilizând metode și echipamente complexe de ultimă generație. S6. Institutul dispune de o gamă largă de noi echipamente pentru prepararea de eșantioane, caracterizarea complexă a acestora, precum și pentru realizarea și testarea senzorilor și a dispozitivelor microelectronice conexe. S7. Existența unei culturi a comunicării, a	<u>Oportunități (O)</u> O1. Existența unui potențial ridicat de creștere a participării la competiții de proiecte de cercetare naționale. O2. Existența unui important potențial de creștere a participării la proiecte finanțate din fonduri structurale/de coeziune. O3. Existența unui potențial promițător de participare la competiții de proiecte în cadrul HORIZON EUROPE. O4. Potențialul de a dezvolta noi proiecte cu parteneri internaționali (S.U.A., Japonia, Canada, etc.). O5. Potențialul de a crește numărul de colaborări cu companii din țară și din străinătate. O6. Potențialul de îmbunătățire a vizibilității internaționale și a ratei de succes la proiecte europene prin acțiuni de cercetare colaborativă și transfer tehnologic, precum și prin acțiuni specifice de diseminare, cum ar fi: publicații în reviste științifice de prestigiu și participări la cele mai importante conferințe științifice internaționale din domeniu.

relaționării și a formării de parteneriate la nivel național și internațional (numeroase proiecte de colaborare cu parteneri din țară și din străinătate). S8. Institutul acordă importanță deosebită activităților de diseminare a rezultatelor de CD, aceasta conducând la formarea de noi consorții, clustere și parteneriate cu organizații din țara și din străinătate. S9. Certificare în Managementul Calității ISO 9001:2015 (<i>Certificat SRAC 12210/02.11.2020</i>) și în Managementul Inovării (<i>Certificat nr. CIT/23/1/06.11.2020, conform cu cerințele SR 13572:2016</i>).	O7. Potențialul de a intensifica valorificarea rezultatelor cercetărilor prin colaborări cu companii din țara și din străinătate interesate în implementarea acestora în producție. O8. Potențialul de inițiere și participare la îmbunătățirea cadrului legislativ cu privire la cercetare-dezvoltare-inovare. O9. Existența unei varietăți de surse de finanțare din surse publice naționale, regionale, europene (de ex., PNRR, POR, POCIDIF, Sănătate, HORIZON EUROPE, Cost Actions, granturi SEE, etc.)
<u>Puncte Slabe (W)</u> W1. Un număr relativ moderat de publicații în reviste cu factor de impact mare. W2. Ponderea încă redusă a fondurilor atrase din mediul privat din activități de transfer tehnologic și din servicii. W3. Un număr relativ redus de brevete internaționale, asociat cu costurile crescute pe care le presupune brevetarea internațională. W4. Lipsa de <i>start-up</i>-uri și/sau <i>spin-off</i>-uri create de institut. W5. Numărul relativ redus al doctoranzilor, coroborat cu reducerea numărului de studenți la principalele facultăți partenere. W6. Număr limitat de colaborări cu mediul de afaceri local, regional și național. W7. Număr limitat de cercetători cu experiență în exploatarea tuturor oportunităților oferite de programele de finanțare europene și internaționale.	<u>Amenințări (T)</u> T1. Fenomenul de „brain-drain” afectează în continuare resursa umană înalt calificată, prin migrarea cercetătorilor în străinătate. T2. Plecarea cercetătorilor în mediul privat (în special la companii multinaționale). T3. Lipsa unei baze de recrutare adecvate pentru doctoranzi și tineri cercetători. T4. Interesul scăzut al companiilor, în principal din România, pentru inovare și pentru investiții în cercetare. T5. Fluctuații puternice în finanțarea proiectelor naționale din cauza schimbărilor dese ale priorităților politice, cu efecte negative majore asupra finanțării directe a activităților de CDI. T6. Inexistența unei ritmicități în organizarea de competiții naționale de proiecte de CD, existând perioade lungi în care astfel de competiții nu se organizează T7. Durata foarte mare de la momentul depunerii aplicațiilor și până la semnarea contractelor în cazul proiectelor finanțate din fonduri publice.

Analiza SWOT financiară

Analiza SWOT financiară a ținut cont de realitățile economice la nivel național și internațional, sintetizând pe de o parte avantajele care pot contribui la stabilitatea financiară a institutului, iar pe de altă parte potențialele amenințări la adresa acesteia.

Puncte tari (S) și Puncte slabe (W)	Oportunități (O) și Amenințări (T)
<u>Puncte tari (S)</u> S1. Experiență în administrarea eficientă a fondurilor câștigate prin competiții de proiecte naționale și internaționale de anvergură (inclusiv proiecte finanțate din fonduri structurale și proiecte de tip „acțiuni suport”). S2. Institutul este în prezent într-o poziție financiară adecvată inițierii de noi proiecte de dezvoltare instituțională. S3. Institutul este proprietarul clădirii și a tuturor echipamentelor și facilităților din dotare, nefiind necesare costuri suplimentare pentru închirierea acestora. S4. Profitul este reinvestit în activitățile de CDI. S5. Institutul desfășoară și activități economice (contracte de consultanță, servicii, livrări de produse, etc.), generatoare de profit, pe lângă activitățile de CDI suportate din fonduri publice (non-profit). S6. Institutul participă la competițiile naționale pentru finanțarea proiectelor CDI cu un număr ridicat de propuneri, pentru a-și crește semnificativ șansele de a atrage noi fonduri.	<u>Oportunități (O)</u> O1. Situația financiară a institutului îi conferă acestuia o reputație bună pentru contractarea de credite bancare în vederea dezvoltării continue. O2. Valorificarea rezultatelor cercetărilor prin colaborări cu companii din țară și din străinătate interesate în implementarea acestora în producție. O3. Potențialul de a spori participarea la competiții pentru obținerea de proiecte de CDI, în vederea creșterii volumului de resurse financiare atrase. O4. Potențialul de creștere a ratei de absorbție a fondurilor din programele naționale și europene.
<u>Puncte Slabe (W)</u> W1. Fonduri naționale insuficiente pentru realizarea de investiții în cele mai noi echipamente de CDI și pentru asigurarea mentenanței echipamentelor existente (service, revizii periodice, piese de schimb foarte scumpe). W2. Rata moderată de succes la competiții pentru finanțarea proiectelor CDI. W3. Rata relativ redusă de participare a cercetătorilor de la INCDFI-IFT Iași la programe europene. W4. Lipsa personalului administrativ înalt calificat pentru managementul financiar al	<u>Amenințări (T)</u> T1. Lipsa predictibilității în finanțarea activităților de CDI la nivel național. T2. Începerea cu mare întârziere (3-4 luni) în fiecare an a finanțării proiectelor/programelor naționale de CDI, ceea ce creează probleme majore în cash-flow-ul institutului. T3. Reducerea constantă a ponderii bugetului alocat noilor competiții de proiecte de CDI naționale. T4. Lipsa cadrului legislativ adecvat pentru finanțarea proiectelor într-un sistem multianual real, similar proiectelor

proiectelor, cu precădere pe partea de achiziții publice.	europene. T5. Continua modificare a legislației fiscale naționale, care afectează planificarea eficientă a resurselor. T6. Creșterea continuă a dobânzilor și comisioanelor bancare. T7. Birocrația exagerată și inflexibilitatea personalului din Autoritățile Contractante din România (în special al celor care administrează PNRR și proiectele din fonduri structurale și de coeziune).
--	--

Capitolul III - Obiective și direcții strategice de dezvoltare

Activitățile de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare desfășurate la INCDFIT-IFT Iași urmăresc îmbunătățirea continuă a performanței rezultatelor obținute, cu efect asupra creșterii vizibilității și atractivității științifice și tehnologice a institutului pe plan național și internațional, fiind focalizate pe următoarele **direcții strategice**:

A. Domenii principale de cercetare-dezvoltare:

- 1) Prepararea și caracterizarea fizică, morfologică și structurală a noi tipuri de materiale avansate: (i) materiale nanocompozite/nanostructurate/micro și nanodimensionate sub formă de benzi, micro și nanofire, micro și nanopulberi, inclusiv fluide reometrice, pentru aplicații în inginerie și medicină; (ii) noi tipuri de micro și nanostructuri (nanopillars, micro și nanofire/trasee planare) cu aplicații (bio)medicale; (iii) noi tipuri de materiale avansate integrate pentru stocarea hidrogenului, fotocataliză sau depoluarea apelor/solului; (iv) noi materiale magnetice moi amorse, nanocristaline sau nanocompozite; (v) noi tipuri de magneți permanenți cu conținut redus de pământuri rare sau fără pământuri rare.
- 2) Proiectarea și realizarea de noi aplicații multidisciplinare bazate pe noi materiale multifuncționale avansate preparate la INCDFIT-IFT Iași: (i) senzori și sisteme de senzori magnetici; (ii) dispozitive pentru spintronică; (iii) senzori/biosenzori pentru aplicații (bio)medicale; (iv) senzori și actuatori pe bază de efecte magnetoelastice; (v) particule magnetice pentru aplicații în hipertermie; (vi) purtători magnetici; (vii) materiale destinate aplicațiilor pentru depoluarea mediului înconjurător; (viii) catalizatori și fotocatalizatori.
- 3) Dezvoltarea de tehnici noi, dispozitive și echipamente pentru: (i) sisteme electronice de securitate; (ii) aplicații în domeniul frecvențelor înalte (ecrane electromagnetice, metastructuri, etc.); (iii) senzori și tehnici pentru control nedistructiv/neinvaziv; (iv) dispozitive neconvenționale de tip „harvesting” de conversie a energiei; etc.

B. Domenii secundare de cercetare-dezvoltare

Cercetări științifice și tehnologice multidisciplinare în domenii conexe magnetismului și materialelor magnetice: (i) medicină (noi tipuri de biosenzori; noi materiale și sisteme pentru hipertermie magnetică și/sau tehnica purtătorilor magnetici, medicină regenerativă); (ii) energie (noi tipuri de materiale nanostructurate pentru stocarea hidrogenului, catalizatori, fotocatalizatori); (iii) tehnologia informației (rețele de senzori, IoT); (iv) agricultură (noi tipuri de argile anionice magnetice); (v) industria auto și securitate (noi tipuri de senzori/sisteme de senzori magnetici).

C. Servicii / Microproducție

- 1) Servicii specializate, inclusiv pe infrastructură de cercetare specifică
- 2) Microproducție (pe bază de comenzi):
 - (a) materiale amorse și nanocristaline sub formă de benzi, microfibre „convenționale”, microfibre și nanofire acoperite cu sticlă, materiale masive în diferite forme 3-D - preparare, tratamente termice de devitrificare, caracterizare magnetică;
 - (b) senzori magnetici și dispozitive pe bază de micro și nanofire amorse și nanocristaline, micro și nanoparticule - proiectare, realizare și caracterizare dinamică;
 - (c) instalații pentru prepararea de materiale sub formă de benzi, fire și microfibre acoperite cu sticlă, alte tipuri de materiale magnetice amorse/nanocristaline prin procedeul răcirii rapide din topitură - proiectare, realizare, transfer de tehnologie, editare instrucțiuni de operare;
 - (d) instalații pentru caracterizarea magnetică și electrică a materialelor magnetice amorse și nanocristaline - proiectare, realizare, editare instrucțiuni de operare.

Fiind un important centru în domeniul cercetărilor avansate pentru senzori și sisteme de senzori pe bază de micro și nanomateriale magnetice și producând aceste materiale magnetice speciale, precum cele amorfe și nanocristaline, pe care, de altfel, le și livrează către numeroase companii, universități și institute de cercetare din întreaga lume, INCDFIT-IFT Iași se bucură de deschiderea spre comunitatea științifică internațională și de recunoașterea acesteia.

Direcțiile de CDI ale INCDFIT-IFT Iași, validate de Consiliul Științific și aprobate de Consiliul de Administrație, vor fi implementate în cadrul echipelor, compartimentelor și laboratoarelor de cercetare din organigramă.

INCDFIT-IFT Iași depune eforturi susținute în vederea orientării activității de CDI către sectoarele economice cu potențial de creștere printr-o activitate intensă de marketing, care vizează creșterea vizibilității institutului și identificarea nevoilor de inovare ale agenților economici. Misiunea INCDFIT-IFT Iași este de a se concentra pe acele domenii specifice în care comunitatea științifică internațională joacă un rol important și în care poate oferi un impuls considerabil, în principal industriei și altor sectoare ale societății bazate pe cunoaștere, prin dezvoltarea de cercetări științifice de clasă mondială în domeniul magnetismului (materiale și dispozitive magnetice multifuncționale inovatoare) și a disciplinelor conexe.

Pe baza analizei SWOT științifice și ținând cont și de principalele priorități identificate în SNCISI 2022-2027, în politicile naționale de CDI, în PNRR, în POCIDIF, în Programul Regional al Regiunii Nord-Est pentru perioada 2022-2027, în Viziunea Europa 2030 și în programul HORIZON EUROPE (2021-2027) al UE, am identificat principalele **obiective strategice pentru următorii 5 ani:**

- O.1) Creșterea performanței științifice a activității de cercetare prin deschiderea de noi direcții de cercetare inter și multidisciplinară** (care acoperă domenii ale fizicii, chimiei, microelectronicii, științei materialelor, biologiei, medicinei, științelor agricole), răspunzând domeniilor și ariilor tematice din cadrul PN IV, programelor UE și altor programe internaționale.
- O.2) Concentrarea resurselor pentru dezvoltarea de noi materiale multifuncționale pentru aplicații multidisciplinare**, care să răspundă nevoilor societale, pornind de la activități de cercetare fundamentală, pe baza unor noi fenomene și procese fizice, a unor particularități structurale, morfologice și funcționale ale noilor materiale/dispozitive dezvoltate.
- O.3) Valorificarea mai eficientă a rezultatelor prin intensificarea:** (i) brevetării ideilor inovatoare; (ii) diseminării pe scară largă în publicații cu factor de impact științific mare; (iii) utilizării acestora în domenii aplicative prioritare la nivel național și internațional; (iv) diversificării serviciilor către sectorul economic; (v) exploatării drepturilor de proprietate intelectuală (licențiere, cesiune).
- O.4) Consolidarea parteneriatelor existente în activitatea de cercetare și realizarea de noi consorții și rețele de cercetare** împreună cu universități, institute de cercetare și companii din țară și din străinătate, pentru aplicarea cu succes la programele Uniunii Europene (HORIZON EUROPE, programe dedicate IMM-urilor, programe regionale) și pentru atragerea de noi investiții.
- O.5) Atragerea de fonduri** din mediul public și privat prin: (i) promovarea mai eficientă a portofoliului de cunoștințe și rezultate proprii; (ii) contracte de consultanță și servicii specializate către companii cu capital de stat, autorități locale și regionale, companii private,

inclusiv IMM-uri; (iii) întâlniri directe (workshop-uri, seminarii, mese de lucru) cu mediul de afaceri pentru identificarea necesităților și a problemelor tehnice cu care se confruntă.

O.6) Stimularea creșterii participării în programele de cercetare, dezvoltare și inovare ale UE prin accesul unui număr mai mare de cercetători la stagii de pregătire în domeniul scrierii de proiecte și prin valorificarea mai eficientă a colaborărilor cercetătorilor INCDFT-IFT Iași cu alte organizații de cercetare din țară și din străinătate.

O.7) Creșterea numărului de locuri de muncă în cercetare și inovare prin: (i) diversificarea serviciilor către mediul economic; (ii) investiții; (iii) abordarea de noi direcții de cercetare inter- și multidisciplinară de interes național; (iv) co-interesarea personalului de cercetare în activitățile de valorificare a rezultatelor activităților de CDI.

O.8) Extinderea activităților de asistență tehnică și de acordare de servicii științifice și tehnologice de înalt nivel în domeniile prioritare în care INCDFT-IFT Iași are expertiză: (i) materiale multifuncționale dedicate unor aplicații concrete, (ii) metode de caracterizare particularizate la necesitățile specifice, (iii) proiectarea de aplicații personalizate.

Pentru fiecare obiectiv strategic se vor depune eforturi pentru îndeplinirea și chiar depășirea valorilor indicatorilor asociați, corespunzători perioadei 2025-2029, prin planul de măsuri prezentat în Capitolul IX.

Capitolul IV - Strategia de resurse umane

În domeniul resurselor umane, ne propunem:

- 1) menținerea și perfecționarea continuă a personalului de bază existent, cu contract de muncă pe perioadă nedeterminată, implicat în activitățile de cercetare-dezvoltare și inovare;
- 2) promovarea personalului de cercetare prin menținerea unui nivel înalt de exigență științifică;
- 3) creșterea numărului de doctori în științe;
- 4) angajarea de studenți, masteranzi, doctoranzi, cercetători postdoctorali, care să corespundă din punct de vedere al exigențelor institutului;
- 5) asigurarea pentru salariați a unui climat social și salarial stimulat și motivant;
- 6) asigurarea cadrului instituțional în vederea specializării potențialilor directori de proiecte, în special a celor tineri, în managementul activităților de cercetare și în administrarea proiectelor;
- 7) creșterea numărului de personal acreditat în cercetare, prin (i) promovarea doctoranzilor care sunt în curs de finalizare a tezelor și a cercetătorilor postdoctorali, (ii) stimularea întoarcerii în țară a unor specialiști plecați în străinătate, (iii) cooptarea de cercetători de la universitățile din Iași și de la alte organizații (clinici universitare, companii), cu care institutul desfășoară activități de colaborare;
- 8) se va continua experiența deja existentă de a avea doctoranzi la cursuri de zi, care să-și desfășoare activitatea permanentă la INCDFT-IFT Iași, subiectele de teză de doctorat ale acestora fiind cuprinse în activitățile de CDI care se realizează în proiectele de cercetare în curs de derulare la institut, asigurând astfel cointeresarea tinerilor în găsirea de soluții inovative;
- 9) realizarea de activități de formare a tinerilor cercetători prin stagii de cercetare în laboratoare de prestigiu din Europa, S.U.A., Japonia, etc.;
- 10) specializarea/perfecționarea profesională a personalului din cercetare prin cursuri de management, cursuri de informare privind utilizarea sistemului de documentare electronic;
- 11) armonizarea echipelor de cercetare din punct de vedere al mediei de vârstă a personalului în vederea sporirii șanselor de succes la competițiile de proiecte.

În luna iulie 2024, **Comisia Europeană a acordat INCDFT IFT-Iași, Certificatul de Excelență în Resurse Umane (HRS4R)** <https://www.phys-iasi.ro/en/hrs4r>. Documentația aferentă fazei inițiale de implementare a fost realizată în anul 2023 și depusă în luna mai 2024. Acest certificat este acordat organizațiilor de cercetare care respectă cele 20 de principii ale Cartei Europene a Cercetătorilor.

Capitolul V - Mecanisme de stimulare a apariției de noi subiecte și teme de cercetare

Misiunea INCDFT-IFT Iași este de a se concentra pe acele domenii specifice în care comunitatea științifică internațională joacă un rol important și poate oferi un impuls considerabil, în principal industriei și altor sectoare ale societății bazate pe cunoaștere, prin dezvoltarea de cercetări științifice de clasă mondială în domeniul principal de activitate al institutului și a disciplinelor conexe.

INCDFT-IFT Iași implementează în mod curent o serie de mecanisme pentru stimularea apariției de noi subiecte, teme și direcții de cercetare. Intenționăm ca pe viitor să menținem mecanismele care și-au dovedit eficiența în stimularea apariției de idei și tematici noi, să le actualizăm pe cele care nu dat rezultatele scontate și să introducem unele noi, adaptate cerințelor actuale:

- 1) întâlniri periodice ale specialiștilor din institut în vederea analizării și discutării subiectelor științifice de interes care vor fi implementate în viitor (sesiuni de „brainstorming”);
- 2) încurajarea participării specialiștilor din institut la manifestări științifice din țară și străinătate în vederea identificării tematicilor de interes la nivel național și internațional și a unor posibilități de colaborare;
- 3) încurajarea participării tinerilor cercetători din institut la stagii de cercetare în laboratoare de cercetare din țară și din străinătate, școli de vară, workshop-uri și seminarii organizate în cadrul proiectelor europene, etc., în vederea implementării în institut de noi proiecte și noi colaborări;
- 4) lecții invitate susținute în institut de cercetători de renume (spre ex. IEEE Magnetics Society Distinguished Lecturers);
- 5) încurajarea contactelor cu mediul economic și cu autoritățile locale în vederea identificării de soluții inovative care să răspundă cerințelor acestora;
- 6) implicarea mai activă în programe de doctorat și de masterat;
- 7) atragerea de tineri cercetători din străinătate sau români plecați în străinătate cu cel puțin 3 ani în urmă, în vederea transmiterii de propuneri de proiecte europene (ERC SG, ERC CG, ERC Marie Curie Individual Fellowship, RISE, ITN, etc.) care să fie implementate în institut;
- 8) intensificarea activităților institutului în cadrul clusterelor inovative din care INCDFT-IFT Iași face parte în vederea identificării de noi tematici de cercetare în concordanță cu cerințele pieței;
- 9) asigurarea cadrului de colaborare cu cele mai prestigioase grupuri de cercetare din țară și din străinătate, care desfășoară activități în domeniile de interes ale INCDFT-IFT Iași și în domenii complementare.

Capitolul VI - Infrastructura de cercetare-dezvoltare-inovare. Facilități de cercetare. Strategia și planul de investiții

INCDFT-IFT Iași beneficiază de o serie de dotări moderne, performante, dedicate domeniului de activitate și are planuri concrete pentru completarea acestora prin investiții suplimentare. Institutul dispune de spațiu, de facilități și utilități necesare exploatării aparaturii achiziționate, precum și de personal specializat în operarea echipamentelor de cercetare ultraperformante existente.

Utilizând cu precădere finanțări din fonduri structurale prin Programul POS-CCE, proiecte din cadrul PN III, teme de cercetare din cadrul Programului Nucleu și un proiect de anvergură din FP7, a fost implementat un plan major de modernizare și dezvoltare a infrastructurii de cercetare a INCDFT-IFT Iași. Infrastructura de cercetare performantă achiziționată a utilizat, cu precădere, 5 laboratoare specializate de cercetare, nou create sau modernizate, și anume: (1) Laboratorul pentru prepararea de straturi subțiri și nanostructuri (incluzând facilități de cameră curată), (2) Laboratorul de microscopie electronică, (3) Laboratorul de senzori magnetorezistivi pe bază de micro și nanomateriale magnetice, (4) Laboratorul pentru biosenzori magnetici și senzori magnetici pentru medicină, (5) Laboratorul pentru senzori și rețele de senzori pe bază de materiale magnetice microdimensionate (incluzând facilități de cameră ecranată magnetic).

INCDFT-IFT Iași urmărește să își consolideze statutul de pol de excelență în Regiunea de Nord-Est, precum și la nivel național, în domeniul materialelor multifuncționale avansate, al nanomaterialelor și materialelor nanostructurate, precum și al aplicațiilor acestora, în special în domeniul senzoricității (inclusiv microelectronică) pentru inginerie și medicină, atât din punct de vedere științific, cât și din punct de vedere investițional.

INCDFT-IFT Iași își propune să își dezvolte și să își modernizeze infrastructura de cercetare existentă în vederea obținerii de noi fonduri din proiecte de cercetare naționale, europene și internaționale, precum și de noi comenzi și contracte de CDI și de servicii CDI de la mediul economic (atât cel privat, cât și companii cu capital de stat și autorități locale și regionale). Astfel, sunt vizate investiții în noi echipamente și linii tehnologice pentru dezvoltarea de noi tehnologii care implică materiale magnetice și semiconductoare, prin intermediul Platforma Națională pentru Tehnologiile Semiconductorilor (PNTS). Acestea vor fi puse la dispoziție agenților economici (IMM-uri și/sau microîntreprinderi) interesați în dezvoltarea de produse cu valoare adăugată mare pe bază de tehnologii și procese inovative. În acest sens, vor fi achiziționate noi echipamente *state-of-the-art* pentru fabricarea și caracterizarea noilor structuri și dispozitive pe bază de tehnologii semiconductoare, unele dintre ele unicat la nivel național (spre ex. un microscop cu scanare cuantică de tip QSM, un microscop și magnetometru MOKE, etc.).

În vederea îmbunătățirii infrastructurii de CDI din cadrul institutului, se au în vedere următoarele acțiuni:

- 1) modernizarea unor echipamente existente, pentru a le face mai performante și pentru a le conferi noi funcționalități;
- 2) achiziționarea unor noi echipamente moderne și care să răspundă noilor direcții de CD implementate și care vor fi implementate la INCDFT-IFT Iași;
- 3) creșterea eforturilor pentru atragerea de fonduri destinate menținerii în stare de funcționare corespunzătoare a tuturor echipamentelor de CDI din institut (inclusiv asigurarea consumabilelor necesare);
- 4) definirea și implementarea unor idei strategice, care să preceadă achiziționarea echipamentelor și care să conducă la utilizarea la capacitate maximă a echipamentelor de cercetare din dotare;

- 5) eficientizarea gradului de utilizare a echipamentelor CDI din institut;
- 6) reinvestirea profitului economic obținut din activități de cercetare aplicativă și de microproducție în modernizarea/dezvoltarea infrastructurii de cercetare.

Capitolul VII - Susținerea inovării și transferului tehnologic. Grupul de potențiali utilizatori/beneficiari și tendințele de evoluție a configurației și structurii acestuia

Valorificarea rezultatelor cercetării impune un set de măsuri necesare a fi implementate în perioada următoare în cadrul institutului:

- creșterea potențialului de cercetare a institutului prin creșterea calității și nivelului cunoașterii științifice și tehnologice dobândite prin dezvoltarea și diversificarea expertizei personalului din cercetare;
- deschiderea de noi direcții de cercetare din domenii de frontieră, care presupun inter- și multidisciplinaritatea (spre ex., dispozitive inovative care integrează materiale magnetice și tehnologii semiconductoare);
- modernizarea și dezvoltarea infrastructurii de cercetare de la INCDFE-IFT Iași;
- promovarea rezultatelor de CDI în vederea transferului la agenți economici, potențiali utilizatori/beneficiari ai rezultatelor INCDFE-IFT Iași, prin: (i) publicarea pe site-ul institutului (<https://www.phys-iasi.ro>); (ii) creșterea numărului de publicații în reviste de specialitate cu factor mare de impact și/sau creșterea numărului de lucrări științifice comunicate la manifestări științifice de înalt nivel și mare vizibilitate și impact științific și tehnologic în domeniul academic și economic; (iii) participarea cu produse noi, de înalt nivel științific și tehnologic, la târguri și expoziții de profil din țară și străinătate, precum și la acțiuni de brokeraj.

O atenție specială va fi acordată valorificării economice a rezultatelor cercetării prin transfer tehnologic și producției de serie mică realizată în cadrul institutului. În scopul susținerii transferului tehnologic, se are în vedere o mai bună orientare a institutului către mediul economic, în vederea atragerii de parteneri cu potențial financiar și a derulării unor proiecte aplicative, care să permită abordarea unor obiective de cercetare în domeniul dezvoltării experimentale și inovării.

De asemenea, se vor intensifica eforturile de atragere a fondurilor extrabugetare, atât prin creșterea numărului de contracte economice aducătoare de profit, cât și prin atragerea unui număr cât mai mare de parteneri economici interesați în a investi în activități de inovare și transfer tehnologic, potențiali utilizatori/beneficiari ai rezultatelor de CDI ale INCDFE-IFT Iași. Un factor esențial în atragerea partenerilor economici este menținerea certificării Sistemului de Management al Calității ISO 9001 și a Sistemului de Management al Inovării, ambele certificări fiind obținute în anul 2020.

O altă linie de acțiune o constituie formarea de personal specializat, care să promoveze și să contribuie la valorificarea produselor și tehnologiilor rezultate în urma activităților de CDI din institut.

De asemenea, se urmărește:

- orientarea eforturilor institutului în vederea creșterii ponderii produselor, serviciilor, tehnologiilor și brevetelor în total rezultate obținute;
- valorificarea rezultatelor proprii de CDI prin susținerea și dezvoltarea unor start-up-uri și/sau spin-off-uri;
- valorificarea rezultatelor aplicabile ale cercetării, care constau în produse, metode, tehnici, tehnologii, și în capacitatea de a oferi asistență tehnică în domeniile de expertiză ale institutului, inclusiv prin actualizarea portofoliului de potențiali utilizatori/beneficiari interesați de rezultatele obținute în institut;
- menținerea la INCDFE-IFT Iași a capacităților de microproducție de noi materiale și dispozitive, reprezentând rezultate ale cercetărilor efectuate în institut;
- formarea unui colectiv focalizat pe activități de valorificare a rezultatelor cercetării;

- creșterea numărului de produse și tehnologii transferate mediului economic.

Principalii beneficiari ai produselor și serviciilor oferite de INCDFI-IFT Iași se regăsesc în domeniile: auto, IT și comunicații, securitate, medicină, inginerie electrică și electronică.

Capitolul VIII - Definirea identității științifice și tehnologice la nivel național și internațional. Promovare și vizibilitate

INCDFT-IFT Iași se definește pe o poziție de leadership național în ceea ce privește materialele magnetice, cu accent pe cele amorfe și nanocristaline, și aplicațiile acestora. Institutul se bucură, de asemenea, și de o amplă recunoaștere pe plan internațional, în special în domeniile sale prioritare (cum ar fi producerea de fire, micro/nanofire acoperite cu sticlă). Acestea sunt și coordonatele în jurul cărora s-a construit identitatea științifică și tehnologică a institutului, aceasta fiind reflectată ca atare și în mediul online (internet, rețele de socializare).

Institutul pune accent pe creșterea vizibilității sale științifice și tehnologice și pe facilitarea parteneriatelor strategice cu organizații naționale și internaționale importante, pentru a sprijini transferul de cunoștințe la nivel național și internațional și pentru a facilita menținerea statutului de excelență recunoscut la nivel internațional.

Acest obiectiv se va realiza prin:

- organizarea de către INCDFT-IFT Iași a unor manifestări științifice, sesiuni și seminarii tematice, precum și prin organizarea de ateliere de lucru cu privire la politicile de cercetare, care să aducă laolaltă cercetători, experți în domeniu și factori de decizie politică - există interes la nivel internațional pentru organizarea de către institut în perioada 2026-2029 a mai multor conferințe internaționale de prestigiu, cum ar fi ISMANAM (International Symposium on Metastable, Amorphous, and Nanostructured Materials), SMM (Soft Magnetic Materials), EMSA (European Magnetic Sensors and Actuators), INTERMAG (IEEE International Magnetism Conference);
- dezvoltarea de parteneriate strategice cu companii, inclusiv IMM-uri;
- stimularea și sprijinirea participării personalului de CD din institut la conferințe internaționale de profil, cum ar fi: Joint MMM-INTERMAG, IEEE International Magnetism Conference - INTERMAG, Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials - MMM, Joint European Magnetic Symposia - JEMS, International Conference on Magnetism – ICM, European Magnetic Sensors and Actuators Conference – EMSA (prima conferință din seria conferințelor EMSA a avut loc la Iași în 1996 și a fost organizată de INCDFT-IFT Iași).

Un alt obiectiv este acela de a crește gradul de conștientizare a publicului cu privire la activitățile științifice desfășurate la INCDFT-IFT Iași și de a oferi informații despre cele mai importante rezultate obținute, prin:

- intensificarea mediatizării informațiilor de interes public,
- deschiderea viitorului muzeu al institutului,
- organizarea de acțiuni de tip „Open Day” și „Researchers’ Night” (institutul participă constant la evenimente de acest gen, ultima participare fiind din 27 septembrie 2024);
- editarea de buletine informative periodice și pliante de prezentare și trimiterea acestora către grupul de potențiali utilizatori/beneficiari,
- actualizarea în mod frecvent a paginii de web a institutului (<https://www.phys-iasi.ro>).

Acțiunile enumerate vor contribui în mod esențial la îmbunătățirea poziției INCDFT-IFT Iași pe piața internă, pe cea europeană și pe piața internațională.

Capitolul IX - Plan de măsuri. Planificare operațională

Planificarea operațională vizează stabilirea unor obiective realiste și măsurabile, facilitând evaluarea intermediară și finală, clar setate în termeni de timp și resurse (financiare, umane, materiale), corelate cu obiectivele strategice ale institutului și detaliate pe acțiunile de realizat care contribuie la atingerea acestora.

Conform structurii organizatorice a INCDFI-IFT Iași, fiecare obiectiv strategic măsurabil este atent monitorizat printr-un set de indicatori:

- a. venituri totale, din care:
 - i. venituri din activitatea de bază;
 - ii. venituri din activități conexe activității de CD;
- b. cheltuieli totale, din care:
 - cheltuieli cu personalul;
 - cheltuieli cu logistica;
 - cheltuieli de deplasare;
 - cheltuieli indirecte (regie);
- c. profitul net;
- d. câștigul mediu lunar pe salariat, total institut;
- e. câștigul mediu lunar pe personal de cercetare-dezvoltare;
- f. numărul mediu de personal / an, din care număr mediu de personal de CD / an;
- g. ponderea cercetătorilor atestați în total personal de CD;
- h. ponderea tinerilor cercetători în total cercetători;
- i. ponderea articolelor publicate în reviste cotate ISI în total articole;
- j. număr cereri de brevet/brevete în total rezultate CD obținute;
- k. număr de comunicări la conferințe sau congrese internaționale;
- l. ponderea produselor, tehnologiilor și serviciilor în total rezultate de CD obținute.

Pe parcursul implementării Planului Strategic de Dezvoltare vor fi realizate sesiuni de consultări atât pentru ajustarea în termeni de timp, cât și pentru eventuale realocări financiare sau de responsabilități. Scopul acestor consultări este de a analiza în ce măsură decalajele la nivelul unei activități, respectiv a unor obiective specifice afectează atingerea celorlalte obiective stabilite. În timp ce pentru activitățile economice ale institutului, performanța poate fi măsurată prin mai mulți indicatori, dintre care cel mai important este profitul, în cazul activităților de bază nepurtătoare de profit, finanțate din fonduri publice, principalii indicatori măsurabili sunt sursele de finanțare, fondurile alocate proiectelor prin competiție și calitatea rezultatelor.

Managementul financiar al institutului este limitat de bugetul de venituri și cheltuieli, care la rândul lui este limitat de categoriile de finanțări și sumele alocate prin proiectele de cercetare implementate. La aceasta se adaugă și faptul că proiectele naționale au un buget anual, nebeneficiind de finanțare multianuală reală, după modelul proiectelor europene.

Principalele surse de finanțare ale institutului sunt:

- (1) veniturile din fonduri publice (bugetul național, bugetul UE, etc.) și
- (2) venituri din fonduri private.

În aceste condiții, **prioritățile pe termen scurt și mediu** ale INCDFI-IFT Iași sunt:

- 1) asigurarea resurselor financiare pentru derularea în condiții optime a proiectelor CD în derulare și pentru menținerea resursei umane calificate;

- 2) creșterea gradului de atragere de proiecte finanțate din fonduri publice de la bugetul național, din fonduri europene (HORIZON EUROPE, EDF, Cost Actions) și din alte surse internaționale;
- 3) creșterea gradului de atragere a fondurilor din surse private;
- 4) asigurarea resurselor financiare pentru funcționarea în condiții optime a aparaturii moderne, achiziționată în cadrul proiectelor de CDI finanțate, în principal, din fonduri publice.

În timp ce obiectivele prezentate în Capitolul III se referă la aspectul calitativ al Planului Strategic de Dezvoltare, planul de măsuri prezentat în cele ce urmează vizează aspectul cuantificabil al acestuia.

Planul de măsuri care va fi implementat pentru îndeplinirea angajamentelor pe termen scurt și mediu va fi focalizat pe:

1. Creșterea performanței științifice a activității de cercetare prin deschiderea de noi direcții de cercetare inter- și multidisciplinară (care acoperă domenii ale fizicii, chimiei, electronicii, biologiei, medicinei, științelor agricole), răspunzând domeniilor și ariilor tematice din cadrul PNCDI III, programelor UE și altor programe internaționale.

Indicator (O.1): creșterea cifrei de afaceri cu 20% în următorii 5 ani

2. Concentrarea resurselor pentru dezvoltarea de noi materiale multifuncționale pentru aplicații multidisciplinare, care să răspundă nevoilor societale, pornind de la activități de cercetare fundamentală, pe baza unor noi fenomene și procese fizice, a unor particularități structurale, morfologice și funcționale ale noilor materiale/dispozitive dezvoltate.

Indicator (O.2): creșterea veniturilor din activitatea de bază (CD) cu 20% în următorii 5 ani

3. Valorificarea mai eficientă a rezultatelor prin diseminare pe scară largă și utilizarea acestora în domenii aplicative prioritare la nivel național și internațional.

Indicatori (O.3):

- creșterea numărului de lucrări științifice în reviste cotate WoS cu 50% în următorii 5 ani
- creșterea numărului de comunicări științifice prezentate la conferințe cu 35% în următorii 5 ani
- creșterea cu 25% a numărului de cereri de brevet în următorii 5 ani
- creșterea numărului de produse, tehnologii și servicii aplicate la operatori economici cu 25% în următorii 5 ani

4. Consolidarea parteneriatelor existente în activitatea de cercetare și realizarea de noi consorții și rețele de cercetare împreună cu universități, institute de cercetare și companii din țară și din străinătate.

Indicatori (O.4):

- creșterea numărului de unități de cercetare-dezvoltare partenere în total proiecte de CDI contractate cu 20% în următorii 5 ani
- creșterea cu 100% a numărului operatorilor economici în total proiecte de CDI în următorii 5 ani

5. Atragerea de fonduri din mediul privat și creșterea veniturilor financiare realizate din servicii științifice și tehnologice, activități de microproducție, precum și din exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală, prin promovarea produselor noi și tehnologiilor de ultimă generație realizate de institut în mediul academic și de cercetare, precum și în mediul economic din țară și străinătate.

Indicatori (O.5):

- creșterea veniturilor din activități conexe activității de bază cu 20% în următorii 5 ani
- creșterea profitului net cu 50% în următorii 5 ani

- creșterea numărului contractelor economice în total contracte cu 10% în următorii 5 ani
6. Creșterea participării în programele de cercetare și dezvoltare ale UE.
Indicator (O.6): creșterea ratei de succes a propunerilor de proiecte în competiții UE cu 15% în următorii 5 ani
 7. Creșterea numărului de cercetători pentru atingerea/menținerea unei mase critice și aplicarea unui sistem de salarizare stimulativ cu scopul de a responsabiliza personalul de cercetare pentru dezvoltarea de activități de cercetare științifice și tehnologice de calitate în vederea obținerii de rezultate științifice vizibile la nivel internațional; îmbunătățirea condițiilor de muncă și a calității mediului de lucru, precum și monitorizarea/controlul periodic al stării de sănătate a personalului institutului.
Indicatori (O.7):
 - creșterea numărului mediu de personal pe total INCD cu 10% în următorii 5 ani
 - creșterea numărului mediu de personal de CD atestat cu 20% în următorii 5 ani
 - creșterea numărului de cercetători implicați în procese de formare doctorală și de masterat cu 15% în următorii 5 ani
 - creșterea câștigului mediu lunar pe personal de CD cu 10% în următorii 5 ani
 8. Înființarea unei companii de tip spin-off sau start-up, cu obiect de activitate valorificarea rezultatelor cercetărilor din institut, companie care să devină partener la viitoarele proiecte de cercetare aplicativă, în spiritul modelelor existente în acest sens la nivel european și internațional.
Indicator (O.5): o companie de tip spin-off sau start-up înființată în următorii 5 ani
 9. Menținerea certificării Sistemului de Management al Calității ISO 9001 și a Sistemului de Management al Inovării (SMIn) și înființarea de noi laboratoare acreditate în cadrul institutului care să ofere servicii atât persoanelor juridice cât și persoanelor fizice.
Indicator (O.8): menținerea certificării ISO 9001 și SMIn în următorii 5 ani
 10. Menținerea unui colectiv focalizat pe activități de valorificare a rezultatelor cercetării.
Indicator (O.8): un colectiv focalizat pe activități de valorificare a rezultatelor cercetării.

Începând cu anul 2015, în institut s-au implementat standardele de control intern/managerial, care definesc regulile de management ale INCDFT-IFT Iași. Standardele de control intern/managerial țin cont de specificul legal, organizațional, de personal și de finanțare al institutului și sunt actualizate periodic.