



URBAN
INCD
INCERC

Strategia

de cercetare-dezvoltare a
INCD URBAN-INCERC

Pentru perioada 2019-2022



Cuprins

1. INTRODUCERE	3
2. MISIUNE.....	5.
3. SCOPUL INCD URBAN-INCERC.....	6.
4. STADIUL ACTUAL - ANALIZA SWAT STIINTIFICĂ.....	9.
5. OBIECTIVE GENERALE ȘI SPECIFICE.....	9.
5.1. Obiective generale și specifice legate de activitatea de cercetare	9.
5.2. Obiective specifice (suport).....	10.
5.2. Corelație între obiectivele strategiei de cercetare a INCD URBAN-INCERC și cele ale strategiilor de cercetare naționale și europene.....	11
6. MĂSURI DE IMPLEMENTARE A STRATEGIEI.....	12.
6.1. Măsuri propuse în corelație cu obiectivele strategice.....	12.
6.2. Condiții necesare pentru implementarea strategiei de cercetare a INCD URBAN-INCERC.....	15.
7. STRATEGIA DE RESURSE UMANE.....	16.
8. ANALIZA SWOT FINANCIARĂ.....	18.
9. STRATEGIA DE INVESTIȚII ȘI PLANUL DE ACȚIUNE.....	19.
10. STRATEGIA PENTRU TRANSFER TEHNOLOGIC ȘI MARKETING.....	20.
Bibliografie.....	21.



1. INTRODUCERE

Cercetarea a reprezentat întotdeauna baza progresului și a descoperirilor ce stau la baza dezvoltării societății, fiind în același timp un suport de cooperare în domeniul cunoașterii, dincolo de granițe și bariere.

Baza cercetării în general, o reprezintă cunoașterea, aceasta fiind elementul central ce determină competitivitatea și de aceea asistăm în prezent la o generare sistemică de cunoaștere într-un ritm deosebit de alert, mai ales în statele dezvoltate, prin crearea unor sisteme naționale și interacțiuni internaționale din ce în ce mai complicate.

Această dinamică accelerată a schimbărilor, accelerarea uimitoare a ritmului de dezvoltare a sistemelor informaționale, impune domeniului de cercetare din România în general și pentru cercetarea în domeniul construcțiilor și amenajării teritoriului în special, adoptarea schimbării totale a *componentelor conceptuale* și în general acceptarea noțiunii de schimbare, dar nu oricum, ci pe baza creșterii competitivității și a nivelului de excelență unanim acceptat.

Orientarea spre o economie de piață, impune tuturor componentelor de bază, viziuni noi în care singurul criteriu trebuie să devină înțelegerea că acceptarea ideii că cercetarea poate fi un serviciu cu valoare pe piață, însă acest lucru nu este posibil fără atingerea unui nivel minim acceptat de excelență, singurul în măsură de a atrage resurse și de a influența atât mediul științific cât și sistemul socio-economic. Implicarea în cercetare și legăturile tot mai strânse cu mediul economic au devenit nu doar surse suplimentare de venit, ci și elemente intrinseci ale procesului de educație și formare.

Ca stat membru al Comunității Europene, România trebuie să răspundă imperativului major de integrare „în spațiul european al cercetării” iar principala cale de integrare o constituie implementarea programelor Comunității din domeniul activității de cercetare-inovare.

Principalele provocări cărora trebuie să le facă față România, ca membru al Uniunii Europene, pentru îmbunătățirea capacității de cercetare-inovare, precizate în Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014-2020 [1] a Ministerului Cercetării și Inovării, sunt:



- lipsa *masei critice de resurse umane*, cu scopul dezvoltării domeniilor promițătoare și cercetarea-inovarea interdisciplinară,
- finanțare redusă, România alocă pentru CDI de 20 ori mai puțin decât media europeană, raportat la cheltuielile pe cap de locuitor,
- cererea de cercetare-dezvoltare este redusă, nu este stimulată suficient și nici nu stimulează suficient alte sectoare economice, datorită retinenței marilor companii cu filiale în România în privința unor centre de cercetare locale și a încadrării activităților specifice ca activități de cercetare-dezvoltare,
- mobilitatea intra- și intersectorială este limitată, având un impact nefavorabil asupra circulației cunoștințelor tehnice și inovării,
- accesul dificil al sectorului privat la infrastructuri publice de cercetare,
- slabă conectare a sectorului CDI cu mediul de afaceri și cu publicul în general.

Pentru noul ciclu strategic se urmărește *construirea și menținerea unui larg parteneriat pentru inovare*, ceea ce presupune asigurarea resurselor la nivel guvernamental, predictibilitatea mediului CDI și credibilizarea parteneriatului public - privat care să mobilizeze cheltuieli private pentru CDI.

Pași importanți în acest sens sunt:

- creșterea numărului de cercetători, respectiv atingerea masei critice până în anul 2022;
- creșterea mobilității intra- și intersectoriale pentru înlesnirea circulației cunoștințelor tehnice și inovării;
- dezvoltarea unor organizații de cercetare performante;
- stabilirea unui set de priorități strategice la nivel național pentru acces la fondurile structurale;
- definirea și consolidarea unor domenii de competență ridicată, care pot contribui semnificativ la creșteri economice;
- identificarea domeniilor în care cercetarea și dezvoltarea tehnologică răspund unor nevoi sociale și presante, cu scopul finanțării;
- prioritizarea cercetării fundamentale ca sursă pentru cercetarea de frontieră și interdisciplinară.

Domeniile de specializare intelligentă pentru ciclul strategic 2014-2020 punctate în Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare, Inovare a Ministerului Cercetării și Inovării și în



care Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare URBAN INCERC București își identifică propriile obiective sunt:

- Energie, Mediu, Schimbări climatice (valorificarea combustibililor fosili, a resurselor pentru obținerea materiei prime pentru producerea combustibilului nuclear, prezervarea mediului înconjurător, tehnici de reciclare și depoluare, etc.);
- Eco-nano-tehnologii și Materiale avansate (combustibili, material noi / reciclate, decontaminarea elementelor de mediu din perimetrele sau în vecinătatea perimetrelor miniere uranifere etc.).

2. MISIUNE

Misiunea INCD URBAN-INCERC, este de a asigura desfășurarea optimă a activității de cercetare, dezvoltare tehnologică și inginerie în domeniul construcțiilor și amenajării teritoriului.

Misiunea INCD URBAN-INCERC poate fi formulată prin evidențierea a șase planuri de acțiune ce conduc la diferențierea de alte institute de cercetare.

Această misiune ar fi:

1. să desfășoare o activitate de cercetare-dezvoltare-inovare ce deservește diferiți agenți economici de stat sau privați din domeniul construcțiilor și amenajării teritoriului., concretizată în produse și servicii (studii, proiecte CD, proiecte tehnice etc.),
2. să asigure produse și servicii, rezultate ale activității CDI pentru domeniul construcțiilor și amenajării teritoriului.
3. să dezvolte activități novative referitoare la protecția mediului și protejarea sănătății populației în strânsă legătură cu normele Uniunii Europene și a domeniului său de activitate,
4. să ofere servicii de informare și transfer tehnologic pe domeniul construcțiilor și amenajării teritoriului, care să conducă la creșterea absobției rezultatelor cercetării,
5. să formeze de tineri cercetători cu aptitudini intelectuale și morale specifice activității CDI, inclusiv prin instruirea acestora în unități CDI sau de învățământ superior de prestigiu din Europa,
6. să întărească și lărgească colaborările cu alte institute de cercetări din domeniile adiacente, precum și cu organismele și societățile comerciale existente în domeniul construcțiilor și amenajării teritoriului.



Corelarea misiunii INCD URBAN INCERC București cu obiectivele strategice la nivel național și direcțiile de acțiune prevăzute în documente programatice guvernamentale [1], [2], [3] se poate face urmând patru direcții prioritare:

1. perfecționarea în continuare a infrastructurii de cercetare-dezvoltare,
2. creșterea numărului de cercetători și perfecționarea continuă a resursei umane,
3. creșterea capacitatei de colaborare și integrare științifică și tehnologică pe plan național, european și internațional,
4. stimularea interesului agenților economici pentru activitatea de cercetare-dezvoltare prin prezentarea și apoi transferul celor mai bune rezultate ale cercetării în sectorul productiv.

3. SCOPUL INCD URBAN INCERC BUCURESTI

Conform statutului său, scopul INCD URBAN INCERC este de implementare a misiunii, explicit pentru creșterea siguranței, funcționalității și confortului construcțiilor, precum și dezvoltarea și perfecționarea tehniciilor și tehnologiilor specifice execuției construcțiilor, și a dezvoltării durabile a așezărilor umane.

În viziunea echipei manageriale obiectivul strategic principal al INCD URBAN INCERC îl reprezintă continuarea eforturilor de integrare a institutului în spațiul național și european al cercetării, prin creșterea gradului de competitivitate, îmbunătățirea calității activității și largirea gamei de servicii CDI în domeniul construcțiilor și amenajării teritoriului.

Acest obiectiv va putea fi îndeplinit pas cu pas prin desfășurarea unor activități specifice cu statut programatic din absolut toate componentele actului de conducere la nivel individual și colectiv.

Punerea în aplicare a acestui obiectiv impune ca necesară etapa de analiză a rezultatelor și aspectelor pozitive și negative a activității în ansamblul său, până în 2018, precum și a oportunităților ce concură la procesul de transpunere în practică a obiectivelor specifice, dar și a constrângerilor sau amenințărilor ce se prefigurează.



4. STADIUL ACTUAL-ANALIZA SWOT ȘTIINȚIFICĂ

Analiza SWOT are ca scop identificarea punctelor tari și a celor slabe, precum și listarea oportunităților de dezvoltare și a amenințărilor în contextul unui mediu din ce în ce mai competitiv.

Toate aceste aspecte au fost identificate în urma unei evaluări instituționale interne, prin care s-au examinat toate aspectele organizaționale acoperind, de exemplu, personalul, facilitățile, locația și activitățile, rezultatele științifice, succesul competițional. După identificarea tuturor factorilor se propun strategii de dezvoltare care utilizează punctele tari, elimină punctele slabe, exploatează oportunitățile și contracarează amenințările.

PUNCTE TARI:

- INCD URBAN INCERC deține o poziție de lider național în domeniul dezvoltării durabile a mediului natural și construit – siguranță și eficiență;
- Institutul realizează cercetări fundamentale și aplicative de interes public național, care privesc asigurarea cerințelor esențiale impuse construcțiilor și instalațiilor aferente
- Institutul are echipe performante de cercetare cu experiență complexă în domenii complementare: monitorizare seismică, încercări *in situ* care se referă la protecția la foc a construcțiilor, la protecția acustică a construcțiilor, rezistență, stabilitatea și durabilitatea construcțiilor etc.
- Institutul are programe și direcții solide de cercetare științifică în concordanță cu programele naționale și europene de finanțare a cercetării (strategia Națională 2014-2020 și Horizont 2020);
- Institutul este membru al celor mai prestigioase rețele de cercetare europene din domeniul dezvoltării durabile a mediului natural și construit și participă la cercetări internaționale comune în cadrul acordurilor guvernamentale și a celor bilaterale;
- Institutul are parteneriate instituționale cu universități și institute naționale bine cunoscute, atât la nivel național cât și la nivel internațional;
- În institut este bine stabilită o cultură a publicațiilor științifice cu rezultate excelente în ultimii ani;
- Existența unui patrimoniu material de importanță strategică națională

**PUNCTE SLABE:**

- Un număr redus de tineri cercetători cu performanțe foarte bune;
- Lipsa de facilități tehnologice, care ar putea transpune rapid rezultatele cercetării în aplicații industriale;
- Lipsa unui program de pregătire a managerilor institutului;
- Lipsa unei strategii de protecție a drepturilor de proprietate intelectuală, patente, mărci (IP);
- Datoriile acumulate la bugetul de asigurari sociale și de stat;
- Transfer tehnologic redus;

OPORTUNITĂȚI:

- Concordanța dintre domeniul de cercetare și prioritățile strategiilor de cercetare naționale și europene;
- Posibilitatea utilizării bazei de cercetare în cadrul programelor de cercetare naționale și internaționale;
- Posibilități de formare a unor consorții pentru proiectele interne și internaționale
- Formarea unor consorții locale pentru proiectele interne și internaționale
- Interes internațional crescut pentru cercetarea în protecția antiseismică a construcțiilor și a structurilor;
- Alte activități – atestare, formare profesională, editură, audit legislativ

AMENINȚĂRI:

- Exodul de inteligență către țările puternic dezvoltate;
- La nivel regional și național: companiile private și universitățile care concurează în același domeniu de cercetare;
- Politici Guvernamentale în ceea ce privește finanțarea contractelor de cercetare și dezvoltare deja semnate: din motive politice și financiare, bugetul pentru cercetare poate fi modificat fără nicio compensație;
- Dispariția unor programe de cercetare „dedicate” unor teme specifice, dar verticale;
- Pierderea statutului de institut național



5. OBIECTIVELE GENERALE ȘI SPECIFICE

5.1. Obiective generale legate de activitatea de cercetare

[Obiectiv general 1]	Creșterea nivelului de implicare a cercetătorilor în ceea ce privește asigurarea finanțării prin proiecte de cercetare
[Obiectiv specific 1]	Creșterea capacitatei de a răspunde prompt, dezvoltând o propunere de proiect după primirea informației referitoare la apelul de proiecte
[Obiectiv specific 2]	Creșterea independenței prin dezvoltarea abilității de a identifica sursele de finanțare
[Obiectiv specific 3]	Dezvoltarea capacitatei de a lucra în echipe multidisciplinare și de a integra propria specializare în teme orizontale
[Obiectiv general 2]	Creșterea cantitativă și calitativă a producției științifice a cercetătorilor din cadrul INCD URBAN-INCERC
[Obiectiv specific 1]	Creșterea numerică a producției științifice în mod gradat, de la an la an, cu cel puțin 10% pe an
[Obiectiv specific 2]	Creșterea ponderii producției de calitate (brevete, articole ISI, BDI, lucrări publicate în volumele conferințelor internaționale) în mod gradat, de la an la an, cu cel puțin 5% pe an
[Obiectiv specific 3]	Creșterea numărului de citări inclusiv prin autocitare (la nivel individual, în reviste diferite, sau între cercetătorii institutului)
[Obiectiv specific 4]	Monitorizarea obligației de a disemina rezultatele Programului Nucleu și de a respecta regulile avizate de Consiliul științific și aprobate de Consiliul de administrație
[Obiectiv specific 5]	Asigurarea participării specialiștilor INCD URBAN-INCERC la manifestările științifice de marcă din țară și din străinătate
[Obiectiv general 3]	Creșterea nivelului publicațiilor editate și a conferințelor organizate de INCD URBAN-INCERC
[Obiectiv specific 1]	Indexarea națională (CNCS) a revistei „Urbanism. Arhitectură. Construcții”
[Obiectiv specific 2]	Parcurgerea etapelor necesare indexării ISI și Scopus a revistelor



	[Obiectiv specific 3]	Creșterea ponderii autorilor străini care publică în reviste sau prezintă lucrări în conferință
	[Obiectiv specific 4]	Creșterea numărului de citări ale revistelor, inclusiv prin autocitări (între reviste, între cercetători)
	[Obiectiv specific 5]	Asigurarea masei critice de articole care să permită apariția în avans a revistelor
[Obiectiv general 4]	Creșterea vizibilității INCD URBAN-INCERC ca lider al cercetării în domeniul său de activitate	
	[Obiectiv specific 1]	Intensificarea colaborării cu asociațiile profesionale din domeniu, inclusiv prin lansarea unor proiecte comune în competițiile naționale și europene
	[Obiectiv specific 2]	Operaționalizarea transmiterii informațiilor de interes către responsabilită cu „Buletinul informativ” și site-ul institutului
	[Obiectiv specific 3]	Pregătirea din timp a raportărilor (internă, către Ministerul coordonator etc.)

5.2. Obiective specifice (suport).

[Obiectiv suport 1]	Operaționalizarea sistemului de monitorizare a activității de cercetare	
	[Obiectiv specific 1]	Asigurarea respectării detaliilor (formatul raportării)
	[Obiectiv specific 2]	Stabilirea unor indicatori de rezultat (baremuri) și monitorizarea acestora la nivel de persoană, sucursală, institut etc.
	[Obiectiv specific 3]	Pregătirea din timp a calendarului științific (evenimente organizate de institut, apeluri de proiecte, conferințe importante din domeniu), inclusiv cu persoanele responsabile
	[Obiectiv specific 4]	Asigurarea unui calendar al stagilor de instruire (scriere de proiecte, autorat științific etc.), inclusiv prin propunerea de teme de către cercetători
[Obiectiv suport 2]	Creșterea nivelului de pregătire profesională individuală	
	[Obiectiv specific 1]	Documentarea permanentă privind stadiul actual de cunoaștere în domeniul de activitate
	[Obiectiv specific 2]	Cunoașterea principalelor surse ale finanțării cercetării din domeniul respectiv
	[Obiectiv specific 3]	Cunoașterea principalelor publicații și conferințe din domeniul respectiv



	<i>[Obiectiv specific 4]</i>	Cunoașterea potențialilor colaboratori (instituții și persoane) din domeniul respectiv
[Obiectiv suport 3]	Dezvoltarea bazei materiale	
	<i>[Obiectiv specific 1]</i>	Dezvoltarea infrastructurii de cercetare prin achiziționarea de noi aparate prin proiecte de cercetare
	<i>[Obiectiv specific 2]</i>	Exploatarea infrastructurii existente prin proiecte de cercetare
	<i>[Obiectiv specific 3]</i>	Modernizarea/renovarea clădirilor existente

5.3. Corelație între obiectivele strategiei de cercetare a INCD URBAN-INCERC și cele ale strategiilor de cercetare naționale și europene

Tabelul 1

Corelație între obiectivele strategiei de cercetare a INCD URBAN-INCERC și cele ale strategiilor de cercetare naționale și europene

Strategia institutului	Strategiile naționale și europene
Obiectiv general 1 (finanțare)	Orizont 2020 – corespondența cu domeniile de cercetare ale institutului, în special Programare Orizont 2020 – componenta „cooperare internațională” PNCDI4 – corespondență între misiunea INCD, pentru domeniul său de activitate, și obiectivele strategice generale ale PNCDI 4 POSCDI – corespondență între domeniul de activitate a institutului și domeniile de finanțare Europa 2014-2020 – corespondență între domeniul de activitate a institutului și prioritățile strategiei și inițiativa „O Uniune a inovării”, precum și contribuția la celelalte inițiative (fundamentare prin cercetare) Strategia Națională de Cercetare – corespondență între domeniul de activitate a institutului și unele domenii prioritare de specializare intelligentă, domenii de interes național și de cercetare fundamentală Strategia Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării – corespondență între domeniul de activitate a institutului și obiectivele și arile prioritare ale strategiei, rolul de lider al României în arile prioritare: căi navigabile interioare, promovarea culturii și a turismului, a contactelor directe între oameni și gestionarea riscurilor de mediu
Obiectiv general 2 (producție științifică)	Programare Orizont 2020 – componenta „comunicare și diseminare” Programare Orizont 2020 – componenta „cooperare internațională” Obiective PNCDI – 2. a. convergența indicatorilor intensivi ai sistemului de cercetare către media UE și 4 d. promovarea rolului științei în societate Pilonul 2 al Strategiei Naționale de Cercetare: excelență prin internaționalizare, și obiectivele strategice 3: concentrarea unei părți importante a activităților CDI pe probleme societale, 4: susținerea aspirației către excelență în cercetarea la frontieră cunoașterii și 6: dezvoltarea unor organizații de cercetare performante
Obiectiv general 3 (revistele și conferința institutului)	Programare Orizont 2020 – componenta „comunicare și diseminare” Programare Orizont 2020 – componenta „cooperare internațională” Obiective PNCDI – 2. impact [al sistemului CDI] de nivel mediu pe plan european și 4 d. promovarea rolului științei în societate Pilonul 2 al Strategiei Naționale de Cercetare: excelență prin internaționalizare, și obiectivele strategice 3: concentrarea unei părți importante a activităților CDI pe probleme societale, 4: susținerea aspirației către excelență în cercetarea la frontieră cunoașterii și 6: dezvoltarea unor organizații de cercetare performante



Strategia institutului	Strategiile naționale și europene
Obiectiv general 4 (vizibilitatea)	Programare Orizont 2020 – componenta „comunicare și diseminare” Programare Orizont 2020 – componenta „cooperare internațională” Obiective PNCDI – 2. impact [al sistemului CDI] de nivel mediu pe plan european și 4 d. promovarea rolului științei în societate Pilonul 2 al Strategiei Naționale de Cercetare: excelență prin internaționalizare, și obiectivele strategice 3: concentrarea unei părți importante a activităților CDI pe probleme sociale, 4: susținerea aspirației către excelență în cercetarea la frontieră cunoașterii și 6: dezvoltarea unor organizații de cercetare performante
Obiectiv suport 1 (monitorizarea)	Obiectiv PNCDI – 4. creșterea capacitatei administrative instituționale Principiul predictibilității, enunțat de Strategia Națională de Cercetare
Obiectiv suport 2 (perfectionarea profesională)	Programare Orizont 2020 – componenta „cooperare internațională” Obiective PNCDI4 – 1. nivelul și eficiența finanțării: d. asigurarea unei mase critice de cercetători care să atragă [...] investiții în CDI, 2. personal creativ de înaltă calificare, 3. asigurarea masei critice a sistemului: b. atragerea cercetătorilor în sistemul național de CDI și c. retenția personalului atras POSCDI – obiectiv specific 1: încurajarea investițiilor private în CDI Pilonul 1 al Strategiei Naționale de Cercetare: firmele devin operatori-cheie ai inovării, Pilonul 3: „leadership” regional la frontieră științei și în tehnologie, și obiectivele strategice 1: crearea unui mediu stimulativ pentru inițiativa sectorului privat și 5: atingerea până în 2020 a masei critice de cercetători
Obiectiv suport 3 (infrastructura)	Programare Orizont 2020 – componenta <i>Excelență științifică</i> – infrastructuri de cercetare Obiectiv PNCDI4 – 1. nivelul și eficiența finanțării: b. creșterea gradului de utilizare a infrastructurii CDI și c. creșterea eficienței investițiilor pe termen lung prin adoptarea unui drum de parcurs pentru dezvoltarea infrastructurii de CDI POSCDI – obiectiv specific 3: dezvoltarea infrastructurii de CD publice și private Pilonul 1 al Strategiei Naționale de Cercetare: firmele devin operatori-cheie ai inovării

6. MĂSURI DE IMPLEMENTARE A STRATEGIEI

6.1. Măsuri propuse în corelație cu obiectivele strategiei

Tabelul 2

Măsuri pentru atingerea obiectivelor strategiei de cercetare a INCD URBAN-INCERC și indicatori de rezultat

Obiectiv al strategiei INCD	Măsuri	Indicatori de rezultat
Obiectiv general 1 (finanțare)		
Capacitate de răspuns	Măsuri administrative dispuse în urma rezultatelor evaluării anuale	Nr. proiecte depuse și câștigate (naționale, internaționale)
Identificare surse finanțare	Măsuri administrative dispuse în urma rezultatelor evaluării anuale Instruire privind accesarea proiectelor Crearea unei baze de date cu sursele de finanțare și posibilități de colaborare	Nr. proiecte depuse și câștigate (naționale, internaționale) Baza de date accesibilă (Intranet)
Echipe și teme multidisciplinare	Măsuri administrative dispuse în urma rezultatelor evaluării anuale Instruire privind accesarea proiectelor	Nr. proiecte depuse și câștigate (naționale, internaționale)
Obiectiv general 2 (produție științifică)		
Creșterea producției științifice	Măsuri administrative dispuse în urma rezultatelor evaluării anuale	Producția științifică



Obiectiv al strategiei INCD	Măsuri	Indicatori de rezultat
Creșterea ponderii producției de calitate	Măsuri administrative dispuse în urma rezultatelor evaluării anuale Instruire privind autoratul științific	Pondere brevete, articole ISI, BDI, publicații în volumele unor conferințe internaționale
Creșterea numărului de citări	Măsuri administrative dispuse în urma rezultatelor evaluării anuale	Nr. citări în sistem ISI, alte citări
Diseminare Program Nucleu	Măsuri administrative dispuse în urma rezultatelor evaluării anuale	Nr. rezultate (articole, participări la conferințe, proiecte rezultate din tema analizată) pe proiect Nucleu
Participare la conferințe de marcă	Termen scurt: sprijinirea cercetătorilor prin cooptarea altor colegi care dispun de fonduri sau la nivel de INCD, cu condiția anunțării în timp util Termen mediu și lung: participarea se va realiza prin fonduri proprii – proiecte depuse și câștigate	Nr. participări
Obiectiv general 3 (revistele și conferința institutului)		
Indexarea națională a revistei „U.A.C.”	Depunerea actelor necesare după anunțarea reînceperii procesului de evaluare	Nivelul obținut (A, B, C etc.)
Indexarea ISI și Scopus a revistelor	Termen scurt: evaluarea șanselor de indexare Termen mediu: măsuri ce se impun în urma analizei Termen lung: începerea demersurilor necesare	Termen scurt: indexarea Termen mediu: cotarea Termen lung: factorul de impact și scorul de influență
Creșterea ponderii autorilor și participanților străini	Crearea unei baze de date pornind de la sugestiile cercetătorilor Invitații adresate de către specialiștii din institut altor cercetători străini în cadrul conferințelor la care participă Implicarea revistelor atunci când INCD URBAN-INCERC organizează sau co-organizează evenimente științifice	Pondere anuală autori străini în revistă Pondere autori străini pentru fiecare ediție a conferinței
Creșterea numărului de citări ale revistelor	Măsuri administrative dispuse în urma rezultatelor evaluării anuale	Nr. citări în sistem ISI, Scopus, alte citări
Asigurarea masei critice de articole	Măsuri administrative dispuse în urma rezultatelor evaluării anuale	Avans numere (de exemplu: X numere în avans)
Obiectiv general 4 (vizibilitatea)		
Colaborări cu asociațiile profesionale în proiecte	Crearea unei baze de date pornind de la sugestiile cercetătorilor Invitații adresate de către specialiștii din institut altor cercetători străini în cadrul conferințelor la care participă Asigurarea participării la evenimentele institutului (contacte personale)	Nr. proiecte depuse și câștigate (naționale, internaționale) în parteneriat cu acestea
Transmitere informații	Măsuri administrative Desemnarea persoanelor de contact la nivel de sucursală și institut	Apariția la timp a <i>Buletinului inf.</i> Nr. zile de la producerea evenimentului la apariția pe site
Pregătirea raportărilor	Măsuri administrative	Termen scurt: încadrarea raportării în termenul-limită Termen mediu, lung: avans raportare față de termenul anticipat (luni)
Obiectiv suport 1 (monitorizarea)		
Asigurarea respectării detaliilor	Măsuri administrative	Nr. lucrări sau raportări returnate pentru nerespectare



Obiectiv al strategiei INCD	Măsuri	Indicatori de rezultat
Stabilire și monitorizare baremuri	Stabilirea unor baremuri de către șefii ierarhici pe baza propriilor analize, uniformizare la nivel de institut în ședința Consiliului științific	Existența unor date complete (pentru toți cercetătorii)
Pregătire calendar științific	Crearea unei baze de date pornind de la sugestiile cercetătorilor Măsuri administrative, inclusiv nepermisarea participării la evenimente neanunțate din timp	Finalizare până la 31 ianuarie, respectiv 30 iunie
Calendar stagii instruire	Crearea unei baze de date pornind de la sugestiile cercetătorilor și propunerile șefilor ierarhici	Finalizare până la 31 ianuarie, respectiv 30 iunie
Obiectiv suport 2 (perfeționarea profesională)		
Documentarea permanentă	Măsuri administrative dispuse în urma rezultatelor evaluării anuale Înscrierea cercetătorilor în baze de date din domeniu	Nr. proiecte depuse și câștigate (naționale, internaționale) Nr. brevete, articole ISI, BDI, publicații în volumele unor conferințe internaționale
Cunoașterea surse finanțare	Măsuri administrative dispuse în urma rezultatelor evaluării anuale Înscrierea cercetătorilor în baze de date din domeniu	Nr. proiecte depuse și câștigate (naționale, internaționale) Nr. brevete, articole ISI, BDI, publicații în volumele unor conferințe internaționale
Cunoașterea publicații și conferințe	Măsuri administrative dispuse în urma rezultatelor evaluării anuale Înscrierea cercetătorilor în baze de date din domeniu	Nr. proiecte depuse și câștigate (naționale, internaționale) Nr. brevete, articole ISI, BDI, publicații în volumele unor conferințe internaționale
Cunoaștere colaboratori	Măsuri administrative dispuse în urma rezultatelor evaluării anuale Înscrierea cercetătorilor în baze de date din domeniu Promovarea INCD de către cercetători în conferințele la care participă	Nr. proiecte depuse și câștigate (naționale, internaționale) Nr. brevete, articole ISI, BDI, publicații în volumele unor conferințe internaționale
Obiectiv suport 3 (infrastructura)		
Noi infrastructuri	Identificarea din timp a necesităților și prioritizarea investițiilor Crearea unei baze de date a posibilelor modalități de finanțare pornind de la sugestiile cercetătorilor	Nr. infrastructuri noi achiziționate prin proiecte depuse și câștigate (naționale, internaționale)
Exploatare infrastructuri existente	Crearea unei baze de date a posibilelor modalități de finanțare pornind de la sugestiile cercetătorilor	Rata de exploatare prin proiecte depuse și câștigate (naționale, internaționale)
Modernizare/renovare clădiri	Identificarea din timp a necesităților și prioritizarea investițiilor Crearea unei baze de date a posibilelor modalități de finanțare pornind de la sugestiile cercetătorilor	Procent clădiri modernizate/renovate prin proiecte depuse și câștigate (naționale, internaționale)



6.2. Condiții necesare pentru implementarea strategiei de cercetare a INCD URBAN-INCERC

Așa cum se poate vedea, premisele existente creează cadrul necesar implementării cu succes a strategiei propuse. Există o bună corelare cu oportunitățile oferite pe plan intern și european de noul exercițiu finanțier. Problema fundamentală, prezentată în analiza inclusă în preambulul strategiei, este legată de resursa umană și de atitudinea față de cercetare, corelată cu lipsa unor măsuri administrative de implementare (bonificații și sancțiuni). Partea științifică, separată de partea administrativă, nu poate asigura ca institutul să și beneficieze de oportunitățile oferite. De asemenea, conducerea administrativă trebuie să identifice modalitatea prin care să transmită fiecărui cercetător următoarele mesaje:

- **INCD URBAN-INCERC își gestionează activitatea din fonduri proprii;** fiecare cercetător este responsabil să își asigure continuarea activității prin identificarea oportunităților de finanțare și fructificarea în propunerile de proiecte a informațiilor transmise de către conducerea științifică;
- Deși cercetarea și serviciile se regăsesc în obiectul de activitate al institutului, misiunea principală a INCD URBAN-INCERC este cea de cercetare; în absența *calității* serviciilor, oferită de fundamentarea lor prin cercetare, competitivitatea în acest domeniu nu se poate compara cu cea a firmelor mici, cel puțin în condițiile curente; din aceste motive, este necesar ca (1) **activitatea de servicii să ofere, la nevoie, noi idei de cercetare, și (2) să se facă o distincție clară între cele două în raportare, evaluare și gestiune;**
- Există o legătură indisolubilă între proiectele de cercetare, diseminarea rezultatelor și **prestigiul profesional.** Rezultatele nu pot exista în absența proiectelor, iar diseminarea unor rezultate este o garanție a câștigării unor noi proiecte; prestigiul profesional se bazează pe rezultatele disseminate și este o garanție a câștigării unor noi proiecte. La acestea se adaugă și componenta de **documentare,** în sensul în care documentarea temeinică, din cele mai recente reviste ISI, permite o cunoaștere la zi a progreselor din domeniu și formularea unor propunerile de proiecte sau publicarea unor articole în reviste ISI care conțin suficiente elemente de noutate și originalitate, încât să fie finanțate, respectiv acceptate spre publicare.

În afara *cunoașterii* acestor elemente, trebuie transmisă pe cale ierarhică nevoia unei autoevaluări la toate nivelurile ierarhice (laborator sau secție, sucursală și institut) urmată de



măsuri administrative. Aceste măsuri, dispuse de șeful ierarhic în mod corect, dar cu fermitate și realism, trebuie să conducă la o creștere gradată a nivelului cercetării în institut. Nu în ultimul rând, este necesară elaborarea unei strategii administrative complementare la nivel de institut.

7. STRATEGIA DE RESURSE UMANE

Strategia managementului Resurselor Umane cuprinde un set de politici având scopul de a maximiza integrarea organizațională, angajamentul salariaților, flexibilitatea și calitatea muncii. Examinând modelul de carieră a cercetătorilor de-a lungul timpului și efectul schimbărilor locului de muncă și a altor evenimente critice în corelație cu rata de productivitate în timp, s-a obținut următoarea strategie de management a resurselor umane.

OBIECTIVE:

- Obl. Susținerea dezvoltării Institutului ca un institut de cercetare receptiv la nevoile individuale și organizationale;
- Ob2. Furnizarea către comunitatea științifica a Institutului a unor servicii de resurse umane de calitate;
- Ob3. Asigurarea îndeplinirii cerințelor statutare și de audit;
- Ob4. Monitorizarea performanței organizaționale și individuale;
- Ob5. Identificarea, promovarea și implementarea unor politici și practici îmbunătățite, care demonstrează responsabilitate socială și economică în INCD URBAN INCERC;
- Ob6. Susținerea sistemelor de management eficient, a structurilor și practicilor organizationale;

Acțiuni pentru implementarea obiectivelor:

A.1. Creșterea calității și dezvoltarea potențialului resurselor umane

- Angajarea în INCD URBAN INCERC numai după o examinare atentă a potențialului și cunoștințelor candidaților;
- Asigurarea unui program de lucru flexibil pentru cei care continuă studiile de masterat și doctorat;
- Stimularea liderilor din cercetare pentru a aplica pentru poziții de conducători de doctorat;



- Asigurarea instruirii și sprijinului pentru formare continuă prin participare la cursuri, perioade de formare post-doctorat în străinătate;
- Evitarea oricărui fel de discriminare prin implementarea regulii şanselor egale;
- Facilitarea reintegrării și deschiderea de noi direcții de cercetare pentru cercetătorii români care și-au obținut în străinătate titlul de doctor în științe;
- Promovarea exclusiv în conformitate cu normele stabilite de către Consiliul Științific al institutului și de lege;
- Stimularea, la nivelul INCD URBAN INCERC, a colaborărilor științifice între membrii săi și partenerii din industrie și/sau din mediul academic;
- Stabilirea unei politici active pentru recrutarea studenților cu merite deosebite;
- O politică deschisă spre a angaja oameni de știință remarcabili, în special lideri de echipă;
- Accesul deschis la facilitățile institutului pentru oamenii de știință străini, în cadrul acordurilor bilaterale sau a programelor finanțate de Uniunea Europeană;

A2. Crearea unui management performant

- Identificarea nevoilor de dezvoltare a personalului INCD URBAN INCERC și furnizarea de programe adecvate de sprijin pentru zonele strategice de interes;
- Recompensarea și recunoașterea performanțelor deosebite;
- Promovarea unor opțiuni flexibile de muncă și recompensă;
- Îmbunătățirea proceselor de angajare, inclusiv: clasificarea, admisia, descrieri standard ale posturilor de muncă, recrutarea;
- Stabilirea de reguli pentru a face față abaterilor de comportament ale personalului.

Un aspect important în creșterea productivității institutului îl constituie echilibrul dintre personalul din cercetare-dezvoltare și personalul auxiliar și cel administrativ. Elementul cheie este flexibilitatea personalului non cercetare-dezvoltare pentru a se angaja în rezolvarea problemelor noii de orice natură (de la cele legale la cele contabile, de resurse umane sau de proiect), care depășesc atribuțiile stabilite prin fișa postului.



8. ANALIZA SWOT FINANCIARĂ

Planul de dezvoltare strategică propus de institut, cu obiectivele și direcțiile sale, trebuie susținut din punct de vedere finanțier. Analiza finanțieră SWOT are ca scop determinarea capacitatii finanțiere a institutului de a susține planul de dezvoltare în cazul unui scenariu finanțier advers.

Puncte forte:

- Datorită resursei umane și a facilităților experimentale, implicarea institutului în proiecte de cercetare naționale și internaționale este în creștere;
- Structura organizatorică a institutului este pregătită pentru transferul de tehnologie, servicii și activități de consultanță;
- Activități intensive de cercetare și dezvoltare, cu specialiști bine pregătiți și echipament performant.
- Relații de colaborare cu universitățile de profil din țară (UTCB, UTCN, UPBB, etc).
- Experiența cercetătorilor în implementarea proiectelor de cercetare naționale și internaționale.

Puncte slabe:

- Diversitatea redusă a resurselor finanțiere;
- INCD URBAN INCERC are datorii finanțiere;
- Dependență mare de mecanisme naționale de finanțare a cercetării;
- Eficiență operațională slabă din cauza constrângerilor de flux de numerar.
- Reticiența producătorilor în vederea încheierii de parteneriate public-private;

Oportunități:

- Tendință crescătoare de la nivelul pieței de cercetare din UE;
- Creșterea cererii de servicii de înaltă tehnologie, în beneficiul populației;
- Nevoia actuală acută de absorbție a fondurilor UE, care anticipăm că se va menține pe perioada pentru care această strategie este gândită.
- Creșterea numărului de cercetători prin acordarea facilităților fiscale pentru activitatea de cercetare dezvoltare.



Amenințări:

- Posibilitatea apariției unei perioade de recesiune și instabilitate economică la nivel național și internațional;
- Incertitudinea cu privire la politicile naționale de finanțare a cercetării;
- Instabilitatea financiară generată de variațiile bugetului alocat pentru activitatea de cercetare.

Bazată pe cel mai rau scenariu posibil (amânarea finanțării proiectelor și presupunerea încetinirii creșterii economice) analiza financiară SWOT a institutului arată că sistemul finanțier integrat în institut este viabil și permite punerea în aplicare a planului de dezvoltare strategică a INCD URBAN INCERC.

9. STRATEGIA DE INVESTIȚII SI PLANUL DE ACȚIUNE

Obiectivul principal al strategiei de investiții, pentru perioada 2019-2024, este dezvoltarea unei facilități de cercetare/inovare/dezvoltare tehnologică de ultimă generație care va permite cercetarea interdisciplinată avansată, dezvoltarea inovatoare și transferul de tehnologie.

Strategia de investiții are următoarele obiective specifice:

Obl. Creșterea capacitatii de transfer de tehnologie a institutului prin construirea "Centrului Integrat pentru Tehnologii Avansate în combaterea Radonului";

Ob2. Investiții punctuale pentru dezvoltarea infrastructurii "Rețelei naționale de monitorizare și protecție seismică a patrimoniului construit", astfel încât, să devină un obiectiv de cercetare aflat în circuitul european;

Ob3. Dezvoltarea infrastructurii de cercetare aferentă Laboratorului de cercetare și încercări securitate la incendii.

În vederea îndeplinirii obiectivelor menționate mai sus, următoarele acțiuni specifice sunt planificate:

A1. Identificarea resurselor financiare (ex. MCI, fonduri europene, etc.);

A2. Prioritizarea investițiilor (cu rezultate așteptate în exploatarea la capacitate maximă și evitarea suprapunerilor)

A3. Analiza de risc;



- A4. Adoptarea deciziilor;
- A5. Angajarea resurselor umane;
- A6. Implementarea

10. STRATEGIA PENTRU TRANSFER TEHNOLOGIC ȘI MARKETING

Un aspect foarte important al valorificării rezultatelor cercetării inovatoare efectuate în INCD URBAN INCERC este difuzarea acestora către piața reală. Strategia generală de dezvoltare include strategia de transfer de tehnologie, cu următoarele obiective:

Obl. Recunoașterea națională și internațională a capabilității institutului pentru inovare și transfer tehnologic.

Ob2. Transferul către IMM-uri românești a realizărilor tehnologice importante ale INCD URBAN INCERC

Ob3. Marketing pentru atragerea de capital pentru situații «spin-off» bazate pe tehnologii INCD URBAN INCERC

Pentru îndeplinirea obiectivelor sunt necesare următoarele acțiuni:

- Actualizarea portofoliului ce cuprinde toate tehnologiile, brevetele, inovațiile rezultate din activitatea de cercetare a INCD URBAN INCERC în ultimii trei ani;
- Marketing agresiv atât la nivel național cât și internațional, pentru a promova INCD URBAN INCERC ca un partener valoros pentru proiecte cu finanțare europeană;
- Realizarea unei rețele naționale împreună cu toate centrele naționale de transfer tehnologic în scopul promovării reciproce a portofoliului institutului;
- Participarea INCD URBAN INCERC, membru al clusterelor regionale și naționale de înaltă tehnologie facilitând astfel transferul de tehnologie .



Bibliografie

- [1] Autoritatea Națională pentru Cercetare (2014), *Componența (Axa Prioritară) Cercetare, Dezvoltare Tehnologică și Inovare (CDI) pentru susținerea afacerilor și competitivitate POS Competitivitate 2014-2020*, Ministerul Educației și Cercetării, București.
- [2] Autoritatea Națională pentru Cercetare (2014), *Planul Național CDI 2014-2020*, Ministerul Educației și Cercetării, București.
- [3] Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică (2006), *Strategia națională de cercetare, dezvoltare și inovare 2007-2013*, Guvernul României, București.
- [4] Comisia Europeană (2011), *Programul-cadru pentru cercetare și inovare Orizont 2020*, Comisia Europeană, Bruxelles, Belgia.
- [5] Comisia Europeană (2013), *Strategia 2014-2020*, Comisia Europeană, Bruxelles, Belgia.
- [6] Comisia Europeană (2013), *Strategia Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării*, Comisia Europeană, Bruxelles, Belgia.
- [7] Georgescu E.-S. (2010), *Strategia de cercetare a INCD URBAN-INCERC în domeniul construcții*, INCD URBAN-INCERC, București.
- [8] Georgescu E.-S. (2011), *Strategia de cercetare a INCD URBAN-INCERC în domeniul construcții*, INCD URBAN-INCERC, București.
- [9] Georgescu E.-S., Petrișor A.-I. (2012), *Strategia de cercetare – dezvoltare – inovare a INCD URBAN-INCERC în corelație cu obiectivele strategiei Europa 2020, ale politicii de coeziune și ale programelor naționale subsecvente strategiei Europa 2020*, INCD URBAN-INCERC, București.
- [10] Georgescu E.-S., Petrișor A.-I. (2013), *Strategia de cercetare a INCD URBAN-INCERC*, INCD URBAN-INCERC, București.
- [11] Ghiaus C., Palomo A., Petit J. Y., Volceanov E., Eneșca A. (2012), *Raport privind vizita de evaluare a INCD URBAN-INCERC, 14-17 mai 2012*, Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică, București.
- [12] Ghiaus C., Palomo A., Petit J. Y., Volceanov E., Eneșca A. (2012), *Raport final de evaluare a INCD URBAN-INCERC*, Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică, București.
- [13] Guvernul României (2014), *Strategia națională de cercetare, dezvoltare și inovare 2014-2020*, Guvernul României, București.
- [14] INCD URBAN-INCERC (2012), *Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare Teritorială Durabilă – URBAN-INCERC: Raport de autoevaluare pentru ultimii 4 ani*, Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică, București.
- [15] Meită V., Georgescu E.-S., Petrișor A.-I. , Sandu M., Alexandrescu A. G., Petre R. (2014), *Raport anual de activitate a Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare Teritorială Durabilă „URBAN-INCERC”*, Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică, București.
- [16] Ministerul Educației și Cercetării (2014), *Ordinul Ministrului delegat pentru învățământ superior, cercetare științifică și dezvoltare tehnologică nr. 448 din 19 august 2014*, Ministerul Educației și Cercetării, București.
- [17] Petrișor A.-I. (2010), *Strategia de cercetare a INCD URBAN-INCERC în domeniul urbanismului și amenajării teritoriului*, INCD URBAN-INCERC, București.
- [18] Petrișor A.-I. (2011), *Strategia de cercetare a INCD URBAN-INCERC în domeniul urbanismului și amenajării teritoriului*, INCD URBAN-INCERC, București.
- [19] SCImago (2012), *SCImago Journal & Country Rank*, <http://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=RO>



PLAN DE MĂSURI

PRIVIND OBIECTIVELE SPECIFICE DOMENIILOR ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNICE
CORESPUNZÂND STRATEGIEI DE CERCETARE A I.N.C.D. URBAN-INCERC
PE PERIOADA 2019-2022PLAN DE MĂSURI ÎN DOMENIUL CONSTRUCȚII ȘI OBIECTIVELE /
ACTIVITĂȚILE PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG

Planul de măsuri va avea în vedere că specificul cercetării în construcții prezintă anumite particularități conferite de faptul că produsul final se realizează la un amplasament dat prin reunirea mai multor produse, activități, tehnologii și condiții de mediu și se referă, de la caz la caz, la materiale, elemente, subansamblu sau structuri întregi, în interacțiune cu partea de mediu adiacent. Domeniul construcții include atât clădiri cât și unele lucrări publice care nu sunt clădire, cum ar fi poduri, baraje, lucrări inginerești speciale (turnuri, coșuri industriale, rezervoare, lucrări edilitare), care aparțin domeniilor transportului, respectiv amenajării teritoriului și urbanismului. Obiectivele sectoriale specifice domeniului construcții, bazate pe aplicarea extinsă de rezultate ale cercetării sunt:

- Participarea la Proiecte din Programele Orizont 2020 la nivel național și Horizon 2020 la nivel european, pregătirea pentru noul Program UE Orizont Europa (2021-2027)
- Integrarea deplină în cerințele Directivelor Europene în construcții, mediu, energie, securitate
- Participarea activă la implementarea Strategiei Naționale de Dezvoltare Durabilă (2018) și țintelor naționale, cu perspectiva anilor 2020 și 2030
- Consolidarea creșterii în sectorul construcții, cu introducerea de noi materiale și tehnologii eficiente, reducerea duratelor de execuție, reducerea consumurilor de materiale și a costurilor,
- Reducerea riscului seismic și creșterea siguranței construcțiilor
- Dezvoltarea și implementarea conceptelor tehnologice și a proiectelor specifice pentru promovarea clădirilor cu consum de energie aproape egal cu zero în România
- Modernizarea energetică a fondului construit pentru reducerea consumurilor energetice și creșterea calității mediului interior
- Reabilitarea complexă a fondului construit locativ, social-cultural și industrial existent
- Creșterea confortului și calității construcțiilor, protecția mediului.

Priorități majore

Ca o primă prioritate majoră, sunt problemele de risc seismic, deoarece România este o țară cu o seismicitate puternică.

Luând în considerație condițiile specifice de hazard seismic și vulnerabilitate, în prezent *țara noastră se situează în perioada de pregătire pentru impactul unui posibil seism major de Vrancea, iar I.N.C.D. URBAN-INCERC, ca institut național, prin laboratoarele de cercetare în construcții are responsabilități în etapa de pregătire și ar urma să aiba și alte misiuni în etapele de urgență și de reconstrucție, pentru a răspunde solicitărilor instituțiilor publice abilitate, ceea ce impune pregătirea anticipată pentru aceste activități din domeniul structuri-inginerie seismică.*

În acest context, se va avea în vedere atât *efectuarea de cercetări cât și dezvoltarea Rețelei Naționale de Monitorizare și Protecție Seismică a Patrimoniului Construit*



(selectată de MCI ca IOSIN), care va include atât Rețeaua Națională Seismică pentru Construcții a INCD URBAN-INCERC cât și dotări și componente specializate din infrastructura, personalul și activitățile de cercetare, testare structuri și monitorizare seismică din INCD URBAN-INCERC.

Ca susținere prin politicile UE, se are în vedere că deoarece majoritatea statelor din Europa și cele din Parteneriatul Euro-Meditanean prezintă un nivel ridicat de activitate seismică, Parlamentul European a adoptat la 14 noiembrie 2007 o hotărâre privind impactul regional al cutremurelor, în vederea implicării mai active a UE în toate activitățile, inclusiv cu fonduri structurale. Parlamentul European a solicitat statelor membre să includă problema cutremurelor în strategiile naționale și regionale pentru dezvoltare durabilă și să stabilească platforme naționale pentru a discuta managementul riscului seismic și protecția civilă bazată pe o analiză corespunzătoare de vulnerabilitate, incluzând diverse instituții și partenerii relevanți în societatea civilă. S-a precizat obligarea țărilor membre de a aplica legi și reglementări de protecție antiseismică și reabilitare. La nivelul UE au fost în acest context adoptate:

- Strategia de Securitate Internă în Acțiune: Cinci pași pentru o Europă mai sigură – Document COM(2010) 673 final
- Comunicarea Comisiei Europene privind abordarea la nivel comunitar a prevenirii dezastrelor naturale și tehnologice - Document COM (2009) 82 final
- Concluziile Consiliului UE privind cadrul comunitar în domeniul prevenirii dezastrelor în UE
- Liniile Directoare privind Evaluarea și Cartografierea Riscurilor pentru Managementul Dezastrelor – Document SEC (2010) 1626 final

Următoarea prioritate o reprezintă schimbările climatice globale și problemele energetice, cu impact direct asupra performanței energetice a construcțiilor existente și noi, ca și a instalațiilor aferente, în care Uniunea Europeană a trecut la un program accelerat de cercetare-dezvoltare și implementare a unor noi directive și măsuri, domeniu în care I.N.C.D. URBAN-INCERC are competențe și atribuții deosebite.

Directiva Parlamentului European privind performanța energetică a clădirilor 2010/31/UE a fost consolidată și revizuită recent ca Directiva UE 2018/844 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018, modificările fiind publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L156 în 19.06.2018. În acest cadru se subliniază obligativitatea trecerii, începând cu anul 2020, la o nouă etapă a proiectării clădirilor noi și renovării celor existente la nivel nZEB, cu utilizarea surselor regenerabile de energie, principiul eficienței energetice rămânând pe primul loc.

Ca element important de interdisciplinaritate, recenta formă consolidată subliniază, în plus, că atenția trebuie îndreptată și asupra abordării protecției contra incendiilor și riscurilor legate de activitatea seismică intensă, și asigurării calității aerului interior care oferă ocupanților niveluri de confort și bunăstare mai mari, îmbunătățind sănătatea. Sunt încurajate sistemele alternative de înaltă eficiență, abordând în același timp aspecte legate de condițiile care caracterizează un climat interior sănătos, de protecție împotriva incendiilor și de riscurile legate de activitatea seismică intensă, cu instalarea unor dispozitive de autoreglare.

De asemenea, sunt încurajate inovația și utilizarea noilor tehnologii fiind propusă introducerea indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente pentru a măsura capacitatea clădirilor de a utiliza tehnologiile informației și comunicațiilor și sistemele electronice pentru a adapta operarea clădirilor la nevoile ocupanților și la rețea și pentru a



îmbunătăți eficiența energetică. Se recomandă promovarea tehnologiilor inteligente și a clădirilor și comunităților bine conectate precum și a competențelor de educație în sectoarele construcțiilor și eficienței energetice, sunt încurajate abordările districtuale sau bazate pe vecinătate.

Pe termen lung, documentele de referință la nivelul UE pentru acest domeniu de priorități sunt următoarele:

- Planul 2011 pentru eficiență energetică – Document COM(2011) 109;
- Un cadru pentru politica privind clima și energia în perioada 2020-2030 – Document COM(2014) 15;
- Eficiența energetică și contribuția sa la securitatea energetică și cadrul pentru politica privind schimbările climatice și energia pentru 2030 – Document COM(2014) 520;
- Directiva 2009 / 28 / CE privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001 / 77 / CE și 2003 / 30 / CE) – care stabilește un cadru comun pentru promovarea energiei din surse regenerabile;
- Directiva 2012 / 27 / UE privind eficiența energetică (care modifică directivele 2009 / 125 / CE și 2010 / 30 / UE și abrogă directivele 2004 / 8 / CE și 2006 / 32 / CE) – care urmărește obiectivul global de reducere cu 20 % a consumului de energie primară al Uniunii până în 2020 și îmbunătățirea ulterioară în materie de eficiență energetică după 2020.

Cele două mari priorități menționate anterior nu pot fi rezolvate fără introducerea de noi materiale și tehnologii eficiente, recuperarea și reciclarea materialelor ca resurse de materii prime în construcții și prezervarea mediului înconjurător; materiale avansate și ecologice, produse și tehnologii de execuție, reducerea duratelor de execuție, reducerea consumurilor de materiale și a costurilor, indici de cost specifice sectorului de construcții în plan național, creșterea confortului și calității construcțiilor, protecția mediului, integrarea în cerințele UE de construcții, mediu, energie.

În acest context, finanțarea prin comanda socială pentru interes public, va fi reprezentată majoritar de:

- programele naționale CDI finanțate de MCI
- programele de reglementări, cercetări prenormative, documentare, studii de caz și aplicative specifice pentru aplicarea strategiei proprii și programelor de guvernare în domeniul construcții
- programele cadre europene și necesitățile de încadrare în directivele europene

Se va avea în vedere că la nivel european există institute publice de cercetare în construcții, special destinate acestui domeniu și finanțate prioritar din fonduri publice pentru a îndeplini obiective strategice comune. În acest context, pentru a se atinge obiectivele sectoriale și obiectivele proprii institutului național în domeniul construcțiilor, sunt formulate o serie de obiective / activități pentru I.N.C.D. URBAN-INCERC, pe priorități.

I. Priorități pe termen scurt – termen 1-2 ani - 2020: definitivarea și operaționalizarea măsurilor privind organizarea cercetării în domeniul construcții din I.N.C.D. URBAN-INCERC, încât să se realizeze:

Obiectiv 1. Asigurarea resurselor umane necesare, eficientizarea utilizării personalului existent, asigurarea unor salarii adecvate care să corespundă calificării, organizarea de concursuri pentru pozițiile profesionale neacoperite cu studii superioare.



Obiectiv 2. Identificarea surselor de finanțare sustenabile și structurarea unor bugete prospective pe categorii de lucrări, care să reflecte cerințele și capacitatele ministerelor și agențiilor de resort, în corelație cu noi forme de marketing care să facă legătura cu cerințele și fondurile pieței / industriei construcțiilor.

Obiectiv 3. Analiza structurii cheltuielilor directe și indirecte din centrele de performanță și laboratoare și propunerea de măsuri de reducere / optimizare a cheltuielilor.

Obiectiv 4. Retehnologizarea și informatizarea laboratoarelor, cu prioritate a celor cu caracter de unicat la nivel național și european

Obiectiv 5. Creșterea calității lucrărilor elaborate, inclusiv prin controlul științific al lucrărilor în comisiile de specialitate ale CS

Obiectiv 6. Creșterea vizibilității cercetării în domeniul construcțiilor și a I.N.C.D. URBAN-INCERC în relația cu MCI, cu alte ministere de resort, cu industria / piața construcțiilor și asociațiile profesionale, prin implementarea rezultatelor recente ale cercetărilor, cu referire la:

- *Fundamentarea sistemului de performanță și a indicatorilor sintetici de definire a cerințelor și a criteriilor de performanță ale construcțiilor și ale produselor și echipamentelor din construcții,*
- *Metode de calcul și simulare a proceselor din construcții, necesare proiectării și exploatarii construcțiilor în vederea asigurării tranziției către clădirile cu consum de energie aproape egal cu zero (nZEB),*
- *Metode de cercetare experimentală și hibridă în vederea identificării caracteristicilor reale ale construcțiilor și ale instalațiilor aferente,*
- *Bazele științifice și tehnice necesare modernizării sistemului de reglementări tehnice din construcții,*
- *Indicatori sintetici privind evoluția prețurilor și a forței de muncă din sectorul construcții,*
- *Metode de renovare a clădirilor cu valoare de patrimoniu,*
- *Metode moderne de educație civică pentru diminuarea riscului în caz de hazarduri naturale,*
- *Realizarea de proiecte pilot de clădiri cu consum de energie aproape egal cu zero (nZEB) – cu caracter demonstrativ atât pentru clădiri noi proiectate cât și pentru renovarea clădirilor existente la nivel nZEB,*
- *Sisteme moderne de formare a specialiștilor din construcții și de evaluare a performanței profesionale a acestora. Dezvoltarea infrastructurii de cercetare prin realizarea de standuri experimentale (de tip laborator la scară naturală) pentru aplicarea programelor de formare profesională continuă a specialiștilor în construcții – în special în domeniul proiectării, realizării și exploatarii clădirilor din categoria nZEB.*
- *recuperarea și reciclarea materialelor ca resurse de materii prime în construcții și prezervarea mediului înconjurător; materiale avansate și ecologice,*
- *Cursuri de formare - educare civică în caz de impact al unor hazarduri - calamitați, managementul de proiect, achiziții publice, auditori energetici pentru clădiri și organizarea examinării auditorilor energetici pentru clădiri și a responsabilitelor tehnicilor cu execuția construcțiilor – realizare și utilizare sisteme de e-learning,*
- *Colectarea datelor și raportarea la nivel național și european privind Performanța Energetică a Clădirilor. Crearea unei baze de date cu clădirilor eficiente energetic certificate.*



Obiectiv 7. Asigurarea condițiilor pentru apariția de înalt nivel științific și clasificare a Revistelor I.N.C.D. URBAN-INCERC, cu actualizarea site Internet în limba engleză

Obiectiv 8. Sporirea participării specialiștilor la manifestări de specialitate și publicarea rezultatelor cercetării în reviste de specialitate cotate ISI.

Obiectiv 9. Permanentizarea organizării unei manifestări științifice de prestigiu

Obiectiv 10. Propuneri pentru revizuirea alocării specialiștilor din I.N.C.D. URBAN-INCERC în CTS-MDRAP

Obiectiv 11. Diversificarea și reluarea contactelor cu organizațiile profesionale europene și internaționale (ENBRI, EOTA, UEATC, EUR-OPA Major Hazards etc).

Obiectiv 12. Analiza periodica a modificărilor posibile și necesare la organigrama I.N.C.D. URBAN-INCERC, pentru alinierea la cerințele UE

II. Priorități pe termen mediu – 3 ani – nivel an 2021: dezvoltarea capacitatei de cercetare și creșterea vizibilității rezultatelor cercetării pe plan național

Obiectiv 1. Dezvoltarea capacitatei instituționale – resurse umane pentru activități de cercetare în domeniul construcțiilor la nivel an 2021

- Atestare CS I, CS II, CS III în condițiile legii pentru asigurarea masei critice de personal atestat în laboratoare.

Obiectiv 2. Dezvoltarea capacitatei instituționale – dotări – retehnologizare activități de cercetare în domeniul construcțiilor la nivel an 2021

- Retehnologizare - cercetarea în construcții să se desfășoare în laboratoarele I.N.C.D. URBAN-INCERC specializate pe subdomenii specifice cât și în unități de învățământ superior, în condițiile atestării și acreditării acestora potrivit legislației în vigoare..

Obiectiv 3. Creșterea contribuției I.N.C.D. URBAN-INCERC la elaborarea politicilor publice în domeniul construcții la nivel an 2021

- Se vor efectua teste și cercetări pentru a se stabili bazele științifice și tehnice necesare auditării și modernizării sistemului de reglementări tehnice din construcții,
- Vor fi furnizate servicii strategice de mare prioritate pentru ministerele de resort și agențiile guvernamentale cu atribuții specifice în reducerea riscului seismic și prevenirea dezastrelor în teritoriu prin stabilirea soluțiilor de intervenție la structuri din clasa I de risc, sau potrivit Legii PATN-Secțiunea V, zone de risc natural, consolidarea structurilor civile și industriale avariate de seisme, deteriorate, corodate, a dotărilor de importanță vitală, în reabilitarea termoenergetică, etc.
- Vor fi furnizate servicii strategice de mare prioritate pentru ministerele de resort și agențiile guvernamentale cu atribuții specifice în recuperarea și reciclarea materialelor ca resurse de materii prime în construcții și prezervarea mediului înconjurător; materiale avansate și ecologice.

Obiectiv 4. Creșterea vizibilității cercetării și a I.N.C.D. URBAN-INCERC în domeniul construcțiilor în România și în UE la nivel an 2021

- Va crește contribuția sucursalelor I.N.C.D. URBAN-INCERC la efortul de integrare deplină în UE prin armonizarea sistemului de reglementări național cu directivele europene, în special cu cele privind produsele de construcții, sistemul calității,



dezvoltarea durabilă, reducerea riscului seismic, protecția termică și economia de energie.

- *Va crește contribuția sucursalelor I.N.C.D. URBAN-INCERC la realizarea creșterii economice în sectorul industriei de construcții, în recuperarea și reciclarea materialelor ca resurse de materii prime în construcții și prezervarea mediului înconjurător; materiale avansate și ecologice.*

Acțiuni strategice necesare pentru asigurarea dezvoltării durabile prin contribuția domeniului construcției, în domeniul reducerii riscului seismic, reabilitării antiseismice a construcțiilor și prevenirii dezastrelor, la nivel an 2021:

- *Solicitarea și fundamentarea necesității susținerii de către MCI și MDRAP, după caz, a cercetărilor de bază în ingineria seismică, precum și a retehnologizării infrastructurii laboratoarelor de structuri, componente și materiale, din sucursalele INCERC București, Cluj-Napoca și Timișoara.*
- *Investiții prioritare în dezvoltarea în teritoriu, în condiții seismice și geologice diversificate și pe categorii specifice de structuri, a accelerografelor și implementarea de tehnologii IT avansate pentru funcționarea rețelei naționale de înregistrare a mișcărilor seismice puternice pentru construcții coordonată de INCD URBAN-INCERC, precum și a altor rețele.*
- *Constituirea și întreținerea unor baze de date specifice, cu caracter de unicat, din înregistrări seismice teritoriale, pe teren și pe clădiri, în condiții concrete locale de amplasament.*
- *Instituirea Sistemului de investigare interdisciplinară pe teren și cu tehnici informaționale avansate a efectelor asupra construcțiilor cu diferite funcții, în situațiile de urgență produse de cutremure puternice;*
- *Reducerea riscului seismic și prevenirea dezastrelor în teritoriu prin pregătirea și educarea antiseismică a populației expusă diferitelor hazarduri, în cadrul I.N.C.D. URBAN-INCERC;*
- *Elaborarea, calibrarea și perfecționarea unor prevederi din Codul P100-1/2013 și P100-3/2008, armonizate cu EUROCODE 8 și a unor aplicații, ca urmare a complexității prevederilor necesare și a puternicei influențe a condițiilor locale.*

Acțiuni strategice necesare în domeniul creșterii performanțelor energetice ale clădirilor și instalațiilor aferente, economiei de energie, protecției mediului, recuperării și reciclării materialelor, reducerii emisiilor nocive în atmosferă la nivel an 2021:

Asigurarea condițiilor pentru aplicarea Directivei asupra Performanței Energetice a Clădirilor adoptate de Parlamentul European și Consiliul UE, având în vedere următoarele patru obiective:

- *stabilirea unui cadru general și a instrumentelor de lucru pentru o metodologie avansată de calcul a performanței energetice integrate a clădirilor.*
- *aplicarea unor cerințe minime obligatorii de performanță energetică pentru clădirile noi și anumite clădiri existente.*
- *scheme de certificare pentru clădirile noi sau existente pe baza nivelurilor standardizate de mai sus și expunerea publică a certificatelor de performanță energetică precum și a temperaturilor interioare recomandate și a altor factori climatici relevanți în clădirile publice și clădirile frecventate de către public.*



- inspecții specifice și revizia cazanelor și a instalațiilor de încălzire/răcire.
- Extinderea capacitatii de cercetare si testare a infrastructurii laboratoarelor (de ex.a Centrului PEC din Sucursala INCERC Bucuresti, a Laboratorului IH din Sucursala Iasi), a colaborării cu ministerele, agențile și institutele naționale subordonate și a celor internaționale colaboratoare, a producătorilor naționali și europeni în domeniul construcțiilor, mașinilor, echipamentelor, etc., asupra posibilităților de cercetare experimentală – aplicativă și încercări, în domeniile :
 - certificării și calificării climatice a echipamentelor energetice, mașinilor, testarea motoarelor, componentelor pentru nave, echipamente pentru aviație, etc., în condiții climatice severe energiilor noi, clădiri eficiente energetic, testare și încercări pe materiale și soluții de termoizolare-reabilitare termică, case pasive, case autonome energetic, elemente vitrate, etc.
 - elaborarea reglementărilor privind performanța termică a clădirilor, elementelor de construcții, materialelor și soluțiilor de închideri, eficiente energetic.
 - Studiul efectelor schimbărilor climatice asupra construcțiilor, echipamentelor din domeniul securității energetice regionale și naționale, asupra calității vieții – confort higrotermic exterior și interior.
 - Constituirea unor Centre Naționale de Certificare (omologare) Climatică și/sau Seismică.
- Corelarea cercetărilor din țară privind construcțiile, pentru luarea în considerare a condițiilor locale, a obiectivelor în domeniul politicii energetice ale țărilor Uniunii Europene:
 - asigurarea securității în alimentarea cu energie prin reducerea dependenței Uniunii Europene de resurse externe în acest sector;
 - facilitarea unei integrări mai strânse a piețelor de energie din Comunitate;
 - implementarea unei politici energetice compatibile cu obiectivele dezvoltării sustenabile, în special printr-o utilizare mai rațională a energiei și dezvoltarea surselor regenerabile de energie;
 - promovarea cercetării și dezvoltării tehnologice în sectorul energetic și al utilizatorilor.
- Contribuția cercetării în construcții la elaborarea și implementarea politicii energetice a României pe baza celor trei piloni identificați în "Acquis communautaire": securitatea în alimentare, competitivitate și protecția mediului.
- Cercetări pentru atingerea în termenele propuse a cerințelor UE privind energia, noi materiale și tehnologii eficiente, recuperarea și reciclarea materialelor ca resurse de materii prime în construcții și prezervarea mediului înconjurător; materiale avansate și ecologice,



Obiectiv 5. Creșterea capacitatei de integrare internațională la nivel an 2021, prin:

- *un proces de pregătire pentru cerințele noului Program UE Orizont Europa (2021-2027)*
- *concretizarea acestor politici prin participarea la proiecte cu parteneri din UE*
- *angajarea în integrarea europeană prin încadrarea într-un sistem unitar de evaluare a organizațiilor de cercetare, activităților și personalului pe baza standardelor internaționale.*

Acțiuni strategice necesare pentru creșterea capacitatei de integrare internațională a comunității științifice și a activităților de cercetare-dezvoltare din domeniile științifice și tehnologice abordate, cu referire specială la spațiul de cercetare european la nivel an 2021.

- *asistență metodologică pentru adaptare la cerințele noului Program UE Orizont Europa (2021-2027) și pentru participarea la proiecte*
- *sprijinirea unităților strategice de CDTI pentru a corespunde proceselor de evaluare a organizațiilor de cercetare, activităților și personalului pe baza standardelor internaționale.*

III. Priorități pe termen lung – 4 ani – 2022 și nivel post-2022: dezvoltarea infrastructurii de cercetare și creșterea vizibilității rezultatelor cercetării pe plan național

Obiectiv 1. Dezvoltare instituțională la nivel 2022 și post-2022:

- *asigurarea unei noi generații de cercetători; după stabilizarea structurii I.N.C.D. URBAN-INCERC pe domenii, numărul, calificările și structura de personal se va alinia tendințelor din UE.*
- *îndeplinirea rolului și creșterea impactului și eficienței activităților CDI în dezvoltarea economică și socială, pe domenii strategice direcții și obiective prioritare.*
- *centrele de excelență, noile forme de diseminare și valorificare, parcurile științifice și tehnologice.*
- *realizarea întregării propriu-zise în spațiul de cercetare european.*

Obiectiv 2. Retehnologizarea la nivel 2022 și post-2022 a sucursalelor în domeniul construcții din I.N.C.D. URBAN-INCERC:

- *stabilizarea structurii fondurilor fixe, prin înlocuirea, restrângerea sau desființarea unor activități; la luarea deciziilor va fi luată în considerare unicitatea unor laboratoare care vor asigura servicii locale și ar putea asigura complementaritatea cu cele europene;*
 - *actualizarea informatizării cercetării la nivelul atins în 2020;*
- Finanțare din fonduri provenite din programe sectoriale de relansare și dezvoltare economică, ca și din solicitările pieței construcțiilor din țară și străinătate*

Obiectiv 3. Creșterea semnificativă la nivel 2022 și post-2022 a rolului și impactului activităților de cercetare-dezvoltare din I.N.C.D. URBAN-INCERC asupra sectoarelor economice, pentru asigurarea dezvoltării durabile:

- *se vor aplica mai intens și diversificat în teritoriu rezultatele cercetărilor, prin atragerea în proiecte – cofinanțare și parteneriat public-privat a autorităților locale, marilor firme de construcții și a IMM.*



- se vor extinde și permanentiza serviciile strategice pentru ministerale și agențiile guvernamentale cu atribuții specifice în reducerea riscului seismic și prevenirea dezastrelor în teritoriu potrivit Legii PATN-Secțiunea V, zone de risc natural, consolidarea structurilor civile și industriale din toate clasele de risc ;
- se vor dezvolta forme multiple de participare a unităților de CDTI din România la programe aliniate la exigențele UE, în parteneriat cu unități europene.

Acțiuni strategice necesare pentru asigurarea dezvoltării durabile prin contribuția domeniului construcții la nivel post-2022

În domeniul reducerii riscului seismic, reabilitării antiseismice a construcțiilor și prevenirii dezastrelor, sunt necesare:

- Efectuarea de cercetări teoretice și experimentale pe modele la scară mare privind noi soluții constructive și de consolidare a structurilor pentru zone seismice, cu colaborare europeană și internațională.
- Continuarea stabilirii de programe anuale de reducere a riscului cu referire la fondul construit existent, pentru clădiri de locuit, clădiri de importanță strategică și vitală, cu extinderea la unitățile din toate domeniile social-economice.
- Asigurarea funcționării organismelor de certificare produse, evaluare și verificare a constanței performanței produselor, evaluare tehnică, din INCD URBAN-INCERC pentru servicii aferente pieței materialelor de construcții și a industriei construcțiilor cu produse, tehnici, metode reglementate tehnic, agrementate, certificate etc. potrivit cerințelor Regulamentului (UE) nr. 305/2011 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor condiții armonizate pentru comercializarea produselor pentru construcții, care asigură cerințele protecției antiseismice; perfectionarea capacitatii de încercare, efectuare de calcule și alte mijloace, definite în cadrul standardelor armonizate și al documentelor de evaluare europene, care permit evaluarea performanței în ceea ce privește caracteristicile esențiale ale produselor pentru construcții.
- Continuarea procesului de integrare deja început în cadrul unor proiecte europene (de ex. EOTA, ENBRI, UEATC, Germania, Franța, Italia), Acordul EUR-OPA Major Hazards, JICA-Japonia, USGS și UCSD - SUA, CEA-China).
- Reevaluarea și calibrarea componentei tehnico-științifice a politicilor naționale de prevenire și reducere a dezastrelor seismice conform cerințelor europene și procedurilor din țările participante la Acordul EUR-OPA Major Hazards, colaborarea cu Sistemul centrelor europene și euro-mediteraneene specializate.

În domeniul reabilitării și modernizării termice a clădirilor și instalațiilor aferente, economiei de energie, reducerii emisiilor nocive în atmosferă, se vor aplica măsuri, pe tipuri de clădiri - blocuri sau clădiri individuale, care pot avea ca efect economii de energie termică apreciabile, contribuind la reducerea consumului de căldură pe ansamblul clădirilor de locuit cu 40...50 %.

- Continuarea cercetărilor și elaborărilor de reglementări în construcții care să conducă la aplicarea eficientă și deplină a Directivelor UE privind limitarea emisiilor de CO₂ prin îmbunătățirea eficienței energetice și implementarea prin:
 - realizarea de clădiri noi la nivelul de clădire cu consum de energie aproape egal cu zero;
 - renovarea energetică a fondului de clădiri existente cu asigurarea tranziției către nZEB.



Cercetarea științifică pe următoarele direcții:

- crearea bazei tehnico-economice pentru elaborarea planurilor naționale extinse de creștere a performanțelor energetice ale clădirilor;
- dezvoltarea cunoașterii și promovarea aplicării principiilor tehnice și de management a soluțiilor pentru realizarea clădirilor cu consum de energie aproape zero în România;
- recuperarea și reciclarea materialelor ca resurse de materii prime;
- susținerea industriei locale și a tehnologiei: scheme pentru dezvoltarea industriei locale a lanțului de furnizori. O industrie locală puternică de materiale eficiente energetic și pentru utilizarea surselor regenerabile;
- crearea / actualizare cadrului normativ specific.

Fundamentarea programelor de creștere a performanțelor energetice ale clădirilor și a instalațiilor aferente la nivel post-2022 prin:

- studii, cercetări, soluții moderne, eficiente și aplicații pilot în vederea implementării conceptului nZEB în România;
- inițierea și derularea de activități împreună cu industria construcțiilor pentru definirea și implementarea de proiecte de cercetare-dezvoltare pentru clădiri cu consum de energie aproape egal cu zero și crearea condițiilor de piață pentru a asigura îndeplinirea angajamentelor asumate de România pentru dezvoltare durabilă și implementare a strategiilor de eficientizare energetică a fondului construit
- realizarea unui Parc de clădiri ecologice URBAN-INCERC (clădiri performante energetic, din materiale recuperate, surse de energie recuperabilă etc);
- continuarea realizării de către România a unor legi, reglementări, instrumente economice și administrative în construcții, informare, sensibilizare și acorduri voluntare, al căror efect poate fi apreciat în mod obiectiv, pentru atingerea obiectivului de limitare a emisiilor de bioxid de carbon, prin creșterea eficienței energetice.
- colaborarea la asigurarea parcurgerii etapelor rămase pentru realizarea armonizării reglementărilor tehnice românești cu cele europene referitoare la materiale, produse și tehnologii în domeniul izolațiilor termice și instalațiilor din dotarea construcțiilor.
- colaborarea la asigurarea condițiilor pentru implementarea în practica curentă a noilor directive și standarde europene, care să ajungă până la nivelul producătorilor de materiale de construcții și execuțanților.
- colaborarea la asigurarea implementării unui sistem de asigurare a calității la nivel de producător.
- asigurarea implementării unui sistem de asigurarea calității la nivelul laboratoarelor de încercări autorizate proprii care participă la certificarea conformității produselor.

Obiectiv 4. Creșterea capacitatei de integrare internațională la nivel post - 2022 a I.N.C.D. URBAN-INCERC, cu referire specială la spațiul de cercetare european:

- accesul largit la programe naționale și europene al cercetătorilor din I.N.C.D. URBAN-INCERC, facilitarea contactelor reciproce
- diversificarea activităților centrelor de performanță din I.N.C.D. URBAN-INCERC, aplicarea legislației pentru sprijinirea oamenilor de știință și cercetătorilor ca un corp de profesioniști.
- asigurarea finanțării publice din programe PNDI și atragerea investitorilor privați în cercetare informare și comunicare sporită



- retehnologizarea infrastructurii de cercetare pentru compatibilizarea cu nivelul european
- colaborarea cu utilizatorii de cercetare din industrie

PLAN DE MĂSURI – DOMENIUL ARHITECTURII, URBANISMULUI ȘI DEZVOLTĂRII TERITORIALE

OBIECTIVELE / ACTIVITĂȚILE PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG

Secția de cercetare-dezvoltare în domeniul urbanismului și dezvoltării teritoriale durabile

I. Pe termen scurt – 1 -2 ani - 2020

1. Dezvoltarea de proiecte de cercetare pe teme de interes național și european

Acțiuni

- Propuneri proiecte – incluziunea socială și reducerea sărăciei, programe de finanțare: Strategia Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării, Programul cadru al Uniunii Europene pentru cercetare Orizont 2020, Planul național de cercetare-dezvoltare, Strategia națională de cercetare, POCU
- Propuneri proiecte – orașe inteligente, programe de finanțare: Strategia Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării, Programul cadru al Uniunii Europene pentru cercetare Orizont 2020, Strategia națională de cercetare, Planul național de cercetare-dezvoltare

2. Dezvoltarea ofertei de servicii privind documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului pentru diversi beneficiari (autorități publice centrale și/sau locale, actori privați etc.)

Acțiuni: Propuneri proiecte – elaborare documentații de urbanism și amenajarea teritoriului, programe de finanțare: proceduri de achiziție publică aferente proiectelor de urbanism (PUG, PUZ, PUD) și amenajarea teritoriului (PATN, PATJ, PATZIC) sau diverselor studii cu caracter monografic sau de tip strategie de dezvoltare etc., a căror finanțare este asigurată de autoritățile publice centrale și locale etc.

3. Dezvoltarea capacității instituționale de a desfășura activități de cercetare în domeniul urbanismului și dezvoltării teritoriale durabile

Acțiuni

- Asigurarea unei piramide echilibrate a gradelor de cercetare prin concursuri de ocupare a pozițiilor vacante
- Obținerea de atestări de la instituțiile specializate prin implicarea tinerilor specialiști în procesul de elaborare, sub coordonarea unor specialiști deja atestați
- Participarea cercetătorilor la proiecte și programe de schimb de experiență și parteneriat, inclusiv internaționale
- Achiziționarea de noi date și programe, de dispozitive de stocare și transfer al datelor
- Stimularea cercetătorilor și colectivelor de cercetători performanți
- Dezvoltarea cooperării cu alte unități cu activitate în domeniul urbanismului și dezvoltării teritoriale durabile



II. Pe termen mediu – 3 ani – nivel an 2021

1. Dezvoltarea de proiecte de cercetare pe teme de interes național și european

Acețiuni

- Propuneri proiecte – incluziunea socială și reducerea sărăciei, programe de finanțare: Strategia Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării, Programul cadru al Uniunii Europene pentru cercetare Orizont 2020, Planul național de cercetare-dezvoltare, Strategia națională de cercetare, POCU
- Propuneri proiecte – orașe inteligente, programe de finanțare: Strategia Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării, Programul cadru al Uniunii Europene pentru cercetare Orizont 2020, Strategia națională de cercetare, Planul național de cercetare-dezvoltare

2. Dezvoltarea ofertei de servicii privind documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului pentru diversi beneficiari (autorități publice centrale și/sau locale, actori privați etc.)

Acețiuni: Propuneri proiecte – elaborare documentații de urbanism și amenajarea teritoriului, programe de finanțare: proceduri de achiziție publică aferente proiectelor de urbanism (PUG, PUZ, PUD) și amenajarea teritoriului (PATN, PATJ, PATZIC) sau diverselor studii cu caracter monografic sau de tip strategie de dezvoltare etc., a căror finanțare este asigurată de autoritățile publice centrale și locale etc.

3. Dezvoltarea capacitații instituționale de a desfășura activități de cercetare în domeniul urbanismului și dezvoltării teritoriale durabile

Acețiuni

- Asigurarea unei piramide echilibrate a gradelor de cercetare prin concursuri de ocupare a pozițiilor vacante
- Obținerea de atestări de la instituțiile specializate prin implicarea tinerilor specialiști în procesul de elaborare, sub coordonarea unor specialiști deja atestați
- Participarea cercetătorilor la proiecte și programe de schimb de experiență și parteneriat, inclusiv internaționale
- Achiziționarea de noi date și programe, de dispozitive de stocare și transfer al datelor
- Stimularea cercetătorilor performanți

4. Creșterea vizibilității cercetării în domeniul urbanismului și dezvoltării teritoriale durabile

Acețiuni

- Marketing individual și de echipă
- Marketing prin site-ul INCD URBAN-INCERC
- Implicarea specialiștilor în comisii și grupuri de lucru
- Sprijinirea participării la manifestări de specialitate și a publicării rezultatelor cercetării în reviste de specialitate
- Colaborarea cu organizații profesionale și instituții publice
- Dezvoltarea cooperării cu alte institute și universități



5. Îmbunătățirea comunicării interne

Acțiuni

- Organizarea unor dezbateri interdisciplinare cu participarea conducerii INCD URBAN-INCERC, a altor sucursale, a compartimentelor funcționale
- Organizarea unor ședințe periodice de informare cu membrii echipelor de cercetători

6. Extinderea activității

Acțiuni: Organizarea unei echipe care să pregătească programe de formare în domeniul urbanismului și dezvoltării teritoriale durabile

III. Pe termen lung – 4 ani – 2022 și nivel post-2022

1. Dezvoltarea de proiecte de cercetare pe teme de interes național și european

Acțiuni

- Propuneri proiecte pe tematica provocărilor societale, finanțate fie din fonduri naționale în conformitate cu Strategia/Planul de CDI post-2020, fie europene
- Propuneri proiecte care să vizeze orașele inteligente, finanțare din programe naționale și/sau internaționale

2. Dezvoltarea ofertei de servicii privind documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului pentru diversi beneficiari (autorități publice centrale și/sau locale, actori privați etc.)

Acțiuni: Propuneri proiecte – elaborare documentații de urbanism și amenajarea teritoriului, programe de finanțare: proceduri de achiziție publică aferente proiectelor de urbanism (PUG, PUZ, PUD) și amenajarea teritoriului (PATN, PATJ, PATZIC) sau diverselor studii cu caracter monografic sau de tip strategie de dezvoltare etc., a căror finanțare este asigurată de autoritățile publice centrale și locale etc.

3. Dezvoltarea și extinderea infrastructurii de cercetare

Acțiuni

- Formarea și sudarea echipelor de cercetare prin activități diverse: team building, summer picnic, Christmas party, guided tours, etc.
- Achiziții de echipament performant de cercetare în domeniul urbanismului și dezvoltării teritoriale durabile
- Angajarea de personal, în special urbanisti atestați de Registrul Urbanistilor din România

4. Formarea unor cercetători independenți, cu spirit de inițiativă

Acțiuni

- Elaborarea unui portofoliu de teme în aşteptarea eventualelor competiții (abordare proactivă)



- Instruirea permanentă a cercetătorilor în domeniul autoratului științific, scrierii sau managementului de proiecte, identificării și monitorizării continue a surselor de finanțare
- Creșterea exigențelor formulate prin criteriile interne pentru concursurile de ocupare a posturilor vacante, conform exigențelor MECSI

Domeniul cooperării teritoriale, mediului și observării teritoriului

I. Pe termen scurt - 1-2 ani -2020

1. Dezvoltarea de proiecte de cercetare pe teme de interes național și european

Acțiuni: Propuneri proiecte – eGovernment (proiectul „GOCO.net Building institutional capacities for metropolitan areas networking in Lower Danube area-a new model of governance for cooperation and networking”), programe de finanțare: PODCA; Horizon 2020 Framework Programme (Societal Challenges; Science with and for Society)

2. Dezvoltarea ofertei de servicii privind documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului pentru diversi beneficiari (autorități publice centrale și/sau locale, actori privați etc.)

Acțiuni: Elaborare baze de date, programe de finanțare: proceduri de achiziție publică aferente proiectelor de urbanism și management integrat al siturilor Natura 2000

3. Creșterea vizibilității prin afilierea la asociații profesionale în domeniul cooperării teritoriale, mediului și observării teritoriului

Acțiuni: Înscrierea în Asociația Profesională a Urbaniștilor din România (APUR), conform solicitării cercetătorilor din secție

4. Consolidarea capacitații de a realiza și implementa proiecte finanțate prin fonduri europene

Acțiuni: Înscrierea cercetătorilor la cursul „Expert accesare fonduri structurale și de coeziune europene”

II. Pe termen mediu – 3 ani - 2021

1. Dezvoltarea de proiecte de cercetare pe teme de interes național și european

Acțiuni

- Propuneri proiecte – Incluziune socială și combaterea sărăciei, eInclusion, programe de finanțare: POCU; Horizon 2020 Framework Programme (Societal Challenges; Science with and for Society)
- Propuneri proiecte – Restaurări vaste ale ecosistemelor, programe de finanțare: fonduri externe nerambursabile, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor în calitate de operator de program; Darwin Initiative

2. Dezvoltarea ofertei de servicii privind documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului pentru diversi beneficiari (autorități publice centrale și/sau locale, actori privați etc.)



Acțiuni: Elaborare baze de date, programe de finanțare: proceduri de achiziție publică aferente proiectelor de urbanism și management integrat al siturilor Natura 2000; Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor

3. Dezvoltarea capacitatea instituționale de a desfășura activități de cercetare în domeniul cooperării teritoriale, mediului și observării teritoriului

Acțiuni

- Asigurarea unei piramide echilibrate a gradelor de cercetare prin concursuri de ocupare a pozițiilor vacante
- Obținerea de atestări de la instituțiile specializate prin implicarea tinerilor specialiști în procesul de elaborare, sub coordonarea unor specialiști deja atestați
- Participarea cercetătorilor la proiecte și programe de schimb de experiență și parteneriat, inclusiv internaționale
- Achiziționarea de noi date și programe, de dispozitive de stocare și transfer al datelor
- Stimularea cercetătorilor performanți

4. Creșterea vizibilității cercetării în domeniul cooperării teritoriale, mediului și observării teritoriului

Acțiuni

- Marketing individual și de echipă
- Marketing prin site-ul INCD URBAN-INCERC
- Implicarea specialiștilor în comisii și grupuri de lucru
- Sprijinirea participării la manifestări de specialitate și a publicării rezultatelor cercetării în reviste de specialitate
- Colaborarea cu organizații profesionale și instituții publice
- Dezvoltarea cooperării cu alte institute și universități

5. Îmbunătățirea comunicării interne

Acțiuni: Organizarea unor ședințe extinse cu participarea conducerii INCD URBAN-INCERC, a altor sucursale și compartimentelor funcționale

6. Extinderea activității

Acțiuni: Organizarea unei echipe care să identifice și monitorizeze surse suplimentare de finanțare – Ministerul Mediului

III. Pe termen lung

1. Dezvoltarea de proiecte de cercetare pe teme de interes național și european

Acțiuni

- Propuneri de proiecte pe tematici de finanțare diverse (cloud computing, open data, big data etc.) finanțate din fonduri naționale în conformitate cu strategiile/planurile de CDI post-2020 și europene

2. Dezvoltarea ofertei de servicii privind documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului pentru diversi beneficiari (autorități publice centrale și/sau locale, actori privați etc.)



Acțiuni: Diversificarea ofertei de servicii prin creșterea aportului secției la programe de interes național (ex: Programul Național de Cadastru etc.)

3. Dezvoltarea și extinderea infrastructurii de cercetare

Acțiuni

- Angajarea unui specialist inginer de mediu
- Achiziționarea unei licențe soft pentru prelucrarea imaginilor satelitare (ex. Idrisi)
- Valorificarea competențelor personalului secției, prin întărirea capacității de lucru în echipă

4. Formarea unor cercetători independenți, cu spirit de inițiativă

Acțiuni

- Elaborarea unui portofoliu de teme în aşteptarea eventualelor competiții (abordare proactivă)
- Sprijinirea cercetătorilor cu potențial de avansare în gradele științifice și cu rezultate semnificative în cercetarea de profil
- Instruirea permanentă a cercetătorilor în domeniul autoratului științific, scrierii sau managementului de proiecte, identificării și monitorizării continue a surselor de finanțare
- Creșterea exigențelor formulate prin criteriile interne pentru concursurile de ocupare a posturilor vacante, conform exigențelor MECSI

Domeniul habitatului și arhitecturii

I. Pe termen scurt -1-2 ani – 2020

1. Dezvoltarea de proiecte de cercetare pe teme de interes național și european

Acțiuni

- Propuneri proiecte – incluziunea socială și reducerea sărăciei, programe de finanțare: Strategia Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării, Programul cadru al Uniunii Europene pentru cercetare Orizont 2020, Planul național de cercetare-dezvoltare, Strategia națională de cercetare, POCU

2. Dezvoltarea ofertei de servicii privind documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului pentru diversi beneficiari (autorități publice centrale și/sau locale, actori privați etc.)

Acțiuni

- Propuneri proiecte – elaborare documentații de urbanism și amenajarea teritoriului, programe de finanțare: proceduri de achiziție publică aferente proiectelor de urbanism (PUG, PUZ, PUD) și amenajarea teritoriului (PATN, PATJ, PATZIC) sau diverselor studii cu caracter monografic sau de tip strategie de dezvoltare etc., a căror finanțare este asigurată de autoritățile publice centrale și locale etc.



3. Dezvoltarea capacității instituționale de a desfășura activități de cercetare în domeniul habitatului și arhitecturii

Acțiuni

- Asigurarea unei piramide echilibrate a gradelor de cercetare prin concursuri de ocupare a pozițiilor vacante sau comasarea secției cu cea de cercetare-dezvoltare în domeniul urbanismului și dezvoltării teritoriale durabile pentru eficientizarea activității de cercetare
- Participarea cercetătorilor la proiecte și programe de schimb de experiență și parteneriat, inclusiv internaționale
- Achiziționarea de noi date și programe, de dispozitive de stocare și transfer al datelor
- Stimularea cercetătorilor performanți

II. Pe termen mediu – 3 ani - 2021

1. Dezvoltarea de proiecte de cercetare pe teme de interes național și european

Acțiuni

- Propuneri proiecte – incluziunea socială și reducerea sărăciei, programe de finanțare: Strategia Uniunii Europene pentru Regiunea Dunării, Programul cadru al Uniunii Europene pentru cercetare Orizont 2020, Planul național de cercetare-dezvoltare, Strategia națională de cercetare, POCU

2. Dezvoltarea ofertei de servicii privind documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului pentru diversi beneficiari (autorități publice centrale și/sau locale, actori privați etc.)

Acțiuni: Propuneri proiecte – elaborare documentații de urbanism și amenajarea teritoriului, programe de finanțare: proceduri de achiziție publică aferente proiectelor de urbanism (PUG, PUZ, PUD) și amenajarea teritoriului (PATN, PATJ, PATZIC) sau diverselor studii cu caracter monografic sau de tip strategie de dezvoltare etc., a căror finanțare este asigurată de autoritățile publice centrale și locale etc.

3. Dezvoltarea capacității instituționale de a desfășura activități de cercetare în domeniul habitatului și arhitecturii

Acțiuni

- Asigurarea unei piramide echilibrate a gradelor de cercetare prin concursuri de ocupare a pozițiilor vacante
- Participarea cercetătorilor la proiecte și programe de schimb de experiență și parteneriat, inclusiv internaționale
- Achiziționarea de noi date și programe, de dispozitive de stocare și transfer al datelor
- Stimularea cercetătorilor performanți



4. Creșterea vizibilității cercetării în domeniul habitatului și arhitecturii

Acțiuni

- Marketing individual și de echipă
- Marketing prin site-ul INCD URBAN-INCERC
- Implicarea specialiștilor în comisii și grupuri de lucru organizate de instituțiile de profil (ministere, agenții etc.)
- Sprijinirea participării la manifestări de specialitate și a publicării rezultatelor cercetării în reviste de specialitate indexate internațional
- Colaborarea cu organizații profesionale și instituții publice
- Dezvoltarea cooperării cu alte institute și universități

5. Îmbunătățirea comunicării interne

Acțiuni: Organizarea unor ședințe extinse cu participarea conducerii INCD URBAN-INCERC, a altor sucursale și compartimentelor funcționale

6. Extinderea activității

Acțiuni: Identificarea soluțiilor pentru a asigura finanțarea necesară extinderii numărului de salariați, cu posibilitatea de susținere a creșterii

III. Pe termen lung - 2022 și post 2022

1. Dezvoltarea de proiecte de cercetare pe teme de interes național și european

Acțiuni: Propuneri proiecte pe tematica provocărilor societale, orașe inteligente etc., programe de finanțare din fonduri naționale în conformitatea cu Strategia și/sau Programul Național de CDI și europene

2. Dezvoltarea ofertei de servicii privind documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului pentru diversi beneficiari (autorități publice centrale și/sau locale, actori privați etc.)

Acțiuni: Propuneri proiecte – elaborare documentații de urbanism și amenajarea teritoriului, programe de finanțare: proceduri de achiziție publică aferente proiectelor de urbanism (PUG, PUZ, PUD) și amenajarea teritoriului (PATN, PATJ, PATZIC) sau diverselor studii cu caracter monografic sau de tip strategie de dezvoltare etc., a căror finanțare este asigurată de autoritățile publice centrale și locale etc.

3. Dezvoltarea instituțională și extinderea infrastructurii de cercetare

Acțiuni

- Angajarea de personal cu experiență în cercetarea de specialitate, în special arhitect și/sau urbanist cu potențial de avansare în gradele științifice și adaptare facilă la noile cerințe impuse de sectorul de CDI



- Reorientarea activităților de CDI în raport cu noile cerințe ale pieței de profil în context post-2022 și crearea de parteneriate public-privat
- Achiziții
- Formarea și sudarea echipelor de cercetare prin încurajarea lucrului în echipă

4. Formarea unor cercetători independenți, cu spirit de inițiativă

Acțiuni

- Elaborarea unui portofoliu de teme în așteptarea eventualelor competiții (abordare proactivă)
- Instruirea permanentă a cercetătorilor în domeniul autoratului științific, scrierii sau managementului de proiecte, identificării și monitorizării continue a surselor de finanțare
- Asigurarea unei noi generații de cercetători cu potențial de formare continuă, care să se plieze cerințelor naționale și internaționale în domeniul CDI
- Creșterea exigențelor formulate prin criteriile interne pentru concursurile de ocupare a posturilor vacante, conform exigențelor MCI.

DIRECTOR GENERAL,
Vasile MEITĂ

URBAN - INCERC

Director General
V.M.