



**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE
ȘTIINȚIFICĂ ÎN DOMENIUL MUNCII
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE - INCSMPS**



Strada Povernei 6-8, Sector 1, cod 010643, BUCUREȘTI, ROMANIA
Telefon: +40-21-3124069, +40-21-3172431, Fax : +40-21-3117595,
e-mail: office@incsmpls.ro, web: www.incsmpls.ro

Proiect: "Dezvoltarea capacității administrative a MCI de implementare a unor acțiuni stabilite în Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare tehnologică și Inovare 2014-2020" - SIPOCA 27

Contract nr. 21/03.08.2016

Acord de parteneriat nr. 1/19.07.2016

METODOLOGIE DE EVALUARE A IMPACTULUI STRATEGIEI NAȚIONALE DE CDI 2014 - 2020, AGREGAT LA NIVEL NAȚIONAL

Elaborat - Echipa tehnică INCSMPS:

Vasilica Ciucă, expert senior, Speranța Pîrciog – expert senior, Eva Militaru – expert senior,

AnaMaria Zamfir – expert junior, Cristina Mocanu – expert junior,

Mădălina Popescu – expert junior, Monica Mihaela Maer Matei - expert junior

CUPRINS

1. Introducere. Model conceptual de evaluare	4
1.1. Scopul și subiectul evaluării	7
1.2. Întrebările de evaluare.....	8
1.3. Rezultatele evaluării de impact și principalele riscuri anticipate ale acestui demers	9
2. Strategia CDI.....	10
2.1. Descriere strategie CDI	10
2.2. Prezentarea sintetică a intervențiilor și surselor de finanțare. Integrarea, complementaritatea acțiunilor. Analiză suprapuneri și complementarități.....	10
2.3. Continuitate SNCDI 2007-2013. Instrumente noi față de PNCDI II – logica intervenției	12
2.4. Monitorizare	14
2.5. Mixul de politici CDI / Complementaritatea cu alte politici și strategii publice	14
2.6. Guvernanța sistemului CDI.....	15
3. Analiza contextului național – ecosistemul național de inovare	17
3.1. Situația macroeconomică	17
3.2. Structura economiei.....	17
3.3. Productivitatea muncii	17
3.4. Mediul de afaceri	18
3.5. Acces la finanțare.....	18
3.6. Resurse umane.....	18
3.7. Analiza ecosistemului de inovare.....	19
4. Analiza progresului implementării.....	19
4.1. Analiza sintetică a distribuției sumelor totale finanțate.....	19
4.2. Analiza progresului implementării din perspectiva numărului și distribuției proiectelor finanțate	20
4.3. Analiza managementului implementării.....	21
5. Analiza rezultatelor intervențiilor	21
5.1. Prezentare sintetică a rezultatelor și selecția indicatorilor de impact pe surse de finanțare	21
5.2. Analiza comparativă a rezultatelor pe domenii de specializare inteligentă și domeniul de prioritate publică Sănătate –impact brut.....	26
5.3. Metode de evaluare a impactului	26
5.3.1. Prezentarea abordărilor propuse și a mixului de metode cantitativ-calitative, respectiv a complementarității dintre acestea	26

5.3.2. Descrierea datelor utilizate pentru evaluarea impactului SNCDI	28
5.4. Analiza progresului înregistrat față de țintele propuse în SNCDI 2014-2020-impact brut.....	28
5.5. Analiza rezultatelor cantitative ale evaluărilor de impact realizate la nivelul instrumentelor de finanțare. Analiza comparativă	29
5.6. Analiza rezultatelor cantitative ale evaluărilor de impact realizate la nivelul domeniilor de specializare inteligentă și a domeniului de prioritate publică Sănătate.....	31
5.7. Evaluarea contribuției SNCDI 2014-2020 la evoluția unor indicatori macroeconomici la nivel național	32
5.8. Descrierea abordării calitative – Metode calitative aplicate pentru evaluarea impactului instrumentelor. Analiza comparativă a rezultatelor produse de metodele calitative de evaluare.....	33
5.9. Efectele spillover	34
5.10. Analiza rețelelor de colaborare.....	36
6. Concluzii și recomandări privind evaluarea	36
6.1. Evaluarea performanțelor SNCDI prin analiză multicriterială: puncte tari, arii în care este necesară îmbunătățirea	36
6.2 Identificare bune practici și actori relevanți la nivel național.....	39
7. Produse ale evaluării.....	40
7.1. Raportul de evaluare a impactului.....	40
7.2. Validare raport: Focus-grupuri cu actorii interesați pentru elaborarea recomandărilor de îmbunătățire	41
7.3. Concluzii și recomandări de îmbunătățire	42
7.4. Diseminarea rezultatelor	42
Bibliografie selectivă	43
ANEXA TEHNICĂ – 1	47
ANEXA TEHNICĂ - 2.....	56

1. Introducere. Model conceptual de evaluare

Metodologia de evaluare a impactului Strategiei Naționale de Cercetare-Dezvoltare-Inovare 2014-2020, agregat la nivel național (SNCDI) este parte integrantă a rezultatului **R1 "Mecanism de monitorizare și evaluare de impact", R1.1. "Metodologii de evaluare de impact proiectate și testate"**, conform cerințelor proiectului „Dezvoltarea capacității administrative a M.C.I. de implementare a unor acțiuni stabilite în Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare tehnologică și Inovare 2014-2020”, cod **SIPOCA**.

Conform cerințelor contractuale, metodologiile de evaluare de impact au fost realizate pentru a constitui un set de instrumente aplicabile componentei de specializare inteligentă a SNCDI 2020 și care, alături de metodologia de monitorizare vor constitui un mecanism unitar a cărui implementare va sta la baza orientărilor strategice viitoare în domeniul politicilor de cercetare și inovare ca suport pentru susținerea unei dezvoltări economice și sociale bazată pe creștere inteligentă. De asemenea, aplicarea de o manieră sistematică și continuă a acestui mecanism va contribui la dezvoltarea experienței și expertizei decidenților de politică din domeniu, pentru a proiecta și implementa o politică pe bază de dovezi.

Elaborarea și adoptarea unor strategii de cercetare și inovare pentru specializare inteligentă a fost un obiectiv major al Comisiei Europene pentru a susține inițiativa emblematică de "Uniune a Inovării", parte a strategiei "Europa 2020". Conceptul de specializare inteligentă a fost astfel promovat prin Comunicatul Comisiei: "Regional Policy contributing to smart growth in Europe 2020". În acest document, Comisia a încurajat proiectarea unor strategii regionale/naționale de cercetare și inovare pentru specializare inteligentă, ca mijloc de a focaliza mai bine suportul oferit de Fondurile Structurale și pentru o abordare strategică integrată de stimulare a potențialului de creștere inteligentă și de creare a economiei cunoașterii în toate regiunile sale.

Specializarea inteligentă are o funcție strategică și centrală în cadrul politicii de coeziune, fiind un vehicul cheie pentru asigurarea contribuției acestei politici pentru realizarea Strategiei 2020. În cadrul acestei noi politici specializarea inteligentă a fost propusă ca o **condiționalitate ex-ante**. Acest lucru înseamnă că fiecare stat membru și fiecare regiune trebuiau să aibă astfel de strategii în implementare, înainte ca ele să primească suportul financiar al fondurilor structurale.

Condiționalitatea ex-ante se referă nu numai la existența unei strategii de cercetare și inovare pentru specializare inteligentă ci are o cerință explicită privind includerea în cadrul acestei strategii a unei componente distincte privind un **mecanism de monitorizare și evaluare al implementării acesteia**, care să ofere garanția urmării progreselor înregistrate pe parcursul implementării și a posibilității de corecție atunci când acestea nu reflectă indicii puternice că rezultatele dorite vor putea fi atinse.

Pentru a răspunde la această condiționalitate ex-ante, România a elaborat și aprobat în anul 2014 o nouă Strategie de CDI, pentru perioada 2014-2020. Nouă strategie a fost proiectată la nivel național și conține o **componentă dedicată**

specializării inteligente prin cele 4 domenii de specializare identificate și o componentă distinctă dedicată domeniilor de investiții în cercetare-inovare, cofinanțate din Fondul Social prin programul de competitivitate.

Având în vedere faptul că programul de Competitivitate – secțiunea de CDI are deja, din proiectare, inclusă o procedură de evaluare a impactului la diferite momente de timp (în anul 2018 și în anul 2023), metodologiile proiectate în cadrul acestui proiect oferă o soluție tehnică de integrare și agregare a impactului acestui program la nivel strategic general, fără să realizeze direct evaluarea de impact a acesteia.

Pentru a se putea interpreta corect impactul obținut prin aplicarea metodelor propuse (cu anumite limite oricât de adecvate tehnic vor fi ele), rezultatele aplicării metodologiei vor fi contextualizate, încercându-se evidențierea principalilor factori de context, de implementare, de guvernantă, care au potențial de influență asupra sensului și mărimii impactului net și brut al intervențiilor aplicate.

Aplicarea metodologiei de impact național se va realiza pe baza unor informații și date colectate prin mecanismul de monitorizare, aflat în practică la momentul evaluării, pe care îl are în administrare instituția care implementează contractual intervențiile Planului Național (UEFISCDI), depozitarul legal al acestora fiind Ministerul Cercetării și Inovării. Alături de aceste informații vor fi necesare date statistice de context, oferite de Sistemul Național de Statistică și date colectate la momentul evaluării de la beneficiarii finanțării și de la cei din grupurile de control, prin instrumente de colectare specifice (anchete pe bază de chestionar, interviuri și focus grupuri), date necesare evaluării impactului net al intervențiilor.

Trebuie subliniat însă că, SNCDI 2020 și PNCDI III nu preiau în totalitate **viziunea, obiectivele, țintele specifice unei Strategii de Specializare Inteligentă (S3)**, nedând astfel posibilitatea unei evaluări de impact pe termen lung a unor rezultate, referențiate de S3, respectiv competitivitatea economică, performanța inovării, creșterea economică etc. SNCDI 2020 a fost elaborată în sensul de a obține o performanță tactică cu rezultate imediate (output), spre deosebire de S3, care are ca scop obținerea unei performanțe strategice pe termen lung cu rezultate de tip efect (outcome).

În aceste condiții, metodologia proiectată propune o metodă de evaluare a impactului global al finanțării asupra variabilelor economice: Produs Intern Brut și nivelul ocupării globale, chiar dacă aceste variabile nu au fost specificate în SNCDI 2020. ca ieșiri ale unei intervenții de tip logic (**cauză - efect**).

Evaluarea SNCDI 2020 se realizează pe 3 paliere principale. Primul palier este reprezentat de evaluarea programelor și instrumentelor de finanțare prin care sunt propuse măsurile concrete pentru realizarea obiectivelor strategiei. Cel de-al doilea palier este constituit din evaluarea impactului asupra domeniilor de specializare inteligentă și domeniului de prioritate publică sănătate acestea fiind identificate ca zonele în care România poate avea contribuții semnificative și, prin care poate beneficia de rezultatele științei și ale inovării în creșterea competitivității. Al treilea palier, cel mai general, îl reprezintă evaluarea în sine a SNCDI 2020, având rolul de a înțelege

eficacitatea și eficiența contribuției acesteia la îndeplinirea obiectivelor strategice la nivel național.

Cele trei evaluări sunt interconectate, astfel încât evaluarea instrumentelor de finanțare reprezintă premisa pentru evaluarea impactului pe domenii de specializare inteligentă și prioritate publică, la fel cum toate acestea reprezintă elementele pe care se bazează evaluarea SNCDI 2020.

Din aceste considerente, în cadrul acestui proiect, alături de metodologia de evaluare a SNCDI 2020, au fost propuse și metodologii de evaluare a impactului SNCDI 2020 pe domeniile de specializare inteligentă și domeniul de prioritate publică Sănătate.

Scopul proiectării, testării, validării și revizuirii metodologiilor de evaluare a impactului este aplicarea lor la finele perioadei de implementare a SNCDI 2014-2020. Cu toate acestea, în cadrul proiectului se va realiza și o evaluare de impact la jumătatea perioadei de implementare, aplicându-se metodologiile de evaluare propuse. Rezultatele evaluării intermediare a SNCDI 2014-2020 vor fi făcute publice, vizând ca principali utilizatori ai acestor evaluări Ministerul Cercetării și Inovării, UEFISCDI, dar și ministerele de linie responsabile de politicile publice în domeniile SNCDI, precum și partenerii economici și sociali interesați.

Evaluarea impactului SNCDI va urmări, în principal, dacă și în ce măsură SNCDI a avut impact asupra creșterii competitivității economiei românești prin inovare, contribuției românești la progresul cunoașterii de frontieră, precum și a rolului științei în societate în general, în dezvoltarea domeniilor de specializare inteligentă, în particular. Evaluarea va analiza implementarea și rezultatele obținute, concentrându-se în mod special asupra relevanței, eficacității, eficienței, utilității și sustenabilității SNCDI.

În vederea elaborării metodologiei de evaluare a impactului SNCDI 2014-2020, este mai întâi necesară înțelegerea corectă a termenilor, a tipologiei principalelor programe și instrumente de finanțare ce contribuie cu prioritate la atingerea obiectivelor generale, precum și a mixului de metode adecvate specificului acestei evaluări de impact.

Metodologia propusă pentru evaluarea SNCDI este structurată în mai multe părți principale, după cum urmează. Primul capitol este o introducere care descrie scopul și subiectul evaluării impactului, întrebările de evaluare, rezultatele evaluării și principalele riscuri anticipate ale acestui demers.

Al doilea capitol structurează analiza SNCDI 2014-2020 într-un cadru ce are în vedere principalele elemente ale reconstrucției teoriei schimbării : descrierea SNCDI din perspectiva obiectivelor ei generale și specifice adecvarea și coerența acestora, dacă indicatorii de măsurare ai intrărilor (inputs), ai rezultatelor (outputs, outcomes) și ai impactului sunt aleși obiectiv , sunt posibil de măsurat, prezentarea sintetică a intervențiilor și analiza suprapunerilor și complementarizațiilor, chestiunile legate de monitorizare și identificarea complementarității SNCDI cu alte strategii și politici publice, finanțarea planificată și realizată, precum și analiza cadrului de guvernare propus și realizat. Al treilea capitol are în vedere descrierea cadrului contextului economic și social din perioada implementării, distingându-se factorii favorizanți și nefavorizanți ai

implementării cu succes a Strategiei și care pot aduce argumente de susținere a interpretării rezultatului impactului. În acest capitol va exista o secțiune distinctă privind analiza ecosistemului național de inovare din România, acesta fiind interpretat atât din perspectiva factorilor favorizant/devfavorizanți, dar și din perspectivă efectelor obținute în legătură cu obiectivele strategice. Cel de-al patrulea capitol presupune realizarea unei analize a progreselor implementării, și se va concentra asupra analizelor de detaliu privind finanțarea pe tipuri de intervenții, pe tipuri de programe, pe tipuri de domenii de dezvoltare inteligente, per/an , per/perioadă., a numărului de proiecte finanțate și a structurii acestora, asupra analizei managementului implementării, distingându-se elementele pozitive și negative și legătura lor posibilă cu rezultatele impactului. Al cincilea capitol propune un cadru pentru analiza rezultatelor intervențiilor realizate în cadrul PNCDI III și POC și care adresează, acolo unde este posibil, și dimensiunea regională. Capitolul se concentrează asupra metodelor de evaluare a impactului SNCDI, prin descrierea mixului de metode propuse. Sunt prezentate cele două abordări pentru evaluarea impactului SNCDI la nivel agregat național: (1) integrarea rezultatelor evaluării impactului pe celelalte două paliere inferioare nivelului macroeconomic național, și anume la nivelul domeniului de specializare inteligentă și de prioritate publică, respectiv la nivelul instrumentelor de finanțare (realizate prin aplicarea metodologiilor de domeniu) și (2) evaluarea contribuției SNCDI 2014-2020 la evoluția unor indicatori macroeconomici la nivel național (formarea produsului intern brut, ocuparea forței de muncă). De asemenea, în cazul primei abordări, este prezentat mixul de metode calitative și cantitative, precum și modul de integrare a rezultatelor obținute prin fiecare tip de metodă în parte.

Capitolul al șaselea se referă la concluziile evaluării și propune modalitățile de analiză sintetică și integrare a rezultatelor evaluărilor de impact cantitative și calitative. Ultimul capitol descrie produsele evaluării, împreună cu procedura de validare și diseminare a rezultatelor obținute.

1.1. Scopul și subiectul evaluării

Scopul evaluării impactului Strategiei SNCDI 2020, este acela de a demonstra dacă rezultatele obținute, în urma implementării au condus la realizarea obiectivelor vizate, evaluând impactul pe termen scurt și mediu al proiectelor finanțate și finalizate asupra variabilelor de rezultat și de impact identificate. Analiza rezultatelor evaluării va oferi principalilor beneficiari și utilizatori: Ministerul Cercetării și Inovării, ministerele de linie responsabile de politicile publice în domeniile SNCDI 2020, UEFISCDI, precum și partenerii economici și sociali interesați, posibilitatea punerii în practică a unui mecanism de decizie bazat pe dovezi cu privire la modificarea liniilor strategice adoptate, a mecanismelor de implementare, a deciziei de a continua finanțarea sau de a o potența selectiv pe anumite programe /domenii utilizând instrumentele cu potențialul cel mai mare de a obține efecte pozitive semnificative.

În plus, rezultatele obținute va oferi Ministerului Cercetării și Inovării argumente solide pentru justificarea nevoii bugetare pentru susținerea dezvoltării domeniului de CDI în anii care urmează.

Evaluarea de impact, în sensul politicilor publice, reprezintă procesul ce analizează rezultatele unei politici sau program în relație cu efectele așteptate ale acestuia, având rolul de a asigura integrarea lecțiilor învățate în procesul de luare a deciziilor (Treasury HM, 2003). Evaluarea impactului politicilor publice contribuie în primul rând la îmbunătățirea acțiunilor guvernului în sensul atingerii obiectivelor și promovării interesului public. În acest context, un prim obiectiv al evaluării de impact este acela de a furniza informații cu privire la rezultatele cheltuielilor publice. În al doilea rând, evaluarea generează evidențe referitoare la eficacitatea politicilor susținând în acest fel deciziile viitoare. Și, nu în ultimul rând, evaluarea ne ajută să înțelegem modul în care se pot îmbunătăți proiectarea și gestionarea intervențiilor prezente și viitoare.

Evaluarea de impact este așadar o componentă esențială a procesului de elaborare de politici pe bază de evidențe (engl. *evidence-based policy making*), ea aducând dovezi robuste și credibile cu privire la performanțele și la îndeplinirea obiectivelor programelor. Evaluarea de impact (alături de monitorizare) furnizează o serie de instrumente pe care părțile interesate pot să le utilizeze pentru a verifica și îmbunătăți calitatea, eficiența și eficacitatea intervențiilor.

În funcție de momentul desfășurării evaluării, analiza impactului unei politici sau program se poate realiza ex-ante (în cazul în care programul urmează a fi demarat), pe parcursul implementării sau ex-post, în cazul în care se urmărește evaluarea efectelor atribuibile respectivului program, în urma implementării sale.

Rezultatele evaluărilor de impact ex-ante permit îmbunătățirea calității proceselor de elaborare și de implementare a programelor, facilitând un management informat, cu decizii bazate pe constatările și concluziile evaluării. Totodată, asigură un cadru general pentru planificarea adecvată a programelor, prin identificarea și colectarea datelor necesare și estimarea resurselor necesare finanțării și gestionării programelor. Pe de altă parte, evaluările desfășurate pe parcursul perioadei de implementare, precum și cele ex-post vor privi îndeosebi aprecierea eficacității, eficienței și impactului respectivelor intervenții, furnizând informații cu privire la impactul brut și/sau net al intervențiilor, precum și măsura în care acestea contribuie la atingerea obiectivelor stabilite la nivelul programului.

1.2. Întrebările de evaluare

Metodologia de evaluare de impact a SNCDI 2014-2020 are în vedere aplicarea unui mix de metode cantitative și calitative, cu scopul de a răspunde, în principal, la următoarele întrebări de evaluare:

- 1. În ce măsură obiectivele SNCDI 2014-2020 reflectă nevoile identificate la nivel național? (relevanța)**
- 2. Implementarea SNCDI 2014-2020 a fost realizată conform planificării? "Ce "a mers" și ce "nu a mers" în implementarea SNCDI?"**
- 3. Care este progresul raportat la obiectivele specifice? Au fost atinse obiectivele/țintele SNCDI 2014-2020?**
- 4. Cum a contribuit impactul obținut pe instrumente de finanțare și domenii de specializare inteligentă la realizarea obiectivelor SNCDI 2014-2020?**
- 5. În ce măsură a contribuit SNCDI 2014-2020 la evoluția unor indicatori macroeconomici la nivel național (produsul intern brut, ocuparea forței de muncă)?**
- 6. În ce măsură și cum ar fi putut lucrurile fi făcute mai bine?**
- 7. Durabilitate. In ce masura sunt efectele durabile ?**

1.3. Rezultatele evaluării de impact și principalele riscuri anticipate ale acestui demers

Limitele evaluării de impact sunt legate în primul rând de metodele de evaluare utilizate, acestea având propriile limitări și riscuri de care trebuie să se țină seama și trebuie menționat faptul unanim agreat de specialiștii în acest domeniu conform cărora nu există o unică metodă suficient de robustă pentru estimarea impactului. Din acest motiv, se recomandă combinarea metodelor – mixul de metode și urmărirea convergenței rezultatelor, în acest fel putând fi reduse într-o mare măsură riscurile obținerii unor rezultate lipsite de relevanță, robustețea estimărilor fiind astfel semnificativ îmbunătățită. Probleme generale legate de evaluare de impact sunt legate de aspecte teoretice și metodologice, disponibilitatea statisticilor, bias-ul în alegerea variabilelor.

O a doua sursă de risc pentru evaluarea de impact o reprezintă accesul la date și selecția unităților analizate. Un alt potențial risc în evaluarea de impact se leagă de alegerea momentului evaluării care trebuie să țină seama de timpul necesar după implementarea programului pentru ca rezultatele să devină vizibile, altfel ne expunem riscului a obține rezultate incorecte.

Pe lângă riscurile general asociate evaluării investiției CDI, în sistemul CDI din România, exista riscul, documentat, al întârzierilor și discontinuităților în implementarea programelor. De asemeni, bugetul limitat și numărul restrâns de proiecte finanțate ar putea fi sub nivelul necesar producerii unui impact măsurabil. În cazul particular al SNCDI, lipsa unor instrumente și indicatori specifici pentru fiecare domeniu de

specializare inteligentă face cu atât mai dificilă evaluarea de impact pe domeniu de specializare inteligentă.

Calitatea rezultatului procesului de evaluare a impactului este condiționată de comunicarea și relația dintre decidenții politici și de program și cercetători/ evaluatori, aceștia confruntându-se cu întrebări, constrângeri, alegeri și provocări diferite.

2. Strategia CDI

Această secțiune este dedicată unei analize succinte a strategiei de Cercetare-Dezvoltare-Inovare, prin descrierea designului strategiei, a scopului urmărit, a bugetului estimat și alocat, a instrumentelor și surselor de finanțare, precum și a sistemului de guvernare.

2.1. Descriere strategie CDI

Se va urmări, descrierea designului, a scopului urmărit, a obiectivelor generale și specifice a bugetului estimat și alocat, precum și a surselor de finanțare. De asemenea, vor fi prezentate succint domeniile de specializare inteligentă și domeniile de prioritate publică, precum și modul de selecție a acestora. Metoda de analiză va fi una de tip teoria schimbării, identificându-se logica intervenției, pornindu-se de la obiectivele generale, obiectivele specifice, indicatorii propuși pentru măsurarea intrărilor, ieșirilor, impactului, instrumentele de implementare (PLNCD III, POC; PODC etc), intervențiile efective. Se va încerca reconstrucția teoriei schimbării pe lanțul causal general, pornindu-se de la obiectivele generale ale strategiei, trecând prin cele ale PNCDI III, cele de pe programe/subprograme, până la cele ale instrumentelor de finanțare. În cadrul acestei subsecțiuni se va analiza corelarea dintre obiective și planificarea resurselor, cu focus pe planificarea finanțării.

2.2. Prezentarea sintetică a intervențiilor și surselor de finanțare. Integrarea, complementaritatea acțiunilor. Analiză suprapuneri și complementarități

Se vor prezenta sintetic intervențiile în funcție de sursa de finanțare, și anume: PNCDI III, Programul Operațional Competitivitate (POC), și Programul Operațional Regional (POR). În continuare, pentru a evidenția integrarea și complementaritatea acțiunilor, respectiv a suprapunerilor, analiza intervențiilor va avea în vedere gruparea acestora în funcție de obiectivele generale și specifice ale SNCDI pe care acestea le adresează, respectiv în funcție de tipul de beneficiar, posibil conform structurii orientative propuse mai jos.

Program	Sursa de finanțare	Obiectivul finanțării	Instrument	Tip instrument	Tip beneficiar	Obiectiv general al SNCDI	Obiectiv specific al SNCDI

unde

Program:

Programul 1 Dezvoltarea sistemului national de CD

Programul 2 Cresterea competitivitatii economiei romanesti prin cercetare, dezvoltare si inovare

Programul 3 Cooperare europeana si internationala

Programul Cercetare fundamentala si de frontiera

Axa prioritară 1 a POC: Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor

AP 1 POR - Promovarea transferului tehnologic

Programul NUCLEU

Sursa de finanțare:

PNCDI III

Programul Operațional Competitivitate (POC)

Programul Operațional Regional (POR)

Obiectivul finanțării:

Intarirea capacitatii sistemului de inovare

Internaționalizare

Comercializare

Colaborarea public-privat

Cercetare in domeniul privat

Cercetare strategica (i.e. ELI-NP)

Tip beneficiar:

Organizație de cercetare

Întreprindere

Cercetatori

Obiective generale SNCDI:

OG1. Creșterea competitivității economiei românești prin inovare

OG2. Creșterea contribuției românești la progresul cunoașterii de frontier

OG3. Creșterea rolului științei în societate

Obiective specifice SNCDI:

OS1. Crearea unui mediu stimulatativ pentru inițiativa sectorului privat,

OS2. Susținerea specializării inteligente,

OS3. Concentrarea unei părți importante a activităților CDI pe probleme societale,

OS4. Susținerea aspirației către excelență în cercetarea la frontiera cunoașterii

Obiective specifice transversale SNCDI

OS5. Atingerea până în 2020 a masei critice de cercetători

OS6. Dezvoltarea unor organizații de cercetare performante

2.3. Continuitate SNCDI 2007-2013. Instrumente noi față de PNCDI II – logica intervenției

Pentru a înțelege mai bine obiectivele și intervențiile subsumate SNCDI 2014-2020 se vor analiza pe scurt comparativ obiectivele SNCDI 2007-2013 și SNCDI 2014-2020, domeniile de specializare inteligentă din PNCDI III vs. direcțiile de cercetare din PNCDI II, precum și instrumentele care au fost păstrate neschimbate între cele două cicluri de implementare.

Obiective strategice SNCDI 2007-2013	Obiective SNCDI 2014-2020
<p>OS 1. Crearea și cunoașterea, respectiv obținerea unor rezultate științifice și tehnologice de vârf, competitive pe plan mondial. Vizează creșterea stocului de cunoaștere, a vizibilității internaționale și transferul rezultatelor în economie și societate.</p> <p>OS 2. Creșterea competitivității economiei românești prin inovare cu impact la nivelul agenților economici și transferul cunoștințelor în practica economică. Obiectivul urmărește susținerea parteneriatelor între universități, institute de cercetare dezvoltare și agenți economici.</p> <p>OS 3. Creșterea calității sociale prin dezvoltarea de soluții care să genereze beneficii directe societății: soluții la probleme locale, regionale sau naționale, creșterea eficienței politicilor publice, precum și probleme legate de sănătate, mediu, infrastructură, etc.</p>	<p>OG1. Creșterea competitivității economiei românești prin inovare. Obiectivul vizează susținerea performanței operatorilor economici pe lanțurile globale de valoare. Strategia susține tranziția de la competitivitatea bazată pe costuri la cea bazată pe inovare, presupunând dezvoltarea capacității firmelor de a absorbi tehnologie de ultimă generație, de a adapta aceste tehnologii la nevoile piețelor deservite și de a dezvolta, la rândul lor, tehnologii sau servicii care să le permită progresul pe lanțurile de valoare.</p> <p>OG2. Creșterea contribuției românești la progresul cunoașterii de frontieră. Strategia susține creșterea vizibilității internaționale a cercetării și dezvoltării experimentale din România. Activitățile CD la frontiera cunoașterii presupun formarea unei mase critice de cercetători în domeniile cele mai promițătoare, menținerea avansului în domeniile de nișă, unde cercetarea românească are deja avantaj comparativ - consacrat sau emergent.</p> <p>OG3. Creșterea rolului științei în societate. Cercetarea și inovarea răspund nevoilor concrete ale mediului economic și ale sectorului public, în special celor de creștere a calității serviciilor oferite (precum sănătatea sau securitatea cetățenilor), și oferă perspective de angajare atrăgătoare în sectorul privat unui număr cât mai mare de persoane.</p>

Așa cum putem vedea în tabelul de mai sus există o mare similaritate între obiectivele strategiei precedente și ale celei actuale. Obiectivele așa cum au fost ele formulate sunt foarte integratoare, problemele pe care urmăresc să le atingă rămânând de actualitate.

Direcții de cercetare PNCDI II (2007-2013)	Domenii de specializare inteligentă PNCDI III (2014-2020)	Grad de corespondență
Agricultură, siguranță și securitate alimentară	Bioeconomie	Complet
Tehnologia informației și Comunicații	Tehnologia Informației, Spațiu și	Complet

Direcții de cercetare PNCDI II (2007-2013)	Domenii de specializarea inteligență PNCDI III (2014-2020)	Grad de corespondență
Spațiu și securitate	securitate	
Energie	Energie, mediu, schimbări climaterice	Parțial
Mediu		
Materiale, procese și produse inovative	Eco-nano-tehnologii și materiale avansate	Parțial
Biotehnologii		
Sănătate	Sănătate	Complet

De asemenea există o corespondență ridicată între direcțiile de cercetare din PNCDI II și domeniile de specializare inteligență din PNCDI III.

Instrumentele însă prin care se implementează cele două viziuni strategice sunt însă în marea lor majoritate diferite sau modificate. În PNCDI III se poate constata o mai amplă operaționalizare a obiectivului legat de creșterea competitivității economice, parteneriatelor public-privat fiindu-le dedicate mai multe instrumente.

De asemenea utilizarea PNCDI III pentru formularea de "dovezi" pentru fundamentarea diferitelor politici publice se reduce cu precădere la programele sectoriale, obiectivul 3 al SNCDI II fiind cel mai puțin adresat.

Pentru identificarea similarităților între intervențiile din PNCDI II și PNCDI III s-a ținut seama de o serie de criterii, ca de exemplu: scopul și obiectivele programului, participanții și criteriile de eligibilitate. S-au avut în vedere instrumentele de finanțare PNCDI II și POSCCE din precedenta Strategie, din care au fost selectate acele tipuri de proiecte care se apropie cel mai mult din punctul de vedere al criteriilor propuse cu tipuri de proiecte din PNCDI III, respectiv POC.

Programul 1 Subprogram 1.1. Resurse umane - Tinere echipe independente PNCDI III	Programul Resurse umane Proiecte de cercetare pentru stimularea constituirii de tinere echipe de cercetare independente PNCDI II Identificator: PN-II-RU-TE-2014-4
Programul 1 Subprogram 1.1. Resurse umane - Cercetare postdoctorală PNCDI III	Programul Resurse umane - Cercetare postdoctorală PNCDI II Identificator: PN-II- Identificator: PN-II-RU- PD-2012 - 3
Programul 4 – Cercetare fundamentală și de frontieră - Proiecte de cercetare exploratorie PNCDI III	Programul Idei - Proiecte de cercetare exploratorie (competiții 2007, 2008, 2011, 2012) PNCDI II Identificator: PN-II-ID-PCE-2012-4
Programul 2 – Creșterea competitivității economiei românești prin cercetare, dezvoltare și inovare Subprogram 2.1. – Competitivitate prin cercetare, dezvoltare și inovare Bridge Grant Transfer la operatorul economic PNCDI III	Programul Parteneriate - – Proiecte colaborative de cercetare aplicativa (competiția 2013, sau competiția 2011 tip 2) PNCDI II

POSCCE OPERAȚIUNEA 2.3.1 – Sprijin pentru start-up-uri și a spin-off-uri inovative	POC Acțiune 1.2.1: Stimularea cererii întreprinderilor pentru inovare prin proiecte de CDI derulate de întreprinderi individual sau în parteneriat cu institutele de CD și universități, în scopul inovării de procese și de produse în sectoarele economice care prezintă potențial de creștere
---	---

Se vor analiza principalele rezultate ale evaluării SNCDI II și modul cum acestea au generat modificări/adaptări în proiectarea ANCDI III.

3.4. Monitorizare

Evaluarea impactului SNCDI se bazează într-o foarte mare măsură pe rezultatele activității de monitorizare a SNCDI (care este o precondiție a acesteia). Monitorizarea presupune activități de colectare și de procesare de informații cu privire la stadiul realizării obiectivelor (indicatori de realizare) și a rezultatelor obținute (indicatori de rezultat) urmare a acțiunilor /măsurilor /programelor /proiectelor de specializare inteligentă. Din acest motiv, cele două acțiuni sunt strâns legate și au sens în cadrul unui sistem coerent de monitorizare și de evaluare de impact.

Datele și informațiile folosite în evaluare și preluate din monitorizare sunt cel puțin următoarele:

- Informații cu privire la alocarea finanțării, desfășurarea competițiilor, procesul de evaluare, contractare, etc. (UEFISCDI, MCI, AM POC, AM POR)
- Informații cu privire la implementarea proiectelor (UEFISCDI, MCI, AM POC, AM POR)
- Date monitorizare (indicatori de input, de realizare, de rezultat) (UEFISCDI, MCI, AM POC, AM POR)

2.5. Mixul de politici CDI / Complementaritatea cu alte politici și strategii publice

Abordarea din punctul de vedere al mix-ului de politici se referă la identificarea strategiilor/ politicilor complementare SNCDI, politici care interacționează cu aceasta într-un cadru definit de multiple dimensiuni, afectând rezultatele așteptate.

Acțiunea complementară poate să aibă loc fie în planul rezultatelor, atunci când prin anumite instrumente specifice politicilor/ strategiilor complementare sunt influențate rezultatele SNCDI (intermediare sau finale), sau acțiunea poate produce efecte asupra contextului sau inputurilor SNCDI care, mai departe, influențează tot rezultatele, însă indirect.

Din punctul de vedere al evaluării impactului SNCDI este important să avem în vedere planul în care acționează politica complementară. Astfel, o acțiune cu efecte directe în sfera rezultatelor SNCDI trebuie tratată cu foarte mare atenție la evaluarea impactului SNCDI deoarece politicile complementare pot afecta valorile indicatorilor de rezultat specifici SNCDI, iar interpretarea rezultatelor evaluării de impact trebuie să țină seama de aceasta. Din seria de strategii elaborate de Guvernul României pentru perioada 2014-2020 au fost identificate un număr de documente ale căror elemente – domeniu, priorități, direcții de acțiune, etc. – pot să influențeze sau să contribuie la realizarea obiectivelor SNCDI.

Pentru a descrie interacțiunea SNCDI cu strategiile identificate ca fiind complementare acestora, pentru fiecare dintre strategiile analizate propunem a fi identificate următoarele elemente: direcțiile de acțiune, spațiul și timpul la care se raportează, actorii implicați, sectorul economic și domeniul de specializare inteligentă, dacă este cazul. O analiză a strategiilor relevante în contextul evaluării impactului SNCDI trebuie să cuprindă cel puțin următoarele: Strategia Națională pentru Competitivitate (SNC) 2014-2020, Strategia Națională de Export (SNE) 2014-2020, Strategia Națională de Sănătate 2014-2020, Strategia Națională de Învățare pe Tot Parcursul Vieții 2015-2020, Strategiei Naționale pentru Învățământ Terțiar 2015-2020, Strategia Educației și Formării Profesionale 2016-2020, Strategia Națională pentru Dezvoltare Regională, Specializare Inteligentă la nivel regional (RIS), Strategia națională privind agenda digitală pentru 2020, Strategia guvernamentală pentru dezvoltarea sectorului întreprinderilor mici și mijlocii și îmbunătățirea mediului de afaceri din România – orizont 2020, Strategia Energetică a României 2016-2030, cu perspectiva anului, Strategia Națională a României privind schimbările climatice 2013-2020, legislația din domeniul fiscal care încurajează activitatea de CDI, Strategia Academiei Române pentru perioada 2014-2020, etc.

În cadrul acestui subcapitol se vor analiza rezultatele obținute din evaluările de impact ale acestor strategii, pentru zonele comune de interes identificate (dacă acestea există la momentul evaluării), din perspectiva agregării lor la nivel național, alături de cele obținute din evaluarea PNCDI III.

2.6. Guvernanța sistemului CDI

Metoda de evaluare are la bază observarea/constatarea calitativă și/sau cantitativă a diferențelor evidente, identificate în intervalul temporal de analizat, între intenția/principiile enunțate în SNCDI 2020 și modul și nivelul în care acestea au fost respectate/îndeplinite.

Ipoteză: principiul de guvernare trebuie aplicat atât în etapa de inițiere/proiectare și elaborare, cât și pe parcursul punerii în practică a SNCDI 2020 și a implementării PNCDI III.

Alegerea ipotezei are la baza principiile de guvernare prevăzute prin Strategie.

Țintele strategice și nivelul atins de acestea în perioada analizată, vor fi tabloul în raport cu care se vor evidenția rezultatele și se vor formula aprecieri cu privire la impactul guvernării în punerea în practică a obiectivelor strategice și a implementării PNCDI III 2015-2020. De asemenea, acestea reprezintă angajamentul și responsabilitatea care au fost asumate prin Strategie, ca măsuri ale calității guvernării.

În cadrul analizei, nivelul țintelor strategice, rezultatele ca și intervențiile efectuate sau posibile, constituie tabloul schimbărilor induse prin guvernare pentru punerea/transpunerea în practică a obiectivelor strategice, cu influențele date de contextul macro economic și social al perioadei analizate.

Abordând guvernarea ca un proces, fiecare principiu al acesteia strategic prevăzut, va fi considerat element/indicator de input în corespondență cu partenerii constitutivi ai Cadrului instituțional, urmând să fie identificat rezultatul și / sau efectul obținut prin îndeplinirea sau nu a funcțiilor de care fiecare partener trebuie să fie responsabil.

De asemenea, va fi transpus și reprezintă conținutul întrebării față de care se urmărește evaluarea.

Pentru realizarea acestui proces este necesar de a analiza în primul rând Cadrul instituțional de guvernare prevăzut prin SNCDI 2020 în raport cu structura, rolul, funcțiile fiecărui reprezentat, corelate cu modalitatea de implicare și de rezultatele generale obținute.

În această abordare s-a avut în vedere rolul de factor determinant în punerea în practică a SNCDI 2020 al Cadrului instituțional, situând pe prim plan caracterul de lucru în parteneriat, adecvat și obiectiv, care este activat prin responsabilități partajate pe toată perioada de derulare și nu pe ierarhie. Evaluarea pornește de la analiza structurii, compoziției, a modului de lucru așa cum rezultă din cuprinsul Strategiei, evidențiind pe baza unor date și informații referitoare la rezultatele și efectele din perioada analizată, aspectele pozitive precum și propuneri care să permită îmbunătățiri pentru perioada următoare de implementare și în elaborarea noului ciclu strategic CDI cu orizont 2030.

Considerăm că printr-o structură adecvată a Cadrului instituțional de guvernare și o activitate obiectivă a acestuia, este posibil un control al riscului în implementarea Strategiei, a obiectivelor generale prevăzute a fi realizate prin activarea instrumentelor adoptate.

3. Analiza contextului național – ecosistemul național de inovare

Analiza are în vedere descrierea cadrului contextului economic și social din perioada implementării, distingându-se factorii favorizanți și nefavorizanți ai implementării cu succes a Strategiei și care pot aduce argumente de susținere a interpretării rezultatului impactului. În acest capitol va exista o secțiune distinctă privind analiza ecosistemului național de inovare din România, acesta fiind interpretat atât din perspectiva factorilor favorizant/nefavorizanți, dar și din perspectivă efectelor obținute în legătură cu obiectivele strategice.

3.1. Situația macroeconomică

Atenția se va îndrepta asupra principalilor indicatori macroeconomici care surprind evoluția creșterii economice, a prețurilor, a exporturilor și importurilor, a investițiilor străine directe, a nivelului deficitului bugetar și a datoriei publice, precum și a unor factori care ar putea afecta stabilitatea economică, cu scopul creării unei imagini holistice a situației economice din România pe orizontul de timp prestabilit. O selecție a principalilor indicatori care se vor analiza va include: Produsul Intern Brut per capita, ritmul de creștere al Produsului Intern Brut, deficitul bugetar (ca % din PIB), datoria publică (ca % din PIB), rata șomajului ca procent din populația activă,

Se va avea în vedere și o succintă analiză regională, pe baza principalilor indicatori macroeconomici: PIB, nivelul investițiilor directe, precum și rata de ocupare a forței de muncă.

3.2. Structura economiei

Se va urmări, cu precădere, analiza structurii și dinamicii sectoarelor economice românești, prin indicatori macroeconomici care să surprindă evoluția VAB a principalelor sectoare economice (agricultură, industrie, servicii), precum și a structurii din punct de vedere al forței de muncă active în sectoarele respective, precum și modificările în structură ale mediului de afaceri din România. De asemenea, prezintă interes și analiza productivității muncii și a factorilor care generează niveluri reduse ale productivității, precum și gradul de acces la infrastructura digitală și e-comerț.

3.3. Productivitatea muncii

Această secțiune va analiza evoluția productivității pe sectoare relevante și o analiză a factorilor care afectează negativ acest indicator. Se va prezenta, dacă este

posibil, evoluția Factorului productivității totale (TFP), ca măsură a aportului progresului tehnologic asupra productivității totale.

3.4. Mediul de afaceri

Aceasta secțiune va analiza structura mediului de afaceri (companii mici medii, multinationale), nivelul performanței de antreprenoriat și integrarea în lanțul de valori (share FDI și sectoare etc), precum și dinamica mediului de afaceri (nr de firme nou înființate, desființate etc). Se vor urmări aspecte ce țin de flexibilitatea și de oportunitățile oferite de mediului de afaceri (usurinta în a face afaceri și bariere pt antreprenoriat), structuri de mediere (hub-uri de antreprenoriat, clustere, acceleratoare de business) de modalitatea de accesare a finanțărilor, precum și de principalele obstacole întâmpinate în mediul antreprenorial, politici IPR, regulamente și standardizare ce pot afecta anumite sectoare.

3.5. Acces la finanțare

Aceasta secțiune va analiza accesul la capital de risc, online crowd funding, și alte aspecte ca impozitare, cultura antreprenorială, guvernarea corporațiilor, legislație, etc.

3.6. Resurse umane

Analiza va urmări să evidențieze tendința de evoluție a resursei umane (învățământ terțiar, doctoral, post-doctoral, etc.), precum și aspecte ce țin de concentrarea pe domenii a ofertei de forță de muncă, corelarea cererii cu oferta de forță de muncă, precum și deficiențele înregistrate pe perioada analizată.

Propunem următorul set de indicatori pentru analiză: bugetul public alocat pentru învățământul superior (% din PIB), studenții înscriși în învățământul superior, nivelul de educație, sexul, tipul instituției și intensitatea participării, absolvenții noi de doctorat (ISCED 6) la 1000 de locuitori cu vârste cuprinse între 25-34, absolvenții noi în știință, matematică, informatică, inginerie, construcții la 1000 locuitori, numărul de cercetători la 1000 de locuitori, precum și ponderea cercetătorilor de sex feminin din total cercetători (și evoluția în timp). Analiza indicatorilor poate să fie însoțită și de o analiză a politicilor și legislației relevante (autonomie universitară în ceea ce privește salarizarea, angajarea, promovarea, legea educației, salarizării etc), în funcție de disponibilitatea informațiilor.

3.7. Analiza ecosistemului de inovare

Analiza va urmări evoluția și situația performanței inovării în România, utilizând în principal rezultatele oferite de Raportul "European Innovation Scoreboard", precizând indicatorii care au un impact cel mai mare/cel mai mic asupra acesteia. Se vor analiza indicatorii, care fundamentează dimensiunile inovării cele mai puternice/cele mai slabe în perioada analizată (se utilizează date EUROSTAT). Se vor corela rezultatele indicatorilor utilizați în construcția indexului inovării cu cele țintite de strategie, pentru indicatorii comuni.

4. Analiza progresului implementării

Acest capitol este dedicat realizării unei analize privind progresul implementării SNCDI. Analizele efectuate se vor realiza în principal pe baza informațiilor și datelor culese din sistemul de monitorizare existent, rapoartele de progres ale implementării publicate de către instituțiile responsabile cu monitorizarea (UEFISCDI, Organismele de implementare ale programelor structurale) și pe baza informațiilor culese din aplicarea instrumentelor de tip calitativ (interviuri cu beneficiari ai finanțării și cu reprezentanți ai responsabililor cu implementarea, focus-grupuri, studii de caz). Se va urmări evidențierea principalelor progrese realizate, în raport cu cele planificate în ceea ce privește distribuția finanțării per programe/ intervenții, instrumente de finanțare, domenii de specializare inteligentă, numărul și structura proiectelor finanțate, probleme legate de managementul implementării.

4.1. Analiza sintetică a distribuției sumelor totale finanțate

Analizele realizate la nivelul acestei secțiuni vor contribui la formularea răspunsului pentru următoarele întrebări:

1. Care este progresul efectiv în implementare la momentul evaluării ?
2. Care este progresul realizat în implementare comparativ cu obiectivele/țintele stabilite inițial și care este rata de progres anuală programată/realizată?
3. Rata actuală de progres poate contribui la îndeplinirea obiectivelor programate?

Datele necesare realizării analizei vor fi cele culese din rapoartele de progres de progres ale implementării publicate de către instituțiile responsabile cu monitorizarea (UEFISCDI, Organismele de implementare ale programelor structurale).

Se va analiza distribuția finanțării pe programe/subprograme/ instrumente de finanțare și pe domenii de specializare inteligentă, subliniindu-se factorii determinanți care au determinat progresul implementării deficitare (dacă este cazul).

4.2. Analiza progresului implementării din perspectiva numărului și distribuției proiectelor finanțate

Datele necesare realizării analizei vor fi cele culese din rapoartele de progres ale implementării publicate de către instituțiile responsabile cu monitorizarea (UEFISCDI, Organismele de implementare ale programelor structurale).

Analizele realizate la nivelul acestei secțiuni vor contribui la formularea răspunsului pentru următoarele întrebări :

1. Care este progresul efectiv în implementare la momentul evaluării ?
2. Care este progresul realizat în implementare comparativ cu obiectivele/țintele stabilite inițial și care este rata de progres anuală programată/realizată?
3. Rata actuală de progres poate contribui la îndeplinirea obiectivelor programate?

În cadrul analizei vor fi calculate următoarele elemente:

- a) Numărul de proiecte depuse în competiții în următoarea structură
 1. grupate pe instrumente de finanțare;
 2. grupate pe instrumente de finanțare și domenii de specializare inteligentă
 3. grupate pe programe/subprograme
- b) Numărul de proiecte eligibile pentru a fi finanțate în aceeași structură
- c) Rata de eligibilitate a proiectelor depuse ca nr de proiecte depuse în competiție/nr. de proiecte eligibile, aceeași structură
- d) Numărul de proiecte aprobate la finanțare
- e) Rata de finanțare a proiectelor eligibile
- f) Rata de rambursare a proiectelor POC

4.3. Analiza managementului implementării

Informații și datele necesare analizei: Informații și date culese din aplicarea instrumentelor de tip calitativ (interviuri cu beneficiari ai finanțării și cu reprezentanți ai responsabililor cu implementarea, focus-grupuri, studii de caz).

Analizele realizate la nivelul acestei secțiuni vor contribui la formularea răspunsului pentru următoarele întrebări :

- Au fost relevante și utile activitățile și documentația în ceea ce privește nevoile aplicațiilor pentru redactarea proiectelor?
- A fost relevantă și suficientă documentația oferită în cadrul apelurilor de proiecte? Ce părți ale documentelor pot fi îmbunătățite și cum?
- Ghidurile au fost clare, deschiderile de aplicații anunțate din timp, și promovate corespunzător, condițiile de eligibilitate corespunzătoare ?
- Procesul de evaluare și de finanțare s-au desfășurat conform planificării ?
- Activitățile de promovare și comunicare au fost eficiente?
- Criteriile de eligibilitate/evaluare și selecția proiectelor sunt adecvate cu obiectivele la care trebuie să răspundă ? (în raport cu obiectivul programului/subprogramului, obiectivele strategice?)
- Procesul de evaluare este transparent, etic etc?
- Cum poate fi îmbunătățită calitatea și eficiența sistemului de management

5. Analiza rezultatelor intervențiilor

5.1. Prezentare sintetică a rezultatelor și selecția indicatorilor de impact pe surse de finanțare

Această etapă a analizei este foarte importantă întrucât în funcție de rezultatele ei se vor putea defini ulterior, atât componenta regională a evaluării, cât și designul metodologic. În principiu, acest pas al exercițiului de evaluare presupune, în principal, analiza datelor administrative corespunzătoare instrumentelor de finanțare din cadrul programelor PNCDI III și POC.

În cadrul acestei etape se analizează principalele rezultate înregistrate anual la nivel de instrument de finanțare, atât pe parcursul intervenției, cât și la finalul acesteia. Acolo unde este posibil se recomandă și analiza din perspectivă regională, precum și în funcție de tipologia beneficiarilor. Indicatorii de rezultat propuși a fi urmăriți în cadrul analizei sunt indicatorii stabiliți prin documentele de program PNCDI III și POC.

Selecția indicatorilor cheie de impact este, de asemenea, extrem de importantă, întrucât presupune identificarea unui număr redus de indicatori de impact care să fie cât mai adecvați în vederea măsurării schimbării intenționate prin logica de intervenție. Întrucât obiectivele generale ale SNCDI vizează creșterea competitivității economiei românești prin inovare, a contribuției românești la progresul cunoașterii de frontieră și

respectiv creșterea rolului științei în societate, setul de indicatori de impact selectați vor trebui să răspundă celor trei obiective generale, cu un grad cât mai ridicat de adecvare la schimbarea urmărită pentru fiecare instrument relevant pentru domeniul de specializare inteligentă vizat. De asemenea, selecția indicatorilor de impact a avut în vedere și disponibilitatea datelor din surse administrative sau posibilitatea de colectare a informațiilor prin cercetări de teren.

O selecție a principalilor indicatori de rezultat și a indicatorilor de impact în funcție de sursele de finanțare considerate, este prezentată în tabelul următor.

Tabel. Selecție a indicatorilor de rezultat și a indicatorilor de impact pe surse de finanțare

Sursă de finanțare	Selecție indicatori de rezultat	Indicatori de Impact	Sursa datelor	Nivel de agregare
PNCDI I II, Programul 1 – Subprogram 1.1. Resurse umane – Cercetare postdoctorală, Tinere echipe independente, Bursa tânărului cercetător, Mobilitate pentru cercetători cu experiență din diaspora, Mobilitate pentru cercetători din diaspora, Burse de cercetare "Ștefan Odobleja", Burse de cercetare "Spiru Haret Subprogram 1.2. - Performanță instituțională Subprogram 1.3. Infrastructuri de cercetare-dezvoltare	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Articole științifice publicate în reviste și volume indexate (număr) ▪ Brevete solicitate la nivel național și internațional ▪ Număr burse post-doctorale ▪ Număr absolvenți doctoranzi ▪ Infrastructuri CDI de interes național, european sau regional (valoare totală investiții, pe categorii; valoare finanțată de la buget/atrasă prin cofinanțare în total ▪ Locuri de muncă în cercetare finanțate ▪ Mobilități susținute prin plan (om x lună) ▪ Produse/Tehnologii/Metode/Servicii noi sau semnificativ îmbunătățite realizate (număr, pe categorii) ▪ Ponderea veniturilor din servicii CD furnizate în total investiție ▪ Număr de beneficiari de burse 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Număr cercetători în sector public (echivalent normă întreagă) ▪ Număr cercetători în sector privat (echivalent normă întreagă) ▪ Copublicații științifice internaționale ▪ Publicații științifice în topul 10% dintre cele mai citate publicații din lume (% din totalul publicațiilor științifice la nivelul țării) ▪ Produse/Tehnologii/Metode/Servicii noi sau semnificativ îmbunătățite realizate (număr, pe categorii) ▪ Produse/Tehnologii/Metode/Servicii noi sau semnificativ îmbunătățite transferate în mediul economic / utilizatori (număr) 	Rapoarte anuale de activitate PNCDI III	Național Regional Domeniu de specializare inteligentă/ prioritate publică Instrument de finanțare
PNCDI III, Programul 2, Subprogram 2.1 Proiect Bridge Grant , Proiect experimental	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicații brevete EPO ▪ Aplicații brevete USPTO ▪ Brevete solicitate la nivel național și internațional ▪ Cheltuielile de cercetare-dezvoltare ale sectorului mediul de afaceri 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Productivitatea muncii în întreprinderi ▪ Brevete solicitate la nivel național și internațional (nr.) ▪ Copublicații științifice internaționale (nr.) ▪ Copublicații public- 	Rapoarte anuale de activitate PNCDI	Național Regional Domeniu de specializare inteligent

Sursă de finanțare	Selecție indicatori de rezultat	Indicatori de Impact	Sursa datelor	Nivel de agregare
<i>demonstrativ, Transfer la operatorul economic, Cecuri de inovare</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Co-publicații științifice public-private ▪ Copublicații științifice internaționale ▪ Număr de posturi de cercetare nou create, echivalent normă întreagă, și ocupate de noi cercetători ca urmare a derulării proiectelor în anul de referință ▪ Cheltuieli publice cu CD ▪ Entități de inovare și transfer tehnologic susținute prin plan ▪ Număr infrastructuri CDI de interes național, european sau regional ▪ Valoarea investițiilor în infrastructuri CDI de interes național, european sau regional ▪ Ponderea valorii investițiilor în infrastructuri CDI de interes național, european sau regional în total investiție ▪ Număr IMM, participante la programele din plan ▪ Valoarea fondurilor publice (buget de stat) investite anual în PNCDI III ▪ Valoarea fondurilor private investite anual de întreprinderi în PNCDI III ▪ Produse/Tehnologii/Metode/Servicii noi sau semnificativ îmbunătățite realizate (număr, pe categorii) ▪ Produse/tehnologii/metode/servicii noi sau semnificativ îmbunătățite, pe categorii și transferate în mediul economic ▪ Număr total de articole științifice publicate în reviste și volume indexate ca urmare a derulării proiectelor în anul de referință 	<ul style="list-style-type: none"> privat (nr.) ▪ Numar cercetatori in sectorul privat (echivalent norma intreaga) ▪ Numar cercetatori in sectorul public (echivalent norma intreaga) ▪ Produse/Tehnologii/Metode/Servicii noi sau semnificativ îmbunătățite realizate (nr.) ▪ Produse/Tehnologii/Metode/Servicii noi sau semnificativ îmbunătățite transferate în mediul economic / utilizatori (nr.) ▪ IMM-uri inovatoare care colaborează (numar, % in total) ▪ Intreprinderi inovatoare, din care IMM-uri (numar, % in total) ▪ Ponderea întreprinderilor cu inovative de produs si/sau proces in total întreprinderi 	III	ă/ prioritate publică Instrument de finanțare
PNCDI III, Programul 3, Subprogram 3.1. Bilateral/multilateral – Proiect Cooperare bilaterala Romania - Franta (Programul de Actiuni Integrate	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicații brevete EPO ▪ Aplicații brevete USPTO ▪ Brevete solicitate la nivel național și internațional ▪ Cheltuielile de cercetare-dezvoltare ale sectorului mediul de afaceri ▪ Co-publicații științifice public-private ▪ Copublicații științifice internaționale 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brevete solicitate la nivel național și internațional (număr) ▪ Copublicații științifice internaționale (număr) ▪ Publicații științifice în topul 10% dintre cele mai citate publicații din lume (% din totalul publicațiilor științifice la nivelul țării) 	Rapoarte anuale de activitate PNCDI III	Național Regional Domeniu de specializare inteligent ă/ prioritate publică

Sursă de finanțare	Selecție indicatori de rezultat	Indicatori de Impact	Sursa datelor	Nivel de agregare
<p><i>Brancusi)</i></p> <p><i>Proiect Cooperare bilaterala Romania - Comunitatea Valona-Belgia</i></p> <p><i>Proiect Cooperare bilaterala Romania – Moldova</i></p> <p>Subprogram 3.5.</p> <p><i>Alte initiative si programe europene si internationale</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Număr de posturi de cercetare nou create, echivalent normă întreagă, și ocupate de noi cercetători ca urmare a derulării proiectelor în anul de referință ▪ Număr de beneficiari de burse ▪ Publicații științifice în topul 10% dintre cele mai citate publicații din lume (% din totalul publicațiilor științifice la nivelul țării) ▪ Număr total de articole științifice publicate în reviste și volume indexate ca urmare a derulării proiectelor în anul de referință ▪ Cheltuieli publice cu CD ▪ Valoarea fondurilor publice (buget de stat) investite anual în PNCDI III ▪ Valoarea fondurilor private investite anual de întreprinderi în PNCDI III 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Numar cercetatori in sectorul public (echivalent norma intreaga) ▪ Numar cercetatori in sectorul privat (echivalent norma intreaga) ▪ Produse/Tehnologii/M etode/Servicii noi sau semnificativ îmbunătățite transferate în mediul economic / utilizatori (număr) 		Instrument de finanțare
<p>POC, Axa prioritară 1 - Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor</p> <p>Acțiunea 1.1.1.: secțiunea A - <i>Investiții în departamentele de CD ale întreprinderilor</i> secțiunea B - <i>Clustere inovative</i> secțiunea F - <i>Instituții publice de CD / Universități</i></p> <p>Acțiunea 1.1.2. - <i>Dezvoltarea unor rețele de centre CD</i></p> <p>Acțiunea 1.1.3.- <i>Crearea de sinergii</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brevete solicitate la nivel național și internațional ▪ Cheltuieli publice cu cercetarea-dezvoltarea ▪ Cheltuielile de cercetare-dezvoltare ale sectorului mediul de afaceri ▪ Cifra de afaceri ▪ Co-publicații științifice public-private ▪ Locuri de muncă nou create, altele decât pentru cercetători, în entitatea sprijinită ▪ Număr produse/ tehnologii/metode/ servicii noi sau semnificativ îmbunătățite, pe categorii și transferate în mediul economic, ca urmare a derulării proiectelor în anul de referință ▪ Număr cereri de brevete rezultate din proiect – publicate în BOPI ▪ Număr de contracte cu întreprinderi care au solicitat sprijin pentru introducerea de produse noi pe piață ▪ Număr de licențe acordate întreprinderilor ▪ Număr de noi cercetători în 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Productivitatea muncii în întreprinderi ▪ Brevete solicitate la nivel național și internațional (nr.) ▪ Copublicații științifice internaționale (nr. la 1 mil. locuitori) ▪ Copublicații public-privat (nr.) ▪ Publicații științifice în topul 10% dintre cele mai citate publicații din lume (nr.) ▪ Numar cercetatori in sectorul privat (echivalent norma intreaga) ▪ Numar cercetatori in sectorul public (echivalent norma intreaga) ▪ IMM-uri inovatoare care colaborează (numar, % in total) ▪ Intreprinderi inovatoare, din care IMM-uri (numar, % in total) ▪ Ponderea 	Rapoarte anuale de activitate POC, Rapoarte de evaluare POC	Național Regional Domeniu de specializare inteligentă/ prioritate publică Instrument de finanțare

Sursă de finanțare	Selecție indicatori de rezultat	Indicatori de Impact	Sursa datelor	Nivel de agregare
<p><i>cu acțiunile de CDI ale programului-cadru ORIZONT 2020 al Uniunii Europene și alte programe CDI internaționale</i></p> <p>Acțiunea 1.1.4.- <i>Atragerea de personal cu competențe avansate din străinătate pentru consolidarea capacității CD</i></p> <p>Acțiunea 1.2.1., secțiunea C - <i>Proiecte pentru întreprinderi inovatoare de tip start-up și spin-off</i> secțiunea D - <i>Proiecte pentru întreprinderi nou-înființate inovatoare care vizează inovare de produs sau de proces</i></p> <p>Acțiunea 1.2.3 - <i>Parteneriate pentru transfer de cunoștințe (Knowledge Transfer Partnerships)</i></p>	<p>entitatea care beneficiază de sprijin (locuri de muncă nou create) - (echivalent normă întregă)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Număr de noi produse – bunuri sau servicii - și procese introduse pe piață de membrii clusterului ▪ Număr de posturi de cercetare nou create, echivalent normă întregă, și ocupate de noi cercetători ca urmare a derulării proiectelor în anul de referință ▪ Numărul de cercetători care lucrează în infrastructuri îmbunătățite de cercetare (echivalent normă întregă) ▪ Personal de cercetare echivalent normă întregă ale căror salarii au fost finanțate ca urmare a derulării proiectelor în anul de referință ▪ Personal de cercetare echivalent normă întregă care lucrează în departamentele cu facilități îmbunătățite ca urmare a derulării proiectelor în anul de referință ▪ Produse/Tehnologii/Metode/Servicii noi sau semnificativ îmbunătățite realizate (număr, pe categorii) ▪ Valoarea contribuției private în proiect eligibile și neeligibile (lei) ▪ Valoarea totală a cheltuielilor private atrase prin contractele cu întreprinderi ▪ Venituri din contracte obținute pe baza rezultatelor proiectului 	<p>întreprinderilor cu inovatie de produs si/sau proces in total întreprinderi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Produse/Tehnologii/Metode/Servicii noi sau semnificativ îmbunătățite realizate (număr, pe categorii) ▪ Produse/Tehnologii/Metode/Servicii noi sau semnificativ îmbunătățite transferate în mediul economic / utilizatori (nr.) 		
<p>POR, Axa Prioritară 1- <i>Promovarea transferului tehnologic</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entități de transfer tehnologic sprijinite ▪ Investiții private combinate cu sprijinul public pentru întreprinderi (granturi) ▪ Număr societati care primesc granturi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Productivitatea muncii în întreprinderi ▪ IMM-uri inovatoare care colaborează (număr, % in total) ▪ Rata de supraviețuire a microîntreprinderilor la 3 ani de la înființare (%) 	<p>Rapoarte anuale de activitate POR, Rapoarte de evaluare POR</p>	<p>Național Regional Domeniu de specializare inteligentă/ prioritate publică Instrument de finanțare</p>

5.2. Analiza comparativă a rezultatelor pe domenii de specializare inteligentă și domeniul de prioritate publică Sănătate –impact brut

În cadrul acestei secțiuni se vor analiza într-o manieră comparativă valorile obținute pentru indicatorii de rezultat relevanți tuturor domeniilor de specializare inteligentă și domeniului de prioritate publică Sănătate.

5.3. Metode de evaluare a impactului

5.3.1. Prezentarea abordărilor propuse și a mixului de metode cantitativ-calitative, respectiv a complementarității dintre acestea

Pentru analiza impactului SNCDI 2014-2020 la nivel național, se au în vedere, în principal, două abordări complementare.

Prima dintre abordări vizează integrarea rezultatelor evaluărilor de impact realizate pe cele două paliere inferioare nivelului macro, și anume la nivel de domeniu de specializare inteligentă și domeniu de prioritate publică, respectiv la nivelul instrumentelor de finanțare.

Metodologia propusă pentru realizarea analizelor la nivel de instrument de finanțare și ulterior la nivel de domeniu de specializare inteligentă pornește de la mixul de metode cantitativ-calitativ necesar realizării evaluării la nivel de instrument de finanțare cu dimensiune sectorială. Coordonatele metodologice la nivel de instrument de finanțare îmbină: metodele de evaluare de tip cantitativ cu cele de tip calitativ, inclusiv metode de tip contrafactual cu metodele de tip calitativ, esențiale cu precădere pentru înțelegerea contextului în care au "funcționat" intervențiile (a se vedea Anexa tehnică 1).

Beneficiile mixului de metode cantitativ-calitative asigură complementaritatea între diferitele metode și tehnici, între punctele tari și limitele acestora, având ca scop extinderea procesului de înțelegere specific tipului de rezultate produs de fiecare metodă în parte. Mixul de metode răspunde atât nevoii de a adresa prin metodologia propusă toți actorii interesați, dar și asigură un cadru de integrare comparativ cu metodologiile de monitorizare și evaluare ale celorlalte programe și surse de finanțare (POC și POR).

Metodele aplicate la nivel de instrument de evaluare, ale căror rezultate vor fi integrate conform metodologiei descrise mai jos, trebuie să aibă în vedere următoarele:

- Necesitatea obținerii unui minim de date comparative, care să permită ulterior compararea rezultatelor diverselor instrumente, tocmai pentru a putea face recomandări cu privire la care dintre instrumentele de finanțare au avut efect, pentru cine și în ce condiții,
- Necesitatea atingerii unui consens la nivelul metodelor calitative legat de contextul și de factorii care au facilitat sau din contră au blocat obținerea rezultatului

dorit al intervenției. Similar, este necesară atingerea unui consens cu privire la direcțiile de îmbunătățire a instrumentelor de finanțare propuse/evaluate.

Metodele cantitative și calitative se referă atât la metoda de evaluare (analiză și interpretare) dar și la metodele de colectare a informațiilor necesare.

Cea de-a doua abordare, are în vedere evaluarea impactului macroeconomic al SNCDI prin estimarea contribuției SNCDI 2014-2020 la evoluția unor indicatori macroeconomici la nivel național, ca de exemplu formarea produsului intern brut și ocuparea forței de muncă. Din această perspectivă, prin aplicarea metodologiei se va putea stabili măsura în care SNCDI 2014-2020 contribuie la realizarea unor obiective strategice de importanță națională.

În tabelul de mai jos sunt enumerate metodele de evaluare a impactului pe baza cărora se propune a se realiza evaluarea impactului SNCDI pe cele trei paliere de evaluare (național, la nivel de domeniu de specializare inteligentă, la nivel de instrument de finanțare). În continuarea capitolului, detalierea se va rezuma doar la metodele propuse a fi aplicate la nivel național, celelalte metode fiind descrise în cadrul metodologiilor de evaluare a impactului pe domenii de specializare inteligentă.

Tabel. Metodele propuse pentru evaluarea impactului SNCDI 2014-2020

	Metoda propusă	Nivel de evaluare a impactului		
		Național	Domeniu de specializare inteligentă (+prioritate publică Sănătate)	Instrument de finanțare
1	Metodă de evaluare contrafactuală - Diferență-în-diferență (DID)		X	X
2	Metodă de evaluare contrafactuală – Propensity score matching (PSM)		X	X
3	Metodă de evaluare contrafactuală – Regresia discontinuă (RD)		X	X
4	Modele Heckman de regresie în doi pași		X	X
5	Analiza cost-eficacitate	X	X	
6	Interviul individual pentru stabilirea lanțului cauzal			X
7	Studii de caz		X	X
8	Focus grupuri		X	X
9	Modele logice pentru evaluarea efectelor de spillover		X	
10	Analiza multicriterială		X	
11	Analiza bunelor practici		X	X
12	Model macroeconomic Input-Output	X		
13	Analiza rețelelor de colaborare	X		
14	Integrare rezultate de la nivelul Instrumentelor de finanțare	X	X	
15	Integrare rezultate de la nivelul domeniilor de specializare inteligentă	X		

5.3.2. Descrierea datelor utilizate pentru evaluarea impactului SNCDI

În cadrul acestei secțiuni vor fi descrise datele utilizate pentru evaluarea impactului SNCDI, având în vedere tipul datelor, sursele acestora, întrebările de evaluare la care răspund și metodele de evaluare a impactului în cadrul cărora sunt aplicate.

Tip date	Sursa date	Întrebare de evaluare	de	Metodă de evaluare a impactului/ Metodă de analiză

unde Tip date pot fi:

- date administrative privind implementarea programelor - date de monitorizare
- microdate secundare privind grupurile țintă (de la alte instituții decât cele responsabile cu monitorizarea SNCDI)
- date primare culese prin interviuri/ anchete
- date macroeconomice
- etc.
-

5.4. Analiza progresului înregistrat față de țintele propuse în SNCDI 2014-2020- impact brut

Una dintre întrebările de evaluare propuse (a se vedea secțiunea 1.2) se referă la măsura în care s-a înregistrat un progres în realizarea țintelor propuse în cadrul SNCDI. Aceste ținte au fost fixate în spiritul convergenței României cu media UE, bazându-se pe o serie de premise, printre care faptul că, până în 2020, cheltuielile publice pentru cercetare vor crește treptat, până la 1% din PIB. În cadrul acestei secțiuni se va analiza progresul înregistrat cu privire la țintele SNCDI fixate în spiritul convergenței României cu media UE, ce au ca repere anul 2017 pentru evaluarea intermediară, respectiv anul 2020 pentru evaluarea ex-post a SNCDI. În măsura disponibilității datelor anuale se recomandă analiza anuală a progresului începând cu anul 2015, pentru a surprinde măsura în care ratele actuale de progres pot contribui la îndeplinirea obiectivelor SNCDI.

	Ținta 2017	Ținta 2020
Premise		
Cheltuieli publice cu cercetarea-dezvoltarea (% din PIB)	0.63	1.0
Număr absolvenți doctorat (ISCED 6) la 1000 locuitori cu vârsta 25-34 ani	1.5	1.5

	Ținta 2017	Ținta 2020
Premise		
Număr cercetători în sectorul public (echivalent normă întreagă)	15000	17000
Publicații științifice în topul 10% dintre cele mai citate publicații din lume (% din totalul publicațiilor științifice la nivelul țării)	5	7
Co-publicații științifice internaționale la 1 mil. locuitori	200	300
Capital de risc (% din PIB)	0.06	0.09
Antrenarea sectorului privat		
Cheltuielile de cercetare-dezvoltare ale sectorului de afaceri (% din PIB)	0.6	1
Număr cercetători în sectorul privat (echivalent normă întreagă)	7000	14500
Co-publicații public-privat (nr/ 1 mil. locuitori)	12	16
IMM inovative care colaborează cu alții (%)	3.5	6
Aplicații brevete EPO (nr/ an)	80	120
Aplicații brevete USTPO (nr/ an)	30	60
Aplicații mărci comerciale comunitare (nr/1 mld.euro PIB ajustat la PPP)	3	4
Impact economic		
Firme inovative cu creștere rapidă (nr)	50	150
IMM care introduc produse sau servicii inovative (%)	16	20
Venituri din licențe și brevete din străinătate (% din PIB)	0.15	0.17

5.5. Analiza rezultatelor cantitative ale evaluărilor de impact realizate la nivelul instrumentelor de finanțare. Analiza comparativă

Evaluările de impact realizate la nivelul instrumentelor de finanțare oferă o imagine individuală asupra performanțelor fiecărui instrument în contribuția la realizarea obiectivelor SNCDI. Pe de altă parte, estimările cu privire la impactul net al unei intervenții nu pot fi agregate în sens aditiv la nivelul național, deoarece fiecare intervenție, atât prin design, cât și prin metoda de evaluare a impactului utilizată, are în vedere beneficiari diferiți, respectiv grupuri de tratament și control specifice, astfel că rezultatele obținute nu sunt aditive. Însă, pentru a avea totuși o imagine de ansamblu la nivel național, rezultatele pentru fiecare instrument pot fi integrate și discutate în context mai larg. Se vor avea în vedere atât rezultatele obținute din evaluările de impact realizate pentru instrumentele din PNCDI III, cât și evaluările de impact pentru POC și POR realizate de unitatea specifică din cadrul Ministerului Dezvoltării Regionale,

Administrației Publice și Fondurilor Europene, cu mențiunea că pentru evaluarea intermediară, în cazul în care rezultatele evaluărilor de impact pentru POC și POR nu sunt disponibile, analiza se va limita la PNCDI III.

Pentru analiza comparativă la nivel național a rezultatelor cantitative produse de evaluările de impact realizate la nivelul instrumentelor de finanțare propunem o analiză de tip **cost-eficacitate**. Scopul unei astfel de analize este acela de a realiza comparații între diferite alternative, intervenții sau instrumente de finanțare - în cazul nostru, având în vedere rezultatele obținute în raport cu costurile implicate pentru fiecare alternativă în parte. În general, această metodă este utilizată atunci când nu este posibilă realizarea unei analize cost-beneficiu ca urmare a faptului că beneficiile/ rezultatele nu pot fi transformate în valori monetare. O premisă esențială pentru aplicarea analizei cost-eficacitate este ca obiectivele intervențiilor evaluate să fie similare. Realizarea analizei de cost-eficacitate implică în general parcurgerea a patru etape.

1) Identificarea programelor care au obiective comune. Deoarece, în general, intervențiile își propun realizarea mai multor obiective, în cazul în care nu există un obiectiv care poate fi considerat primordial, se va face aceeași discuție pentru fiecare obiectiv în parte. Practic, se vor grupa instrumentele succesiv după fiecare obiectiv, iar apoi se vor realiza analize cost-eficacitate având în vedere fiecare obiectiv identificat. Fiecărei intervenții, în funcție de obiectivele ei, i-au fost asociați indicatori de impact la nivelul cărora a fost evaluată performanța fiecărui instrument în termeni de impact net (se vor urmări punctele precedente din prezenta Metodologie).

2) Stabilirea costurilor totale ale fiecărei intervenții. Se vor avea în vedere banii cheltuiți din surse bugetare pentru fiecare intervenție în parte.

3) Măsurarea/ Sintetizarea impactului fiecărei intervenții. Această etapă va beneficia de rezultatele obținute în urma evaluărilor de impact pentru instrumentele de finanțare din PNCDI III, POC și POR (în funcție de disponibilitatea acestor date). Rezultate vor viza fie impactul net (pentru intervențiile care permit abordarea contrafactuală pentru evaluarea impactului - în special pentru Programul 2 din PNCDI III și POC) fie valorile obținute pentru indicatorii de rezultat ai fiecărui instrument de finanțare.

4) Calcularea raportului cost-eficacitate, care se poate realiza în două moduri: se raportează costurile intervenției la impactul net obținut / valoarea indicatorului de rezultat, sau invers, impactul net obținut se împarte la costul intervenției. În primul caz, putem interpreta raportul ca fiind costul necesar obținerii unei unități de rezultat, iar intervențiile pot fi ordonate crescător după această valoare, astfel că o valoare mai mică este sinonimă cu o alternativă mai favorabilă din punctul de vedere al costului și eficacității. Varianta a doua de calcul indică un raport ce sintetizează mărimea rezultatului atribuită unei unități de cost, iar instrumentele care obțin o valoare mai ridicată a acestui raport sunt superioare celorlalte.

Indiferent de modalitatea aleasă pentru calculul raportului cost-eficacitate, pentru fiecare indicator ce măsoară un anumit rezultat se va obține o ierarhizare a instrumentelor relevante.

Această analiză va facilita identificarea intervențiilor care au avut cel mai bun raport cost-eficacitate pentru fiecare dintre indicatorii de impact considerați. Analiza poate fi completată cu o discuție în funcție de obiectivele generale ale SNCDI, astfel vor putea fi identificate intervențiile care contribuie în cea mai mare/ mică măsură la realizarea fiecărui obiectiv al strategiei, având în vedere și cheltuielile bugetare implicate.

Punctele forte și limitele metodei propuse

Dacă obiectivele intervențiilor sunt bine definite, iar indicatorii de impact sunt corect stabiliți în relație cu aceste obiective, metoda propusă reprezintă o modalitate foarte bună de analiză comparativă a instrumentelor de finanțare. Acest tip de analiză poate constitui un fundament pentru decizia de finanțare și alocare și poate avea o contribuție însemnată la rafinarea instrumentelor sau la îmbunătățirea eficacității acestora în viitor.

Prin natura ei, acest tip de analiză se concentrează asupra rezultatelor pe termen scurt și mediu, neavând în vedere impactul pe termen lung. Analiza cost-eficacitate se poate aplica doar programelor care au același tip de impact. Se recomandă utilizarea analizei cost-eficacitate împreună cu alte metode de analiză, cum ar fi focus-grupuri cu părțile interesate, paneluri de experți pentru a avea o înțelegere mai bună asupra contextului economic și sociale în care are loc intervențiile.

5.6. Analiza rezultatelor cantitative ale evaluărilor de impact realizate la nivelul domeniilor de specializare inteligentă și a domeniului de prioritate publică Sănătate

În cadrul acestei secțiuni, propunem prezentarea într-o manieră sintetică a principalelor rezultate produse de evaluările de impact pe domenii de specializare inteligentă și domeniul de prioritate publică Sănătate. Acesta reprezintă cel de-al doilea palier al evaluării impactului SNCDI, domeniile de specializare inteligentă fiind propuse ca domenii în care România are avantaje comparative reale, sau potențiale, și care pot contribui semnificativ la realizarea produsului intern brut. În același timp, domeniul de prioritate publică Sănătate este unul în care cercetarea și dezvoltarea tehnologică ar trebui să răspundă unor nevoi sociale concrete și presante.

Având în vedere faptul că indicatorii de impact nu diferă între domenii, propunem realizarea unei analize comparative a valorilor acestora și ierarhizarea domeniilor în funcție de valorile impactului estimat vs input (cost).

5.7. Evaluarea contribuției SNCDI 2014-2020 la evoluția unor indicatori macroeconomici la nivel național

Orice strategie de cercetare-dezvoltare și inovare este de dorit să fie ancorată în obiectivele strategice macroeconomice ale țării, aducându-și aportul la realizarea acestora. Unul dintre aceste obiective îl reprezintă creșterea economică, prin urmare activitatea de cercetare-dezvoltare și inovare trebuie să contribuie cât mai susținut la creșterea produsului intern brut. SNCDI 2014-2020 își propune ca prim obiectiv general creșterea competitivității economiei românești prin inovare, domeniile de specializare inteligentă propuse fiind selectate în primul rând pe baza avantajelor competitive, dar și a contribuției la realizarea produsului intern brut. Având în vedere acestea, considerăm necesară realizarea unor estimări cu privire la contribuția activității de cercetare-dezvoltare, respectiv a cheltuielilor pentru cercetare-dezvoltare realizate prin SNCDI la formarea produsului intern brut în perioada 2014-2020.

Mai mult, ocuparea în sectorul cercetare-dezvoltare, fie public ori privat, reprezintă un punct focal al SNCDI 2014-2020. Pe de altă parte, inovarea și dezvoltarea tehnologică pot genera dezechilibre pe piața muncii prin restrângerea sau extinderea cererii pentru anumite competențe/ ocupații. Din aceste motive, înțelegerea modului în care ocuparea în sectorul cercetare-dezvoltare contribuie la ocuparea forței de muncă la nivel național este foarte importantă.

Așadar, în cardul acestei secțiuni propunem estimarea efectelor directe, indirecte și induse pe care: (1) activitatea de cercetare-dezvoltare și cheltuielile pentru cercetare-dezvoltare prin SNCDI le-au produs asupra formării produsului intern brut, (2) ocuparea în sectorul cercetare-dezvoltare le-a produs asupra ocupării forței de muncă la nivel național.

Pentru estimarea acestor efecte propunem utilizarea modelul statistic dezvoltat de V. Leontief care pe baza relațiilor inter-sectoriale în cadrul unei economii, descrie modul în care o unitate de output (ieșire) dintr-un anumit sector poate deveni input (intrare) într-un alt sector, prin estimarea unor multiplicatori. Se pot calcula astfel efectul direct, efectul indirect și efectul indus al activității de cercetare-dezvoltare și al nivelului cheltuielilor pentru cercetare-dezvoltare asupra formării produsului intern brut și asupra ocupării forței de muncă.

Metoda are și avantajul că prin intermediul acestora pot fi estimate și efectele de spill-over ale sectorului de cercetare-dezvoltare către alte sectoare economice.

Modelul are la bază date privind conturile naționale – tabele de intrare-ieșire având ca sursă Institutul Național de Statistică și date privind cheltuielile finanțate prin SNCDI. Analiza va avea în vedere perioada 2014-2020, fiind totuși limitată în funcție de disponibilitatea datelor statistice oficiale (Notă: ultimul an disponibil la INS pentru tabele de intrare-ieșire este anul 2016)

Principala limită a acestei metode este aceea că se bazează pe ipoteza că în structura economiei naționale nu au avut loc modificări semnificative de la momentul de referință al celor mai recente date disponibile până la momentul exercițiului de evaluare, respectiv că în absența cheltuielilor de cercetare-dezvoltare realizate prin SNCDI structura fluxurilor economice nu s-ar schimba.

5.8. Descrierea abordării calitative – Metode calitative aplicate pentru evaluarea impactului instrumentelor. Analiza comparativă a rezultatelor produse de metodele calitative de evaluare

Abordarea calitativă are în vedere realizarea unei evaluări bazate pe teorie (*theory-based evaluation*) la nivelul instrumentelor de finanțare și a domeniilor de specializare inteligentă și Sănătate. Obiectivele avute în vedere se referă la:

- [1] investigarea efectelor instrumentelor de finanțare, pe domenii de specializare inteligentă
- [2] identificarea factorilor care au influențat rezultatele la nivelul instrumentelor de finanțare, inclusiv factorii contextuali, pe domenii de specializare inteligentă
- [3] identificarea factorilor care au frânat sau care au facilitat atingerea rezultatelor intervențiilor,
- [4] identificarea efectelor neintenționate pozitive și negative ale intervențiilor,
- [5] identificarea unor recomandări de îmbunătățire a instrumentelor de finanțare.

Abordarea calitativă a evaluării impactului va avea în vedere o abordare la nivel micro (la nivelul entităților de cercetare/întreprinderi) a efectelor instrumentelor de finanțare.

Întrebări de evaluare la care răspunde analiza calitativă sunt: 1, 2, 4 și 6 (a se vedea pag. 8 – Întrebările de evaluare).

Abordarea calitativă va aplica ***tehnica analizei contribuției*** și va include o primă componentă de analiză conceptuală prin care se identifică un lanț de cauzalitate între rezultatele (științifice, tehnologice, economice, organizaționale și simbolice) obținute de către entități de cercetare / întreprinderi și intervenția realizată prin instrumentele de finanțare. A doua componentă constă în analiza empirică a datelor / evidențelor pentru a confirma sau infirma lanțul causal presupus inițial.

Imagine sintetică a metodelor preponderent calitative proapse

Analiza documentelor (inclusiv a literaturii de specialitate)

Interviul individual

Interviul de grup

Focus-group

Panelul de experți

Studiul Delphi

Benchmarking

Studiu de caz (care poate avea inclusiv componentă cantitativă)

Analize SWOT și PEST

Dintre metodele enumerate, recomandăm utilizarea cu precădere a:

- Interviu-urilor individuale cu respondenți cheie care pot oferi informații cu privire la derularea instrumentelor de finanțare
- Studiilor de caz
- Focus grup-urilor (a se vedea Anexa tehnică - 2)

Dintre metodele calitative propuse mai sus, la evaluarea intermediară nu se vor utiliza evaluarea prin panelul de experți, studiul Delphi, Benchmarking și Analizele SWOT și PEST.

Utilizarea mai multor metode de cercetare, în cazul de față pentru mai multe instrumente cu dimensiune sectorială ridică și problema integrării rezultatelor furnizate de aceste metode. Integrarea rezultatelor din metodele calitative aplicate instrumentelor analizate este prin excelență analitică, avându-se în vedere în interpretarea informațiilor colectate următoarele aspecte:

- Diversitatea și complementaritatea grupurilor țintă: universități, institute de CD, cercetători, agenți economici, parteneriate între aceștia,
- Omogenitatea sau eterogenitatea informațiilor colectate, cu precădere la nivelul diferiților actori interesați
- Diferitele aspecte ale intervențiilor, de la design, până la obținerea rezultatelor preconizate, prin identificarea unor tematici și sub-tematici.

Pentru a integra informațiile calitative din diferite surse se vor avea în vedere următorii pași:

1. identificarea aspectelor comune tuturor intervențiilor / lecții învățate,
2. identificarea aspectelor specifice fiecărei intervenții în parte / lecții învățate pentru fiecare instrument analizat.

5.9. Efectele spillover

Abordarea de față pornește de la ideea că, în general, activitățile de cercetare-dezvoltare generează "**efecte în lanț**" (en. *spillovers effects*). Este vorba despre acele efecte care rezultă în urma unei activități de cercetare desfășurate de una sau mai multe entități și care influențează alte entități, externe activității, din domenii conexe/complementare/intercorelate. Efectele în lanț pot fi de natură economică sau non-economică.

Din punct de metodologic, identificarea și evaluarea *efectelor în lanț* reprezintă un demers complex și provocator. Instrumentele de finanțare produc efecte care interacționează cu alte activități de cercetare, precum și cu resursele umane, organizațiile și infrastructurile din sectorul de cercetare și din mediul economic în diferite

faze ale evoluției acestora. Practic, toate aceste interacțiuni pot fi identificate doar în măsura în care există "urme" în acest sens.

Având în vedere natura și obiectivele instrumentelor de finanțare, vor fi urmărite următoarele tipuri de efecte:

- Efecte generate de propagarea cunoașterii – se referă la beneficiile înregistrate de diferite entități ca urmare a accesului la rezultate de cercetare obținute prin instrumente de finanțare în care nu au beneficiat de finanțare
- Efecte de piață – se referă la beneficiile de competitivitate înregistrate de diferite entități ca urmare a accesului la produse și/sau servicii noi sau îmbunătățite prin instrumente de finanțare în care nu au beneficiat de finanțare
- Efecte de rețea – se referă la beneficiile înregistrate de diferite entități ca urmare a disponibilității unor tehnologii/produse obținute prin instrumente de finanțare în care nu au beneficiat de finanțare și care sunt complementare sau interconectate cu cele proprii sau ca urmare a atingerii unei mase critice în domeniul resurselor umane ori a infrastructurilor de cercetare

Alte aspecte care au fost evidențiate recent în literatura de specialitate se referă la :

- Gradul de adiționalitate a intrărilor – Input additionality (adică gradul în care intrările (finanțările) au crescut ca urmare a sprijinului guvernamental)
- Adiționalitatea de ieșire - Output additionality (adică, rezultatele au crescut ca urmare a sprijinului guvernamental)
- Un alt concept de spillover introdus este behavioural additionality (OECD, 2006) schimbare comportamentală durabilă indusă de acțiunea de finanțare.

Colectarea datelor necesare pentru evaluarea "efectelor în lanț" pe care instrumentele de finanțare le pot avea se poate realiza simultan cu procesul de colectare a datelor necesare pentru evaluarea impactului direct al instrumentelor de finanțare respective. Totuși, trebuie ținut cont de faptul că "efectele în lanț" nu se produc imediat după finalizarea proiectelor finanțate. Pe de altă parte, trecerea timpului îngreunează procesul de identificare / recunoaștere a "urmelor" acestor "efecte în lanț", respectiv a legăturii dintre instrumente și influențele/schimbările regăsite. De aceea, se recomandă ca evaluarea să aibă loc la 1-3 ani de la finalizarea proiectelor finanțate. Analiza datelor colectate pentru evaluarea "efectelor în lanț" se poate baza pe tehnica modelelor logice, specifică pentru investigarea unei înlănțuiri complexe de evenimente în timp. În această abordare, variabilele dependente (efecte primare) dintr-o etapă inițială (rezultatele proiectelor finanțate) devin variabile independente (cauză) într-o etapă ulterioară, producând efecte secundare.

5.10. Analiza rețelelor de colaborare

Prin intermediul unei analize de rețea se evidențiază colaborările dintre instituții în cadrul proiectelor finanțate. Analiza presupune definirea unui graf neorientat astfel:

- Nodurile sunt instituțiile coordonatoare sau parteneri ale căror proiecte au fost finanțate prin unul dintre instrumentele de finanțare (PED, PTE, BG, CI).
- Două noduri sunt conectate printr-o muchie/arc dacă au colaborat în cel puțin un proiect, fără a se evidenția rolul institutiei în proiect (coordonator sau partener).

Caracteristicile unui astfel de graf vor indica entitățile care joacă un rol important în rețeaua colaborărilor și vor fi studiate prin intermediul următoarelor măsuri:

- Distribuția gradelor;
- Diametrul rețelei;
- Lungimea medie a distanțelor dintre 2 noduri;
- “Betweenness”;
- Coeficientul de clusterizare.

Acești indicatori se bazează pe două concepte esențiale: gradul unui nod și distanța dintre două noduri. Gradul unui nod este definit ca numărul de muchii adiacente acestuia. Cu cât o instituție are mai multe colaborări cu atât valoarea gradului nodului reprezentat de aceasta va fi mai mare. Drumul/calea dintre două noduri este o secvență de muchii care ar trebui parcurse pentru a ajunge de la un nod la altul. Numărul minim de muchii ce ar trebui parcurse va da lungimea distanței dintre cele două noduri. Gradul de conectivitate al rețelelor va fi sintetizat prin valoarea distanței (numărul muchiilor parcurse pentru a ajunge de la un nod la altul) dintre cele mai depărtate 2 noduri ale rețelei -Diametrul Rețelei și media distanțelor dintre oricare două noduri ale rețelei -lungimea medie a distanțelor dintre 2 noduri. Puterea sau gradul de influență al unui nod va fi reflectată de numărul de căi de lungime minimă care trec prin acel nod -betweenness. Cu cât valoarea acestui indicator este mai mare cu atât nodul respectiv este mai important pentru funcționarea rețelei. Eliminarea unui astfel de nod din rețea ar conduce la deconectarea rețelei. Tendința formării de clustere va fi cuantificată prin coeficientul de clusterizare al unui nod care măsoară probabilitatea ca nodurile adiacente acestuia să fie conectate.

6. Concluzii și recomandări privind evaluarea

6.1. Evaluarea performanțelor SNCDI prin analiză multicriterială: puncte tari, arii în care este necesară îmbunătățirea

Analiza sintetică a rezultatelor evaluărilor de impact la nivel național se va realiza după finalizarea SNCDI și va urmări să integreze rezultatele obținute în evaluările

realizate la nivelul instrumentelor de finanțare din cadrul PNCDI III, POC și POR, având următoarele obiective specifice:

- 1) Evaluarea performanței principalelor instrumente ale SNCDI (PNCDI III, POC și POR) în raport cu obiectivele acesteia
- 2) Evaluarea gradului de complementaritate și sinergie dintre principalele instrumente ale SNCDI (PNCDI III, POC și POR)
- 3) Identificarea unor puncte tari și arii deficitare în atingerea obiectivelor SNCDI

Acest proces se va baza pe rezultatele evaluărilor realizate pentru instrumentele de finanțare prevăzute în cadrul PNCDI III, POC și POR. Având în vedere faptul că instrumentele de finanțare au cicluri de viață diferite, se recomandă ca acest proces să fie realizat în cadrul evaluării finale a SNCDI.

Dat fiind că impactul instrumentelor de finanțare este evaluat atât prin abordare cantitativă, cât și calitativă, **analiza multicriterială** reprezintă o metodă adecvată pentru analiza sintetică a rezultatelor evaluărilor de impact.

Pornind de la obiectivele SNCDI, metodologia analizei multicriteriale presupune stabilirea unui set de criterii de evaluare, un sistem de notare a instrumentelor principale de implementare a SNCDI (PNCDI III, POC, POR), precum și o procedură de acordare a unui nivel de importanță diferențiat criteriilor utilizate. De asemenea, analiza multicriterială presupune identificarea unei liste cât mai complete a actorilor relevanți pentru sectorul CD și implicarea acestora în procesul de evaluare. Astfel, actorii relevanți din domeniu vor contribui la analiza sintetică a rezultatelor evaluărilor de impact prin participarea la o serie de workshop-uri dedicate.

Actori implicați în evaluare

Pentru evaluarea instrumentelor principale de implementare a SNCDI (PNCDI III, POC, POR) prin analiză multicriterială vor fi organizate trei workshop-uri care vor reuni o varietate de actori relevanți pentru sectorul de CD. Cele trei grupuri de actori relevanți consultați vor fi organizate astfel:

1. Grupul 1: reprezentanți ale instituțiilor publice cu rol de decizie în sectorul de cercetare
2. Grupul 2: reprezentanți ai mediului academic și de cercetare – universități, institute de cercetare, cercetători, asociații profesionale, sindicate
3. Grupul 3: reprezentanți ai mediului economic, patronate

Criteriile de evaluare și sistemul de notare

Analiza multicriterială a instrumentelor principale de implementare a SNCDI (PNCDI III, POC, POR) se va realiza în două etape: (1) Evaluarea instrumentelor principale ale SNCDI (PNCDI III, POC, POR) pe baza unui set de criterii, (2) Clasificarea criteriilor prin vot, în funcție de relevanță, pe parcursul procesului de evaluare.

Pentru realizarea evaluării, participanții la workshop-uri vor primi descrieri succinte ale rezultatelor evaluării pentru cele trei instrumente ale SNCDI - PNCDI III, POC, POR, cât și ale criteriilor de evaluare. Setul de criterii propus este următorul:

- [1] Eficiența investiției în cercetare
- [2] Capacitatea programului de a stimula parteneriatele public-public și public-privat
- [3] Capacitatea programului de a susține creșterea producției științifice

- [4] Capacitatea programului de a stimula valorificarea rezultatelor de CDI în mediul economic
- [5] Capacitatea programului de a spori vizibilitatea internațională a cercetării și dezvoltării din România
- [6] Capacitatea programului de a susține dezvoltarea capitalului uman în cercetare
- [7] Capacitatea programului de a susține dezvoltarea infrastructurilor de CD
- [8] Calitatea guvernănteii programului
- [9] Capacitatea programului de a susține reducerea decalajelor regionale
- [10] Capacitatea programului de a susține domenii cu potențial de creștere a competitivității economiei

În prima etapă, participanții la workshop-uri vor evalua cele trei instrumente ale SNCDI – PNCDI III, POC, POR pentru fiecare dintre criteriile propuse, acordând câte o notă pe o scală de la 1 la 10, în care 1 reprezintă “nivel foarte scăzut” și 10 reprezintă “nivel foarte ridicat”. Scorul final atribuit instrumentelor se calculează ca valoare medie a scorurilor atribuite de fiecare grup de actori relevanți.

În a doua etapă, după evaluarea instrumentelor SNCDI, participanții la fiecare workshop vor alege, în mod individual, maxim cinci cele mai relevante/importante criterii pentru evaluarea impactului SNCDI, din cele nouă criterii propuse. Ulterior, ponderile acordate criteriilor vor fi calculate prin raportarea numărului total de voturi colectate de fiecare criteriu la numărul total de voturi exprimate în cadrul grupului de lucru respectiv. Ponderea finală asociată fiecărui criteriu este reprezentată de ponderea medie calculată pe baza ponderilor obținute la nivelul celor trei grupuri de actori. În final, pentru fiecare dintre cele trei instrumente ale SNCDI – PNCDI III, POC, POR, se va calcula un scor ponderat obținut prin înmulțirea scorurilor rezultate pe criterii cu ponderea criteriilor. Astfel, scorurile ponderate pot fi utilizate pentru analiza comparativă a celor trei instrumente în raport cu criteriile de evaluare a SNCDI, iar prin însumare pot oferi o imagine sintetică a impactului fiecărui instrument principal al SNCDI.

Modelul matricei de evaluare la nivel național

Criterii de evaluare	Scoruri ¹ (de la 1 la 10)			Ponderea criteriilor ² (%)	Scoruri ponderate		
	PNCDI III	POC	POR		PNCDI III	POC	POR
0	1	2	3	4	5=1*4	6=2*4	7=3*4
Eficiența costurilor programului							
Stimularea parteneriatelor							
Creșterea producției științifice							
Valorificarea rezultatelor de CDI în mediul economic							
Creșterea vizibilității internaționale							
Dezvoltarea capitalului uman în CD							
Dezvoltarea infrastructurilor de CD							

¹ Media aritmetică a scorurilor acordate de cele trei grupuri de actori

² Media aritmetică a ponderilor criteriilor atribuite de cele trei grupuri de actori

Criterii de evaluare	Scoruri ¹ (de la 1 la 10)			Ponderea criteriilor ² (%)	Scoruri ponderate		
	PNCDI III	POC	POR		PNCDI III	POC	POR
Calitatea guvernancei							
Reducerea decalajelor regionale							
Potențialul domeniilor susținute							
TOTAL	-	-	-	100	Σ_{PNCDI} ³	Σ_{POC} ⁴	Σ_{POR} ⁵

Analiza multicriterială realizată pe baza datelor culese de la actorii participanți la workshop-uri va pune în evidență:

- evaluarea relevanței/importanței criteriilor de către fiecare grup de actori și per total
- analiza multicriterială a PNCDI III, POC și POR
- analiza comparativă a celor trei instrumente a SNCDI - PNCDI III, POC, POR pentru diferitele criterii de evaluare.

Rezultatele finale ale analizei multicriteriale vor permite:

- ✓ evaluarea gradului de complementaritate și sinergie între instrumentele SNCDI
- ✓ identificarea punctelor tari și a ariilor deficitare în atingerea obiectivelor SNCDI.

6.2 Identificare bune practici și actori relevanți la nivel național

În cadrul prezentei metodologii, bunele practici sunt definite ca "procese sau abordări care reprezintă cea mai eficace modalitate de atingere a unui obiectiv specific (...). Scopul identificării și prezentării bunelor practici este de a învăța de la alții și de a difuza soluții. Cel mai important beneficiu al documentării bunelor practici constă în îmbunătățirea procesului pe baza experienței acumulate." (Identifying and Sharing Good Practices, SDC Knowledge Management Toolkit, 2004).

În procesul de evaluare a SNCDI, bunele practici se vor constitui în exemple inspiraționale ale unor proiecte de cercetare relevante realizate în cadrul instrumentelor de cercetare. Proiectele de cercetare relevante sunt cele cu impact semnificativ pe termen scurt, mediu și lung (evaluare cantitativă și/sau calitativă).

Criteriile de selecție a proiectelor de cercetare care sunt considerate bune practici vor include:

- ✓ Producție științifică cu vizibilitate mare la nivel național și internațional
- ✓ Susținerea specializării inteligente
- ✓ Continuarea proiectului de cercetare printr-un alt proiect de cercetare, mai ales printr-un proiect care implică un nivel de maturitate tehnologică superioară
- ✓ Efecte directe sau indirecte cuantificabile la nivelul mediului economic sau politicilor publice

³ Suma scorurilor ponderate atribuite PNCDI III la fiecare criteriu

⁴ Suma scorurilor ponderate atribuite POC pentru fiecare criteriu

⁵ Suma scorurilor ponderate atribuite POR pentru fiecare criteriu

- ✓ Consolidarea parcursului profesional al membrilor echipei de cercetare, inclusiv al directorului de proiect, în sectorul de cercetare (după finalizarea proiectului)
- ✓ Participarea membrilor echipei de cercetare, inclusiv a directorului de proiect, la rețele internaționale de cercetare
- ✓ Consolidarea parteneriatelor public-public și public-privat (după finalizarea proiectului)
- ✓ Consolidarea infrastructurii de CD

Selecția proiectelor care vor fi prezentate ca bune practici se face dintre proiectele pentru care au fost realizate studii de caz. Vor fi prezentate cca. 2-3 bune practici pentru fiecare instrument principal de finanțare a SNCDI – PNCDI III, POC și POR. Documentarea și prezentarea proiectelor ce se constituie în bune practici se vor realiza în baza unei cadru unitar.

Cadru orientativ de prezentare a proiectelor de cercetare care se constituie în bune practici

Titlu proiect, cod proiect, program de cercetare, instrument de finanțare, domeniu	
Organizațiile care au implementat proiectul	
Rezumatul proiectului	
Rezultatele proiectului	
Dezvoltarea infrastructurii de CD	
Dezvoltarea parteneriatelor și participare la rețele	
Valorificarea rezultatelor proiectului	

7. Produse ale evaluării

7.1. Raportul de evaluare a impactului

Principalul produs al procesului de evaluare va fi "Raportul final de evaluare a impactului SNCDI la nivelul domeniului de specializare inteligentă". Acesta va include informații cheie privind planul și metodologia de evaluare, precum și rezultatele evaluării. Secțiunea introductivă va cuprinde elemente privind problemele/nevoile care sunt adresate prin SNCDI, obiectivele și designul acesteia. De asemenea, această secțiune va cuprinde informații privind obiectivele evaluării și metodele utilizate (întrebări de evaluare și ipoteze, indicatori, surse de date, metode de evaluare), respectiv modalitatea în care evaluarea a fost implementată.

Dat fiind că rezultatele evaluării de impact depind de modalitatea în care instrumentele de finanțare ale SNCDI au fost implementate, acest aspect va fi descris în

cadrul raportului. Astfel, raportul va include o analiză a datelor administrative referitoare la implementare, precum și a informațiilor colectate de la entitățile aplicante.

De asemenea, raportul va include informații referitoare la metodele de colectare a datelor și tehnicile de analiză folosite pentru evaluarea impactului. Este foarte important ca raportul să ofere evidențe clare că impactul estimat poate fi atribuit instrumentelor de finanțare din cadrul SNCDI.

Structura orientativă a "Raportului final de evaluare a impactului SNCDI la nivelul domeniului de specializare inteligentă":

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Introducere (scop, cost, echipa evaluare)2. Descrierea SNCDI: design și implementare3. Sistem CDI (descriere pe scurt a întregului sistem: actori (cine are acces la finanțare), guvernanta (cine, se decide);4. Obiectivele și metodologia evaluării de impact5. Datele folosite în evaluare6. Rezultatele evaluării de impact7. Concluzii și recomandări |
|---|

7.2. Validare raport: Focus-grupuri cu actorii interesați pentru elaborarea recomandărilor de îmbunătățire

Scopul acestei ultime faze a evaluării este de a analiza și valida informațiile colectate anterior de către evaluatori. Această activitate este recomandată a fi realizată la finalul implementării SNCDI, în cadrul evaluării finale. Scopul este de a:

- prioritizarea problemele și elementele identificate în evaluare pentru fiecare domeniu și instrument;
- identificarea recomandărilor pentru politica de dezvoltare ulterioară și a lecțiilor învățate;
- validarea atât a concluziilor, cât și a explicațiilor oferite de evaluarea realizată.

Aceste obiective implică capacitatea participanților de a exprima un consens, prin adoptarea unui anumit cadru metodologic. Rezultate negative și pozitive relevante ale evaluării vor fi propuse grupului de participanți pentru a evalua consensul acestora cu privire la elementele propuse. Participanții vor fi oficiali ai instituțiilor responsabile de design și implementare precum și reprezentanți ai actorilor interesați. În funcție de rezultatele evaluării fiecărui instrument se poate decide realizarea către unui focus-group

- cu fiecare tipologie de beneficiari în parte (universități, institute de CD, agenți economici, parteneriate public-privat, tineri cercetători, doctoranzi, postdoctoranzi)
- tipologie programe (vezi taxonomie propusa)
- domeniu specializare inteligenta

Etapetele realizării acestui focus-grup sunt:

1. prezentarea activității de evaluare (cu accent minimal pe metodologie)

2. ilustrarea principalelor rezultate și recomandări formulate de evaluatori,
3. discuții și recomandări cu privire la:
 - a. nevoia adresată mai este de actualitate sau nu?
 - b. sunt instrumentele evaluate capabile să conducă la schimbarea dorită?
 - c. definirea domeniilor de specializare inteligentă a susținut succesul intervențiilor?
 - d. care sunt instrumentele de succes care pot continua și cu ce îmbunătățiri?

7.3. Concluzii și recomandări de îmbunătățire

Procesul de evaluare a SNCDI la nivelul domeniului de specializare inteligentă se va finaliza cu elaborarea unui set de recomandări de îmbunătățire a instrumentelor de finanțare relevante derivate din:

- analiza logicii intervenției
- rezultatele evaluării de impact la nivelul instrumentelor de finanțare și domeniului de specializare inteligentă, inclusiv a factorilor de influență
- concluziile focus-group-ului cu actori interesați.

Recomandările vor viza atât adecvarea designului SNCDI la problemele/nevoile adresate, cât și implementarea concretă a instrumentelor de finanțare.

7.4. Diseminarea rezultatelor

După elaborarea "Raportului final de evaluare a impactului SNCDI la nivelul domeniului de specializare inteligentă", este necesar să se realizeze un raport sintetic care să includă principalele rezultate și care să faciliteze comunicarea acestora către decidenții de politică și alți actori interesați. Acest document sintetic va include rezultatele cheie ale evaluării, precum și recomandările de îmbunătățire a instrumentelor de finanțare. Nu în ultimul rând, raportul sintetic va cuprinde un rezumat al aspectelor tehnice specifice evaluării. Acest document va fi diseminat public, adresându-se unui public cât mai larg precum: decidenți de politică, mediul academic, mediul de afaceri, societatea civilă și mass-media.

Bibliografie selectivă

1. Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3) / Dominique Foray and all, 2012 / Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012 ISBN : 978-92-79-25094-1 doi:10.2776/65746;
2. Smart specialisation in a truly integrated research area is the key to attracting more R&D to Europe / Dominique Foray and Bart Van Ark, Knowledge Economists Policy Brief nr.1, October 2007.
3. Types of Strategies for Smart Specialization, Foray, D., 2012, 2nd TIP Workshop on Smart Specialization, OECD, 10-11 May, 2012.
4. Understanding Smart Specialization, Foray, D., 2009 /Book-The Question of R&D Specialisation: Perspectives and policy implications, JRC, IPTS, European Commission Editors: Pontikakis, D, Kyriakou, D, van Bavel, R eds, Scientific and Technical Research series – ISSN 1018-5593 ISBN 978-92-79-12488-4 DOI 10.2791/1094.
5. Types of Strategies for Smart Specialization, Foray, D., 2012, 2nd TIP Workshop on Smart Specialization, OECD, 10-11 May, 2012.
6. Smart Specialisation and Innovation in Rural Areas / European Commission Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies / ISBN 978-92-79-43166-1 (PDF) ISSN 1831-9424 (online) doi:10.2791/13227 Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014
7. The goals of smart specialisation / Dominique Foray* and Xabier Goenega**, a *Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, (Switzerland) **European Commission, JRC-IPTS, Seville (Spain) S3 Policy Brief Series n° 01/2013 – May 2013 S3 Platform, JRC-IPTS
8. Smart Specialization Concept and the Status of Its Implementation in Romania / S. Sandu; [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(12\)00146-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(12)00146-3); Procedia Economics and Finance / Volume 3, 2012, Pages 236-242
9. Megatrends affecting science, technology and innovation/ DOI:https://dx.doi.org/10.1787/sti_in_outlook-2016-4-en
10. Performance measurement system design: A literature review and research agenda / Author(s): Andy Neely (Manufacturing Engineering Group, University of Cambridge, UK) and all / International Journal of Operations & Production Management/ ISSN: 0144-3577 / Online from: 1980 / Subject Area: Operations, Logistics & Quality
11. Meta-Analytic Reviews of Board Composition, Leadership Structure, and Financial Performance. / Dalton, D.R., Daily, C.M., Ellstrand, A.E. and Johnson, J.L. (1998) / Strategic Management Journal, 19, 269-290./ [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199803\)19:3<269::AID-SMJ950>3.0.CO;2-K](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199803)19:3<269::AID-SMJ950>3.0.CO;2-K)
12. Number of Directors and Financial Performance: A Meta-Analysis / Dalton, Daily, Johnson & Ellstrand, 1999 / in The Academy of Management Journal 42(6) · December 1999 DOI: 10.2307/256988

13. Control and collaboration: Paradoxes of governance / Sundaramurthy C. Lewis M., 2003; Academy of Management Review, 28(3), pp. 397-415; DOI: 10.2307/30040729 / <https://www.jstor.org/stable/30040729> .
14. Smart specialization policy in the European Union: relatedness, knowledge complexity and regional diversification / Politica de specializare inteligentă în Uniunea Europeană: relaționare, complexitatea cunoașterii și diversificarea regională /, Pierre-Alexandre Ballanda, Ron Boschma, Joan Crespo and David L. Rigby / ISSN: 0034-3404 (Print) 1360-0591 (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/cres20> / Regional Studies, DOI: 10.1080/00343404.2018.1437900 / 9 January 2018
15. From theory to practice in smart specialization strategy: emerging limits and possible future trajectories / De la teorie la practică în strategia de specializare inteligentă: limite emergente și posibile traiectorii viitoare / Roberta Capello și Henning Kroll / Paginile 1393-1406 publicat online: 06 Apr 2016 Journal European Planning Studies / Volume 24, 2016 - Issue 8: Regional Innovation Strategies 3 (RIS3): From Concept to Applications / <https://doi.org/10.1080/09654313.2016.1156058>
16. The corporate board: confronting the paradoxes, 1992 / Demb și Neubauer / <https://books.google.ro/books?id=W7ALFPiK0C0C&printsec=frontcover&hl=ro#v=onepage&q&f=false>
17. European Planning Studies / Philip McCann & Raquel Ortega-Argilés pg. 1407-1427, ISSN: 0965-4313 (Print) 1469-5944 (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/ceps20>/DOI: 10.1080/09654313.2016.1166177
18. Smart specialization From academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation / Dominique FORAY* Paul A. DAVID ** & Bronwyn H. HALL*** / *College of Management, EPFL (Lausanne) **Stanford University & UNU-MERIT (Maastricht) & Chaire Innovation et Régulation (Paris) ***U.C. Berkeley & UNU-MERIT (Maastricht) & NBER MTEI Working Paper November, 2011
19. Document de reflecție Către o Europă durabilă până în 2030 / COM(2019) - COMISIA EUROPEANĂ / 22 final / 30.1.2019
20. DOCUMENT DE REFLECȚIE PRIVIND VALORIFICAREA OPORTUNITĂȚILOR LEGATE DE GLOBALIZARE / Comisia Europeană COM(2017) 240 din 10 mai 2017
21. Creșterea capacității administrative a sistemului public de cercetare, dezvoltare și inovare din România, pentru a răspunde pe termen scurt, mediu și lung nevoilor strategice de dezvoltare economico-socială a României (PODCA 37609) implementat de Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării , 2015.
22. Romania Functional Review / RESEARCH, DEVELOPMENT, AND INNOVATION SECTOR / Final Report / The World Bank Europe and Central Asia Region / 31 may 2011
23. Human Development Indices and Indicators 2018 Statistical Update / Published for The United Nations Development Programme (UNDP)

24. DOCUMENT SINTEZA PRIVIND POLITICILE SI PROGRAMELE BUGETARE PE TERMEN MEDIU ALE ORDONATORILOR PRINCIPALI DE CREDITE pentru anul 2017 si perspectiva 2018-2020/Academia Romana, 2017/
25. Smart specialisation and social innovation: from policy relations to opportunities and challenges Evidence from six case studies on clean energy regional initiatives S3 Policy Briefs Series No. 24/2018 / Spiesberger Manfred; Gomez Prieto Javier; Seigneur Isabelle/Publications Office of the European Union/
<http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC111371> / JRC111371/ 2018/
ISBN 978-92-79-85890-1 / ISSN 1831-9424 / DOI: 10.2760/601340 /
<http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC111371>
26. JRC116076 /2019/ Multilevel governance for smart specialisation: basic pillars for its construction/LARREA MIREN; ESTENSORO MIREN; PERTOLDI MARTINA /
http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/simple-search?location=111111111/8&sort_by=dc.date.available_dt
27. Mourão, P. (2007). Towards a Fiscal Illusion Index. MPRA Paper 5091. Munich, Germany: University of Munich. Retrieved from <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/9760/>
28. Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffman, A., & Giovannini, E. (2005). Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. OECD Statistics Working Papers 2005/3. OECD Publishing. Retrieved from <http://ictlogy.net/bibliography/reports/projects.php?idp=2308>
29. OECD. (2008). Handbook on Constructing Composite Indicators. Methodology and User Guide. Paris, France: OECD Publications.
30. Caliendo, M., Hujer, R., (2005), „The Microeconometric Estimation of Treatment Effects - An Overview”, IZA Discussion Paper, Nr. 1653
31. Chelcea, Septimiu. (2001). Metodologia cercetării sociologice: metode cantitative și calitative. București: Editura Economică.
32. Heckman, J. (1978) Dummy Endogenous Variables in a Simultaneous Equation System, *Econometrica*, vol. 46, issue 4, pages 931-59
33. Heckman, J.J., Smith, J., Clements, N. (1997), „Making the Most out of Programme Evaluations and Social Experiments: Accounting for Heterogeneity in Programme Impacts”, *The Review of Economic Studies*, 64(4), 487-535
34. SDC Knowledge Management Toolkit (2004) Identifying and Sharing Good Practices
35. Yin, Robert K. (2005) Studiul de caz. Designul, colectarea și analiza datelor. Editura Polirom.
36. https://ec.europa.eu/info/strategy/strategy-documents/strategic-plans-management-plans_ro
37. https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/factsheets/2017/smart-specialisation-strengthening-innovation-in-romania

38. https://ec.europa.eu/regional_policy/EN/information/publications/
39. https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/factsheets/2017/smart-specialisation-strengthening-innovation-in-romania
40. https://ec.europa.eu/regional_policy/en/atlas/romania
41. <https://www.oecd.org/sti/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-25186167.htm>/https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2018/summary/english_a665d1f2-en#page1
42. <https://stip.oecd.org/stip/policy-initiatives?conceptUris=http:%2F%2Fstip.oecd.org%2Ftaxonomy%2Fthemes%23TH14%7C%7Chttp:%2F%2Fkim.oecd.org%2FTaxonomy%2FGeographicalAreas%23Romania>
43. <https://stip.oecd.org/stip/countries/Romania/themes/TH1>

ANEXA TEHNICĂ – 1

CADRUL METODOLOGIC DE EVALUARE A IMPACTULUI LA NIVEL DE INSTRUMENT DE FINANȚARE

PNCDI III - Program 1. Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare

Program / Subprogram	Statul (Lansat/ Nelansat)	Tipul beneficiarilor	Nr. estimat de proiecte	Perioada de desfășurare	Metoda de evaluare	Indicatori potențiali	Obiectiv SNCDI
Programul 1 Subprogram 1.1. Resurse umane - Cercetare postdoctorală	Lansat	Tineri cercetători activi din România (doctori în științe, având primul titlu de doctor obținut în urmă cu cel mult 4 ani, maxim 40 de ani) <i>Instituție sau unitate de cercetare-dezvoltare din România (organizație de cercetare care nu poate fi o întreprindere) - instituție gazdă</i>	Buget total/ Val. maximă proiect= 35.000 mii/250 mii= 140 proiecte	12- 24 luni 2017-2019	Metode cantitative: numărul estimativ de proiecte beneficiare totale ar putea permite aplicarea metodelor de evaluare de impact contrafactuală (metoda Propensity score Matching, Diferență în Diferență sau metoda Regresiei Discontinue). Evaluare de impact bazată pe teorie – Analiza contribuției: dezvoltarea și testarea unei teorii a schimbării care să surprindă modalitatea în care intervenția a contribuit la rezultatele observate	<ul style="list-style-type: none"> Număr cercetători (echivalent norma întregă), <i>pe grupe de vârstă</i> Copublicații științifice internaționale Publicații științifice în topul 10% dintre cele mai citate publicații din lume (% din totalul publicațiilor științifice la nivelul țării) 	OG2 OG3
Programul 1 Subprogram 1.1. Resurse umane - Tinere echipe independente	Lansat	Tineri cercetători activi din România (doctori în științe, având primul titlu de doctor obținut în urmă cu cel puțin 4 ani și cu cel mult 8 ani, maxim 40 de ani) <i>Instituție sau unitate de cercetare-dezvoltare din România (organizație de cercetare care nu poate fi o întreprindere) - instituție gazdă</i>	Buget total/ Val. maximă proiect= 50.000 mii/450 mii= 110 proiecte	12- 24 luni 2017-2019	Evaluare de impact bazată pe teorie – Analiza contribuției: dezvoltarea și testarea unei teorii a schimbării care să surprindă modalitatea în care intervenția a contribuit la rezultatele observate	<ul style="list-style-type: none"> Număr cercetători (echivalent norma întregă), <i>pe grupe de vârstă</i> Co-publicații științifice internaționale Publicații științifice în topul 10% dintre cele mai citate publicații din lume (% din totalul publicațiilor științifice la nivelul țării) 	OG2 OG3
Programul 1 Subprogram 1.1. Resurse umane - Bursa tânărului cercetător	Lansat	Olimpici premiați/ medaliați în ultimii doi ani de liceu (înmatriculați în primul an într-o instituție de învățământ superior din România) <i>Instituție de învățământ superior / Laborator public de cercetare</i>	Buget total/ Val. maximă proiect= 3.150 mii/76 mii= 40 burse de cercetare Competiții a 2016 - 17 burse	24-42 luni 2016	Evaluare de impact bazată pe teorie – Analiza contribuției: dezvoltarea și testarea unei teorii a schimbării care să surprindă modalitatea în care intervenția a contribuit la rezultatele observate	<ul style="list-style-type: none"> Număr cercetători (echivalent norma întregă), <i>beneficiari de burse</i> 	OG2
Programul 1 Subprogram 1.1. Resurse umane	Lansat	Autori de articole (publicate în reviste indexate de Thomson	-	-	Evaluare de impact bazată pe teorie – Analiza contribuției:	<ul style="list-style-type: none"> Publicații științifice în topul 10% dintre cele mai citate 	OG2

Program / Subprogram	Statul (Lansat/ Nelansat)	Tipul beneficiarilor	Nr. estimat de proiecte	Perioada de desfășurare	Metoda de evaluare	Indicatori potențiali	Obiectiv SNCDI
- premierea rezultatelor cercetării (articole)		Reuters, Social Sciences Citation Index sau Arts & Humanities) afiliați unei instituții din România			dezvoltarea și testarea unei teorii a schimbării care să surprindă modalitatea în care intervenția a contribuit la rezultatele observate	publicații din lume (% din totalul publicațiilor științifice la nivelul țării)	
Programul 1 Subprogram 1.1. Resurse umane - mobilitate pentru cercetători cu experiență din diaspora	Lansat	Cercetători din diaspora cu experiența de CDI de peste 10 ani de la obținerea titlului de doctor în științe <i>Instituție de cercetare din România (instituție gazdă)</i>	Aproximativ 100 vizite / an	Vizite de maxim 1 săptămână – depunere și evaluare continuă	Evaluare de impact bazată pe teorie – Analiza contribuției: dezvoltarea și testarea unei teorii a schimbării care să surprindă modalitatea în care intervenția a contribuit la rezultatele observate	<ul style="list-style-type: none"> Număr cercetători (echivalent norma întreagă) Copublicații științifice internaționale Publicații științifice în topul 10% dintre cele mai citate publicații din lume (% din totalul publicațiilor științifice la nivelul țării) 	OG2 OG3
Programul 1 Subprogram 1.1. Resurse umane - mobilitate pentru cercetători din diaspora	Lansat	Cercetători din diaspora cu experiența de CDI de 2-9 ani de la obținerea titlului de doctor în științe <i>Instituție de cercetare din România (instituție gazdă)</i>	Aproximativ 50 stagii / an	Stagii de cercetare de maxim 30 de zile – depunere și evaluare continuă	Evaluare de impact bazată pe teorie – Analiza contribuției: dezvoltarea și testarea unei teorii a schimbării care să surprindă modalitatea în care intervenția a contribuit la rezultatele observate	<ul style="list-style-type: none"> Număr cercetători (echivalent norma întreagă) Copublicații științifice internaționale Publicații științifice în topul 10% dintre cele mai citate publicații din lume (% din totalul publicațiilor științifice la nivelul țării) 	OG2 OG3
Programul 1 Subprogram 1.1. Resurse umane - burse de cercetare "Ștefan Odobleja"	Lansat	Organizații de cercetare de drept public sau privat din România – care au un program de burse cu finanțare internațională	2 proiecte admise în 2016 (max. 20 de burse de max. 10 luni/an)	Burse de cercetare de max. 10 luni	Evaluare de impact bazată pe teorie – Analiza contribuției: dezvoltarea și testarea unei teorii a schimbării care să surprindă modalitatea în care intervenția a contribuit la rezultatele observate	<ul style="list-style-type: none"> Număr cercetători (echivalent norma întreagă), <i>beneficiari de bursă</i> 	OG3
Programul 1 Subprogram 1.1. Resurse umane - burse de cercetare "Spiru Haret"	Lansat	Organizații de cercetare de drept public sau privat din România – care au un program de burse cu finanțare proprie	1 proiect admis (max. 6 de burse de max. 10 luni/an)	Burse de cercetare de max. 10 luni	Evaluare de impact bazată pe teorie – Analiza contribuției: dezvoltarea și testarea unei teorii a schimbării care să surprindă modalitatea în care intervenția a contribuit la rezultatele observate	<ul style="list-style-type: none"> Număr cercetători (echivalent norma întreagă), <i>beneficiari de bursă</i> 	OG3
Programul 1 Subprogram 1.2. Performanță instituțională	Nelansat	Informații insuficiente	Informații insuficiente	Informații insuficiente	Evaluare de impact bazată pe teorie – Analiza contribuției: dezvoltarea și testarea unei teorii a schimbării care să surprindă modalitatea în care intervenția a contribuit la rezultatele observate	<ul style="list-style-type: none"> Organizații de cercetare din România prezente în clasamente internaționale (număr) Număr cercetători (echivalent norma întreagă) Produse/Tehnologii/ Metode/ Servicii noi sau 	OG2 OG3

Program / Subprogram	Statul (Lansat/ Nelansat)	Tipul beneficiarilor	Nr. estimat de proiecte	Perioada de desfășurare	Metoda de evaluare	Indicatori potențiali	Obiectiv SNCDI
						<p>semnificativ îmbunătățite transferate în mediul economic / utilizatori (număr)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Publicații științifice în topul 10% dintre cele mai citate publicații din lume (% din totalul publicațiilor științifice la nivelul țării) ▪ Copublicații științifice internaționale 	
Programul 1 Subprogram 1.3. Infrastructuri de cercetare-dezvoltare	Nelansat	Informații insuficiente	Informații insuficiente	Informații insuficiente	Evaluare de impact bazată pe teorie – Analiza contribuției: dezvoltarea și testarea unei teorii a schimbării care să surprindă modalitatea în care intervenția a contribuit la rezultatele observate	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizații de cercetare din România prezente în clasamente internaționale (număr) ▪ Număr cercetători (echivalent norma întreagă) ▪ Produse/Tehnologii/ Metode/Servicii noi sau semnificativ îmbunătățite realizate (număr, pe categorii) ▪ Produse/Tehnologii/ Metode/Servicii noi sau semnificativ îmbunătățite transferate în mediul economic / utilizatori (număr) 	OG2 OG3

PNCDI III - Program 2. Creșterea competitivității economiei românești prin cercetare, dezvoltare și inovare

Program / Subprogram	Statul (Lansat/ Nelansat)	Tipul beneficiarilor	Nr. estimat de proiecte	Perioada de desfășurare	Metoda de evaluare	Indicatori potențiali	Obiectiv SNCDI
<p>Programul 2 Subprogram 2.1. Proiect Bridge Grant (Transfer de cunoaștere la agentul economic)</p>	Lansat	O universitate acreditată de drept public (Coord.) alături de un agent economic (și opțional de alte organizații de cercetare de drept public sau privat)	<p>Buget total/ Val. maximă proiect= 56.000 mii/460 mii= 122 proiecte</p> <p>450 proiecte</p> <p>Proiecte depuse, 453 proiecte eligibile, din care D1=111, D2=98 D3=96 D4=71 D5=64 D6=13</p>	Oct. 2016-sept. 2018 (24 luni max.)	<p>Metode cantitative: numărul estimativ de proiecte beneficiare totale ar putea permite aplicarea metodelor de evaluare de impact contrafactuală (metoda Propensity score Matching, Diferență în Diferență sau metoda Regresiei Discontinue). În funcție de numărul final și de caracteristicile beneficiarilor de proiect pe domenii de specializare inteligentă / de interes național și de numărul de unități de control se va încerca aplicarea metodei contrafactice.</p> <p>Evaluare de impact bazată pe teorie – Analiza contribuției: dezvoltarea și testarea unei teorii a schimbării care să surprindă modalitatea în care intervenția a contribuit la rezultatele observate la nivelul celor 4+1 domenii de specializare inteligentă</p>	<p>Macro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creșterea VAB în întreprindere sau în regiune (%); ▪ Venituri din licențe și brevete din străinătate (%PIB) ▪ Ponderea întreprinderilor cu inovație de produs și/sau proces în total întreprinderi ▪ Pondere produse "hi-tech" și "medium-tech" în balanța comerțului exterior (%) (ind prelucratore, nivel regional) <p>Micro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Productivitatea muncii ▪ Brevete solicitate la nivel național și internațional (nr.) ▪ Produse/Tehnologii/M etode/Servicii noi sau semnificativ îmbunătățite transferate în mediul economic / utilizatori (nr.) ▪ Copublicații public-privat (nr./1 mil. locuitori) 	OG1
<p>Programul 2 Subprogram 2.1. Proiect experimental demonstrativ</p>	Lansat	O organizație de cercetare de drept public sau privat (Coord.) opțional în parteneriat cu alte organizații de cercetare de drept public / privat sau cu o întreprindere în domeniul ajutorului de stat care are în obiectul de activitate cercetarea și dezvoltarea tehnologică	<p>120.000 mii/ 600 mii= 200 proiecte</p> <p>2074 proiecte depuse</p> <p>Din care: D1=361 D2=353 D3=426 D4=507 D5=360 D6=67</p>	Oct. 2016-2018 (18 luni max.)	<p>Evaluare de impact bazată pe teorie – Analiza contribuției: dezvoltarea și testarea unei teorii a schimbării care să surprindă modalitatea în care intervenția a contribuit la rezultatele observate la nivelul celor 4+1 domenii de specializare inteligentă</p> <p><i>Diversitatea eligibilităților instrumentului nu permite aplicarea metodei contrafactice. Nu se poate constitui grupul de control</i></p>	<p>Micro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Productivitatea muncii ▪ Produse/Tehnologii/M etode/Servicii noi sau semnificativ îmbunătățite realizate (nr.) ▪ Număr cercetători în sectorul public (echivalent norma întreagă) ▪ Număr cercetători în sectorul privat (echivalent norma întreaga) ▪ Organizații de cercetare din România prezente în clasamente internaționale (număr) ▪ Copublicații științifice internaționale (nr. la 1 mil. locuitori) ▪ Publicații științifice în topul 10% dintre cele mai citate publicații din lume (% din totalul publicațiilor științifice la nivelul țării) 	OG1 OG2 OG3

Program / Subprogram	Statul (Lansat/ Nelansat)	Tipul beneficiarilor	Nr. estimat de proiecte	Perioada de desfășurare	Metoda de evaluare	Indicatori potențiali	Obiectiv SNCDI
Programul 2 Subprogram 2.1. <u>Transfer la operatorul economic</u>	Lansat	O întreprindere în domeniul ajutorului de stat care are în obiectul de activitate cercetarea și dezvoltarea tehnologică în parteneriat (Coord.) cu cel puțin o organizație de cercetare	85000 mii/1700 mii= 50 proiecte 217 proiecte depuse Din care D1=37 D2=58 D3=39 D4=57 D5=24 D6=2	Oct. 2016-sept. 2018 (24 luni max.)	Metode cantitative: numărul estimativ de proiecte beneficiare totale ar putea permite aplicarea metodelor de evaluare de impact contrafactuală (metoda Propensity score Matching, Diferență în Regresiei Discontinue). În funcție de numărul final și de caracteristicile beneficiarilor de proiect pe domenii de specializare inteligentă / de interes național și de numărul de unități de control se va încerca aplicarea metodei contrafactice. Evaluare de impact bazată pe teorie – Analiza contribuției: dezvoltarea și testarea unei teorii a schimbării care să surprindă modalitatea în care intervenția a contribuit la rezultatele observate la nivelul celor 4+1 domenii de specializare inteligentă	Macro: <ul style="list-style-type: none"> Creșterea VAB în întreprindere sau în regiune (%); Venituri din licențe și brevete din străinătate (%PIB) Ponderea întreprinderilor cu inovatie de produs și/sau proces în total întreprinderi Pondere produse "hi-tech" și "medium-tech" în balanța comerțului exterior (%) (ind prelucratoare, nivel regional) Micro: <ul style="list-style-type: none"> Productivitatea muncii Brevete solicitate la nivel național și internațional (nr.) Produse/Tehnologii/M etode/Servicii noi sau semnificativ îmbunătățite transferate în mediul economic / utilizatori (nr.) Copublicații public-privat (nr./1 mil. locuitori) 	OG1
Programul 2 Subprogram 2.1. <u>Cecuri de inovare</u>	Lansat	Cecurile de inovare trebuie să conducă la o accelerare a transferului tehnologic între o organizație publică de cercetare (Furnizor de servicii) și un IMM(Beneficiar);	13500 mii/ 45 mii (de la buget de stat, la care se mai adaugă 5 mii contribuții propriie)= 300 proiecte	Max 6 luni (la 12 luni de la finalizarea proiectului se prezintă un raport de impact ce urmărește valorificarea rezultatelor proiectului la beneficiar)	Metode cantitative: numărul estimativ de proiecte beneficiare totale ar putea permite aplicarea metodelor de evaluare de impact contrafactuală (metoda Propensity score Matching, Diferență în Regresiei Discontinue). În funcție de numărul final și de caracteristicile beneficiarilor de proiect pe domenii de specializare inteligentă / de interes național și de numărul de unități de control se va încerca aplicarea metodei contrafactice. Evaluare de impact bazată pe teorie – Analiza contribuției: dezvoltarea și testarea unei teorii a schimbării care să surprindă modalitatea în care intervenția a contribuit la rezultatele observate la nivelul celor 4+1 domenii de specializare inteligentă	Macro: <ul style="list-style-type: none"> Creșterea VAB în întreprindere sau în regiune (%); Venituri din licențe și brevete din străinătate (%PIB) Ponderea întreprinderilor cu inovatie de produs și/sau proces în total întreprinderi Pondere produse "hi-tech" și "medium-tech" în balanța comerțului exterior (%) (ind prelucratoare, nivel regional) IMM-uri inovatoare care colaborează (numar, % în total) Micro: <ul style="list-style-type: none"> Productivitatea muncii Brevete solicitate la nivel național și internațional (nr.) Produse/Tehnologii/M etode/Servicii noi sau semnificativ îmbunătățite realizate 	OG1

Program / Subprogram	Statul (Lansat/ Nelansat)	Tipul beneficiarilor	Nr. estimat de proiecte	Perioada de desfășurare	Metoda de evaluare	Indicatori potențiali	Obiectiv SNCDI
						(nr.) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Copublicații public-privat (nr./1 mil. locuitori) ▪ IMM-uri inovatoare care colaborează (numar, % in total) 	
Programul 2 Subprogram 2.1. Proiect de dezvoltare experimentală	Nelansat						
Programul 2 Subprogram 2.1. Proiect de valorificare la operatorul economic	Nelansat						
Programul 2 Subprogram 2.1. Parteneriate orientate	Nelansat						
Programul 2 Subprogram 2.1. Cluster inovativ	Nelansat						
Programul 2 Subprogram 2.1. Platforme tehnologice din organizații de cercetare, industriale și academice	Nelansat						
Programul 2 Subprogram 2.1. Centru de competență	Nelansat						
Programul 2 Subprogram 2.1. Concursuri	Nelansat						
Programul 2 Subprogramul 2.2. Transfer tehnologic în sprijinul competitivității - pentru crearea și dezvoltarea de servicii CDI. Centre de transfer tehnologic	Nelansat						
Programul 2 Subprogramul 2.2. Transfer tehnologic în sprijinul competitivității - pentru crearea și dezvoltarea de servicii CDI. Formarea resursei umane pentru transfer tehnologic	Nelansat						
Programul 2 Subprogramul 2.2. Parc științific	Nelansat						

PNCDI III - Program 3. Cooperare europeană și internațională - participarea la programe internaționale de cercetare care facilitează mobilitatea cercetătorilor, circulația ideilor și a cunoștințelor, accesul la rețele transnaționale de colaborare, la programe și instituții de cercetare care nu sunt disponibile în România

Program / Subprogram	Statul (Lansat/ Nelansat)	Tipul beneficiarilor	Nr. estimat de proiecte	Perioada de desfășurare	Metoda de evaluare	Indicatori potențiali	Obiectiv SNCDI
Programul 3 Subprogram 3.1. Bilateral/multilateral Proiect <u>Cooperare bilaterala Romania - Franta (Programul de Actiuni Integrate Brancusi)</u>	Lansat	Instituția gazdă: instituție sau unitate de cercetare-dezvoltare din România, inclusiv instituție de învățământ superior Restricție: Instituția coordonatoare de proiect din România trebuie să aibă un contract în derulare finanțat pe plan național sau/și pe plan internațional având aceeași tematică de cercetare, sau similară cu cea propusă pe plan bilateral	25 proiecte	dec. 2016-dec. 2018 (24 luni max.)	Evaluare de impact bazată pe teorie – Analiza contribuției: dezvoltarea și testarea unei teorii a schimbării care să surprindă modalitatea în care intervenția a contribuit la rezultatele observate	Macro: ▪ Venituri din licențe și brevete din străinătate (% din PIB) Micro: ▪ Brevete solicitate la nivel național și internațional (număr) ▪ Copublicații științifice internaționale (număr la 1 milion locuitori) ▪ Publicații științifice în topul 10% dintre cele mai citate publicații din lume (% din totalul publicațiilor științifice la nivelul țării) ▪ Număr cercetători în sectorul public (echivalent norma întreaga)	OG1, OG2, OG3
Programul 3 Subprogram 3.1. Bilateral/multilateral Proiect <u>Cooperare bilaterala Romania - Comunitatea Valona-Belgia</u>	Lansat	Instituția gazdă: instituție sau unitate de cercetare-dezvoltare din România, inclusiv instituție de învățământ superior Restricție: Instituția coordonatoare de proiect din România trebuie să aibă un contract în derulare finanțat pe plan național sau/și pe plan internațional având aceeași tematică de cercetare, sau similară cu cea propusă pe plan bilateral	20 proiecte	oct. 2016-oct. 2018 (24 luni max.)	Evaluare de impact bazată pe teorie – Analiza contribuției: dezvoltarea și testarea unei teorii a schimbării care să surprindă modalitatea în care intervenția a contribuit la rezultatele observate	Macro: ▪ Venituri din licențe și brevete din străinătate (% din PIB) Micro: ▪ Brevete solicitate la nivel național și internațional (număr) ▪ Copublicații științifice internaționale (număr la 1 milion locuitori) ▪ Publicații științifice în topul 10% dintre cele mai citate publicații din lume (% din totalul publicațiilor științifice la nivelul țării) ▪ Număr cercetători în sectorul public (echivalent norma întreaga)	OG1, OG2, OG3
Programul 3 Subprogram 3.1. Bilateral/multilateral	Lansat	Instituția gazdă: instituție sau	10 proiecte	oct. 2016-oct. 2018 (24 luni)	Evaluare de impact bazată pe teorie – Analiza contribuției: dezvoltarea și	Macro: ▪ Venituri din licențe și brevete din străinătate	OG1, OG2, OG3

Program / Subprogram	Statul (Lansat/ Nelansat)	Tipul beneficiarilor	Nr. estimat de proiecte	Perioada de desfășurare	Metoda de evaluare	Indicatori potențiali	Obiectiv SNCDI
al Proiect <u>Cooperare bilaterala Romania - Moldova</u>		unitate de cercetare-dezvoltare din România și din Rep. Moldova, inclusiv instituție de învățământ superior Restricție: Instituția coordonatoare de proiect din România trebuie să aibă un contract în derulare finanțat pe plan național sau/și pe plan internațional având aceeași tematică de cercetare, sau similară cu cea propusă pe plan bilateral		max.)	testarea unei teorii a schimbării care să surprindă modalitatea în care intervenția a contribuit la rezultatele observate	(% din PIB) Micro: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Brevete solicitate la nivel național și internațional (număr) ▪ Copublicații științifice internaționale (număr la 1 milion locuitori) ▪ Publicații științifice în topul 10% dintre cele mai citate publicații din lume (% din totalul publicațiilor științifice la nivelul țării) ▪ Numar cercetatori in sectorul public (echivalent norma intreaga) 	
Programul 3 Subprogram 3.3. Sprijinirea participării românești la inițiative europene de programare comună (JPI)	Nelansat						
Programul 3 Subprogram 3.4. Sprijinirea participării la inițiativele tehnologice comune (JTI/JU)	Nelansat						
Programul 3 Subprogram 3.5. <u>Alte initiative si programe europene si internationale</u> Proiect "Active and Assisted Living" <u>AAL 2016</u>	Nelansat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consorțiul proiectului trebuie să cuprindă cel puțin 3 organizații eligibile independente (persoane juridice) din cel puțin 3 state diferite, membre ale Programului AAL. ▪ Trebuie să includă cel puțin un IMM eligibil ▪ Trebuie să 	4 proiecte pe an	Între 12-36 luni	Evaluare de impact bazată pe teorie – Analiza contribuției: dezvoltarea și testarea unei teorii a schimbării care să surprindă modalitatea în care intervenția a contribuit la rezultatele observate	Macro: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Venituri din licențe și brevete din străinătate (% din PIB) ▪ IMM-uri inovatoare care colaborează (numar, % in total) ▪ Productivitatea muncii Micro: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Brevete solicitate la nivel național și internațional (număr) ▪ Copublicații științifice internaționale (număr la 1 milion locuitori) ▪ Copublicații public-privat (nr./1 milion de locuitori) ▪ Publicații științifice în topul 10% dintre cele 	OG1, OG2, OG3

Program / Subprogram	Statul (Lansat/ Nelansat)	Tipul beneficiarilor	Nr. estimat de proiecte	Perioada de desfășurare	Metoda de evaluare	Indicatori potențiali	Obiectiv SNCDI
		existe cel puțin un utilizator final eligibil				<p>mai citate publicații din lume (% din totalul publicațiilor științifice la nivelul țării)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Numar cercetatori in sectorul public (echivalent norma intreaga) ▪ Numar cercetatori in sectorul privat (echivalent norma intreaga) ▪ Produse/Tehnologii/M etode/Servicii noi sau semnificativ îmbunătățite transferate în mediul economic / utilizatori (număr) 	
<p>Programul 3 Subprogram 3.5. <u>Alte initiative si programe europene si internationale</u> Proiect <u>Cooperare europeana si internationala - proiecte Eureka Traditional (Network), Eureka-Cluster si Eurostars 2016</u></p>	Lansat	<p>Coordonatorul român este un IMM cu activitate principală sau secundară de cercetare. Ca parteneri pot participa atât întreprinderi, cât și organizații de cercetare</p> <p>Specificații:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ EUREKA Tradițional (Network): Consorțiu constituit la nivel internațional care își propune să dezvolte un nou produs, serviciu sau tehnologie, orientate către piață. ▪ EUREKA Cluster: colaborarea între companiile mari, IMM-uri, institute de cercetare și universități ▪ Eurostars: IMM-uri ce realizează activități de cercetare dezvoltare 	Posibil între 44 – 61 proiecte	Maxim 36 luni	<p>Evaluare de impact bazată pe teorie – Analiza contribuției: dezvoltarea și testarea unei teorii a schimbării care să surprindă modalitatea în care intervenția a contribuit la rezultatele observate</p>	<p>Macro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Venituri din licențe si brevete din strainatate (% din PIB) ▪ IMM-uri inovatoare care colaborează (numar, % in total) ▪ Productivitatea muncii <p>Micro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Brevete solicitate la nivel național și internațional (număr) ▪ Copublicații științifice internaționale (număr la 1 milion locuitori) ▪ Copublicații public-privat (nr./1 milion de locuitori) ▪ Publicații științifice în topul 10% dintre cele mai citate publicații din lume (% din totalul publicațiilor științifice la nivelul țării) ▪ Numar cercetatori in sectorul public (echivalent norma intreaga) ▪ Numar cercetatori in sectorul privat (echivalent norma intreaga) ▪ Produse/Tehnologii/M etode/Servicii noi sau semnificativ îmbunătățite transferate în mediul economic / utilizatori (număr) 	OG1, OG2, OG3

ANEXA TEHNICĂ - 2

I. Coordonate metodologice ale realizării interviurilor individuale

Se recomandă utilizarea interviului individual pentru a colecta informații calitative cu privire la diferitele etape ale derulării programelor: implementare (designul instrumentului, organizarea competiției, reguli de eligibilitate/stabilirea grupului țintă, evaluare, contractare, implementare, raportare, decontare cheltuieli, etc.), rezultate și impact (cu beneficiarii). Se pot realiza interviuri semi-structurate, dar și interviuri structurate, prima tehnică fiind mult mai utilizată.

Se folosește cu scopul de a:

- Culege informații despre toate etapele implementării, rezultate așteptate, rezultate ne-așteptate, efecte, schimbare.
- Înțelege care a fost rațiunea din spatele unei decizii.
- Poate fi premergător altor tehnici, susținând dezvoltarea tehnicilor și instrumentelor care susțin metodele cantitative.
- Poate conduce la obținerea unei imagini complexe asupra contextului în care se produce intervenția.

Numărul respondenților este relativ redus, încercând să cuprindă diversitatea organizațiilor și nivelurilor cu responsabilități, precum și a situațiilor întâmpinate pe parcursul derulării unui program.

Analiza și interpretarea rezultatelor trebuie să evidențieze atât elementele de consens, cât și viziunile divergente rezultate în urma interviurilor.

Propunem utilizarea interviurilor cu precădere în următoarele situații:

- Analiza proceselor administrative ale designului instrumentului și implementării. Prin urmare pentru fiecare instrument în parte pot fi realizate interviuri cu: persoanele responsabile de realizarea ghidului specific instrumentului de finanțare, persoane responsabile cu organizarea și derularea evaluării, implementării, monitorizării, evaluării pe parcurs (dacă este cazul),
- Intervievarea acelor grupuri de beneficiari mai puțin deschise la a completa chestionare sau la a participa la focus-grupuri, spre exemplu persoane cu înalt prestigiu științific, formatori de opinie într-un anumit domeniu, decidenți, manageri.

Trebuie avut în vedere că potențialii respondenți pentru această tehnică nu sunt numeroși și pot fi suprasolicitați în evaluarea diferitelor instrumente. Prin urmare acest aspect trebuie luat în considerare atunci când se constituie grupul de potențiali respondenți, pentru a nu conduce la epuizarea respondenților.

Tabel. Lista tematicilor interviurilor individuale pe tipuri de respondenți

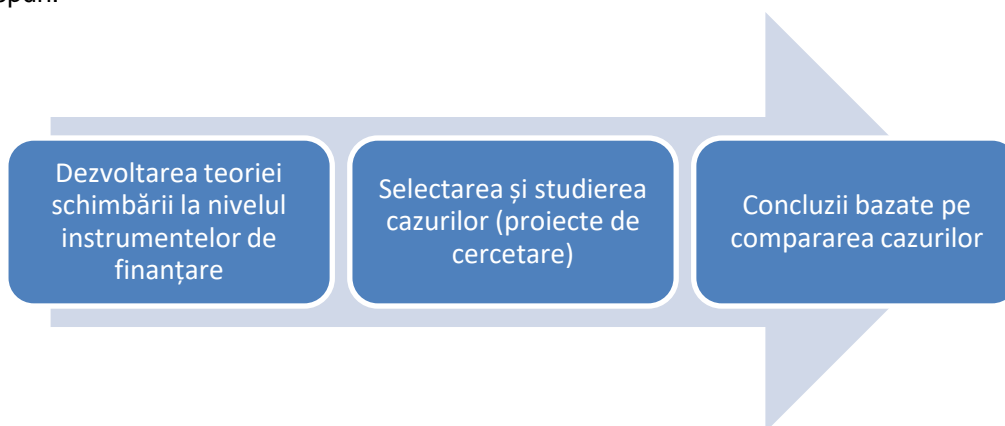
Tematici care pot fi abordate în interviuri individuale cu reprezentanți ai instituțiilor responsabile pentru design și implementare intervenții	Tematici care pot fi abordate în interviuri individuale cu beneficiari
<ul style="list-style-type: none">- Identificate nevoilor cărora i se adresează intervenția. Ce diferențiază intervenția de altele- Probleme identificate în consultarea actorilor interesați și modalitatea de ameliorare a acestora- Regulile de eligibilitate: prea restrictive sau prea relaxate?- Principalele dificultăți ale procesului de evaluare: selecție evaluatori, durată, consens, contestații, transparența procesului de evaluare, etc.- Dificultăți în contractare, implementare și raportare- Și-au atins proiectele țintele stabilite? De ce?	<ul style="list-style-type: none">- Accesibilitatea intervenției: eligibilitate, aplicare și succes al aplicației,- Comparație cu alte instrumente și surse de finanțare în termeni de atractivitate și unicitate a intervenției,- Probleme în evaluare, contractare și implementare (cu focus pe nevoile agenților economici) – complexitate, durată, raportare, rambursare,- Transparența proceselor de evaluare, contractare și implementare,- Obstacole și factori facilitatori ai obținerii rezultatelor intervenției,

Tematici care pot fi abordate în interviuri individuale cu reprezentanți ai instituțiilor responsabile pentru design și implementare intervenții	Tematici care pot fi abordate în interviuri individuale cu beneficiari
- Lecții învățate din procesul de evaluare și implementare Etc.	- În ce măsură rezultatele proiectului pot fi atribuite intervenției, - Ce s-ar fi întâmplat în absența intervenției - Factori externi care au influențat rezultatele intervenției , etc.

II. Coordonate metodologice ale realizării studiilor de caz

Studiul de caz reprezintă o metodă adecvată pentru obiectivul de față deoarece investighează participarea entităților de cercetare la instrumentele de finanțare în contextul lor real, în condițiile în care granițele dintre fenomenul studiat și contextul în care acesta se manifestă nu sunt bine delimitate (R. K. Yin).

Pentru evaluarea impactului SNCDI, studiile de caz pornesc de la elaborarea unei teorii a schimbării aferente instrumentelor de finanțare ce urmează a fi verificată în urma analizei datelor colectate. Această componentă teoretică va descrie modul în care implementarea instrumentelor de finanțare conduce la realizarea unor schimbări, respectiv modul în care sunt atinse obiectivele pe care aceste instrumente și le propun.



Schema de flux a evaluării pe baza studiilor de caz

Selectarea cazurilor

Pentru evaluarea de față, **cazurile studiate** sunt reprezentate de **proiecte de cercetare** finanțate. Cazul / proiectul de cercetare studiat este „înțeles ca un sistem integrat, abordat holistic, cercetătorul interesându-se mai mult despre *cum* și *de ce* fenomenul studiat (o persoană, o colectivitate, o instituție) se prezintă într-un anumit mod” (S. Chelcea).

Selectarea cazurilor/proiectelor ce urmează a fi studiate se va realiza la nivelul fiecărui instrument de finanțare relevant. Se pot realiza studii pe un singur caz, dar pentru situația de față se recomandă, în general, realizarea studiilor pe cazuri multiple.

Astfel, se va opta pentru realizarea studiului pe un singur proiect de cercetare în următoarele situații:

- Instrumentul de finanțare include un proiect crucial (ex. un proiect cu valoare foarte mare)
- Instrumentul de finanțare include un proiect extrem sau unic (ex. instrumente care finanțează un singur proiect)
- Instrumentul de finanțare include un proiect reprezentativ sau tipic (ex. omogenitate mare între proiecte)

- Instrumentul de finanțare include un proiect revelator (ex. un proiect premiat)
- Instrumentul de finanțare include un proiect care poate fi studiat longitudinal (studierea cazului la două sau mai multe momente diferite de timp)

În toate celelalte situații, se va opta pentru studii asupra cazurilor/proiectelor multiple. Studiile pe cazuri multiple se ghidează după logica replicării, nu a eșantionării (R. K. Yin, 2003/2005). Metoda studiului de caz se bazează pe principiul comparației sistematice inter-cazuri, respectiv între proiecte de cercetare. Logica de realizare a studiului asupra cazurilor multiple este similară cu cea care stă la baza experimentelor multiple. În acest fel, modelul teoretic de descriere și explicație se obține pe bază de inducție comparativă. Selecția cazurilor/proiectelor studiate are la bază atât considerente teoretice, precum și considerente practice legate de accesul la proiecte, costul cercetării, etc. Numărul cazurilor selectate se află în strânsă legătură cu obiectivul selecției. În situația de față, se recomandă realizarea de:

- Studii asupra **minim 1-3 proiecte finanțate la nivelul fiecărui instrument de finanțare relevant.**

Studiile de caz vor avea în vedere unități de analiză multiple, constând în diferitele tipuri de entități care au implementat proiectele studiate: organizații (instituții coordonatoare, parteneri) și cercetători. Pentru o bună înțelegere a designului de cercetare bazat pe studiu de caz, este important să nu se facă confuzie între caz (proiectul de cercetare), unitățile de analiză (entitățile care au implementat proiectul) și sursa datelor (documente administrative, rapoarte și informații colectate de la indivizi prin chestionare, interviuri).

Instrumente de colectare a datelor în studiile de caz

Realizarea studiilor de caz trebuie să respecte trei principii importante în etapa de colectare și analiză a datelor:

- Folosirea surselor multiple de date;
- Crearea unei baze de date a studiului;
- Menținerea succesiunii logice a datelor.

Dintre cele mai importante tehnici utilizate pentru colectarea datelor în studiul de caz propunem:

- Analiza documentelor:
 - Rapoarte de activitate ale organizațiilor care au implementat proiectul de cercetare, alte registre, documente organizaționale, etc.
 - Rapoarte ale proiectului de cercetare
- Interviuri structurate / sondaj cu Directorii de proiect și responsabilii științifici ai partenerilor (dacă este cazul)
- Interviuri focalizate sau deschise cu reprezentanți ai organizațiilor coordonatoare / instituții gazdă
- Observația directă (dacă este cazul).

Tabel. Surse de date în studiile de caz asupra proiectelor de cercetare

		Surse de date	
		Organizații (instituții de cercetare, întreprinderi)	Indivizi
Unitatea de analiză	Organizații (instituții de cercetare, întreprinderi)	Rapoarte de activitate Registre organizaționale Rapoarte ale proiectului de cercetare Observația directă	Interviuri/sondaj cu Directorii de proiect și responsabili științifici ai partenerilor Interviuri cu reprezentanți ai organizațiilor coordonatoare / gazdă
	Cercetători	Rapoarte de activitate Registre organizaționale Rapoarte de activitate ale proiectului	Interviuri/sondaj cu Directorii de proiect și responsabili științifici ai partenerilor

În general, studiile de caz vor viza colectarea datelor necesare care să permită punerea în evidență a unei legături între "rezultatele / efectele" observate la nivelul unităților de analiză și participarea la instrumentele de finanțare evaluate. Datele colectate trebuie să fie particularizate în raport cu obiectivele instrumentelor de finanțare și cu natura entităților care participă la acestea (instituții de cercetare, întreprinderi, cercetători). În continuare, se prezintă un cadru general al informațiilor ce trebuie colectate pentru realizarea studiilor de caz.

Tabel. Colectarea datelor pentru studiile de caz

Surse de date	Tipul informațiilor colectate
Rapoarte de activitate, alte registre ale organizațiilor care au implementat proiectul / instituție gazdă	<ul style="list-style-type: none"> - Nr. anual al proiectelor de cercetare în ultimii 5 ani, pe surse de finanțare - Personal de cercetare (număr persoane) în ultimii 5 ani - Cifra de afaceri în ultimii 5 ani (dacă este cazul) - Nr. anual al rezultatelor de CD în ultimii 5 ani (produse, tehnologii, metode, servicii noi sau semnificativ îmbunătățite realizate) - Nr. anual articole științifice publicate în reviste indexate (ISI, BDI) în ultimii 5 ani - Co-publicații științifice internaționale în ultimii 5 ani - Nr. brevete obținute la nivel național și internațional
Rapoarte ale proiectului de cercetare	<ul style="list-style-type: none"> - Valoarea proiectului, pe parteneri - Personal de cercetare (număr persoane) a cărui salarii au fost finanțate ca urmare a derulării proiectului, pe parteneri - Tipul și nr. rezultatelor de CD obținute în cadrul proiectului (produse, tehnologii, metode, servicii noi sau semnificativ îmbunătățite realizate) - Nr. brevete solicitate / obținute în cadrul proiectului - Articole științifice publicate în reviste indexate realizate în cadrul proiectului - Co-publicații științifice internaționale realizate în cadrul proiectului
Interviuri cu reprezentanți ai organizațiilor coordonatoare / instituții gazdă	<ul style="list-style-type: none"> - Factori externi organizației care au influențat volumul, structura și rezultatele activității de CD în organizație în ultimii 5 ani (schimbări de context, legislative, reglementări, schimbări în mediul economic, schimbări la nivelul partenerilor/beneficiarilor, accesul la programe naționale și internaționale, etc.) - Factori interni organizației care au influențat volumul, structura și rezultatele activității de CD în organizație în ultimii 5 ani (resursele umane, infrastructura, managementul, investițiile, etc.) - Beneficii obținute de organizație prin implementarea proiectului: la nivelul resurselor umane, la nivelul vizibilității, la nivelul infrastructurii, la nivelul relațiilor partenoriale, la nivelul procesului de transfer tehnologic, la nivelul capacității administrative, în relația cu beneficiarii, etc. - Beneficii obținute de organizație prin implementarea proiectului care nu ar fi fost obținute în absența proiectului - Număr de posturi de cercetare nou create și ocupate de noi cercetători ca urmare a derulării proiectului - Retenția cercetătorilor care au lucrat în cadrul proiectului la momentul evaluării - Povara administrativă asociată implementării proiectului - Probleme/bariere experimentate în implementarea proiectului

Surse de date	Tipul informațiilor colectate
	- Recomandări de îmbunătățire a instrumentelor de finanțare
Interviuri/sondaj cu Directorii de proiect și responsabili științifici ai partenerilor	<ul style="list-style-type: none"> - Oportunitatea parteneriatului din cadrul proiectului (complementaritatea parteneriatului, necesitatea altor parteneri) - Beneficii generate de proiect la nivelul echipei de cercetare (achiziționarea de cunoștințe și competențe, descoperiri și contribuții științifice, etc.) care nu ar fi fost obținute în absența proiectului - Produsele de CD (produse, tehnologii, metode, servicii noi sau semnificativ îmbunătățite) obținute prin proiect care nu ar fi fost obținute în absența proiectului - Publicații realizate prin proiect care nu ar fi fost obținute în absența proiectului - Produse de cercetare transferate în mediul economic - Continuarea activității echipei de cercetare - Continuarea cercetărilor în domeniul / tematica proiectului (inclusiv avansarea pe lanțul valoric, niveluri TLR) după finalizarea proiectului (inclusiv instrumentele de finanțare accesate și rata de succes la aplicare) - Continuarea carierei profesionale după finalizarea proiectului - Povara administrativă asociată implementării proiectului - Probleme/bariere experimentate în implementarea proiectului în diferite etape: scrierea și depunerea propunerii de proiect, evaluare, contractare, raportare, desfășurarea activităților propuse, etc. - Recomandări de îmbunătățire a instrumentelor de finanțare

Analiza impactului și a factorilor săi de influență

Analiza informațiilor colectate va fi ghidată de ipotezele teoretice elaborate în faza inițială, a dezvoltării teoriei schimbării. Astfel, în cadrul analizei, pattern-ul schimbării identificat pe baze empirice la nivelul entităților care au implementat proiectele de cercetare va fi comparat cu pattern-ul anticipat prin ipotezele teoretice (*pattern matching*). Pentru trasarea pattern-ului rezultat pe baze empirice, analiza datelor culese va urmări evaluarea convergenței / non-convergenței surselor multiple de informații. În cazul în care acesta este similar pattern-ului anticipat, rezultatele sunt sugestive pentru impactul instrumentelor de finanțare. Concluziile cu privire la impact se desprind pe baza comparației inter-cazuri a proiectelor finanțate prin același instrument (replicare literară).

Pentru identificarea factorilor de influență a impactului instrumentelor de finanțare, se vor testa diferite ipoteze teoretice alternative care prezic influența unor variabile independente (*construirea explicațiilor*). Dintre factorii de influență ce urmează a fi studiați menționăm: 1) caracteristicile entităților care au implementat proiectele de cercetare, 2) caracteristicile instrumentelor de finanțare și 3) condițiile de context.

III. Coordonate metodologice ale realizării focus-grupurilor

Focus grupul este una dintre metodele de bază în evaluare, implicând grupuri relativ omogene de participanți, fiind utilizat în evaluare cu precădere pentru a obține o înțelegere asupra unor aspecte relativ divergente. De asemenea, mai poate fi utilizat în faza de final a evaluării, pentru a produce rezultate necesare susținerii procesului decizional (cum anume poate fi îmbunătățită sau schimbată intervenția). Focus grupul este una dintre metodele calitative consacrate în evaluare, dar eficientă atunci când însoțește ale metode.

La nivel de instrument propunem realizarea focus-grupurilor doar atunci când rezultatele diferitelor metode nu concură la formularea unei imagini de ansamblu a intervenției și a rezultatelor acestora. În acest sens, focus-grupul va urmări cu precădere obținerea consensului respondenților cu privire la contextul și factorii care au condus la succesul sau eșecul intervenției.

În orice altă situație este recomandată realizarea unui focus grup la nivel de domeniu de specializare inteligentă, tematica acestuia având ca scop încheierea ciclului de învățare și elaborarea unor recomandări cu privire la modul în care poate fi continuată finanțarea în următorul ciclu de implementare.

Se recomandă un număr de cca. 6-10 participanți, aceștia reprezentând toți actorii implicați în diferitele etape ale derulării instrumentelor de finanțare relevante pentru domeniul de specializare inteligentă.

Tabel. Lista tematicilor orientative pentru focus-grupuri la nivel de domeniu de specializare inteligentă

Tematici care pot fi abordate focus grupuri
<ul style="list-style-type: none">- Înțelegerea contextului socio-economic al problemei propuse: răspund instrumentele nevoilor existente, există nevoi specifice ale domeniului care nu sunt finanțate?- Elemente preliminare de evaluare: ce a mers, ce nu a mers, ce trebuie modificat, cum ar trebui modificat?- Lecții învățate pentru fiecare categorii de actori Etc.