



Finanțat de
Uniunea Europeană
NextGenerationEU



Planul Național
de Redresare și Reziliență

NOTĂ CU RECOMANDĂRI PENTRU UN CADRU DE MONITORIZARE SCALABIL PENTRU SISTEMUL DE CERCETARE ȘI INOVARE

Octombrie 2023



MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

“NRRP. Funded by the European Union—NextGenerationEU”

<https://mfe.gov.ro/pnrr/>

<https://www.facebook.com/PNRROficial/>

Declarație de exonerare a răspunderii

Prezentul raport reprezintă un produs elaborat de personalul Băncii Mondiale. Constatările, interpretările și concluziile exprimate nu reflectă în mod obligatoriu părerile Directorilor Executivi ai Băncii Mondiale sau ale guvernelor pe care aceștia le reprezintă. Banca Mondială nu garantează acuratețea datelor incluse în raport și nu își asumă responsabilitatea pentru erori, omisiuni sau discrepanțe ale informațiilor sau răspunderea cu privire la utilizarea sau neutilizarea informațiilor, metodelor, proceselor sau concluziilor prezentate. Granițele, culorile, denumirile și alte informații indicate pe orice hartă din această lucrare nu implică o judecată din partea Băncii Mondiale cu privire la statutul juridic al oricărui teritoriu sau susținerea sau acceptarea unor astfel de granițe.

Prezentul raport nu reprezintă neapărat poziția Uniunii Europene sau a Guvernului României.

Declarație privind drepturile de autor

Materialul din acest raport este protejat prin drepturi de autor. Copierea și/sau transmiterea anumitor secțiuni din acest document fără permisiune poate reprezenta încălcarea legislației în vigoare.

Pentru a obține permisiunea de a fotocopia sau de a retipări orice parte din prezentul raport, trimiteți o cerere cu informații complete la:

Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (Str. Mendeleev, nr. 21-25, cod 010362, sector 1, București, România) sau la (ii) Grupul Banca Mondială România (str. Vasile Lascăr, nr. 31, et. 6, sector 2, București, România).

Prezentul raport a fost realizat în cadrul Acordului privind Serviciile de Asistență Tehnică Rambursabile referitor la Modernizarea Cercetării în România: Îmbunătățirea calității și relevanței sectorului de cercetare semnat între Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării României și Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare la data de 3 decembrie 2022. Acesta corespunde Livrabilului 4 în baza acordului menționat mai sus.

Cuprins

Sumar executiv	7
Introducere	17
PASUL I. Definirea obiectivelor de învățare ale factorilor de decizie și managerilor de programe în urma monitorizării politicilor de cercetare și inovare în România....	32
PASUL II. Simplificarea guvernății monitorizării sistemului de C&I din România și mobilizarea resurselor financiare și umane	40
PASUL III. Elaborarea teoriilor schimbării în cadrul instrumentelor și politicilor de C&I.....	48
PASUL IV. Definirea indicatorilor relevanți pentru monitorizarea instrumentelor și politicilor de cercetare și inovare în România	56
PASUL V. Armonizarea măsurării indicatorilor de C&I pe întreg teritoriul României.....	64
PASUL VI. Stabilirea structurii cadrului de monitorizare a sistemului de cercetare și inovare din România	68
PASUL VII. Stabilirea modului de colectare a datelor pentru monitorizarea sistemului de cercetare și inovare din România și asigurarea calității acestora	77
PASUL VIII. Specificarea modului în care vor fi analizate și folosite datele de monitorizare pentru sistemul de cercetare și inovare din România.....	88
PASUL IX. Definirea unui sistem informatic de management relevant.....	93
PASUL X. Identificarea unor strategii de evaluare adecvate pentru instrumentele și politicile de C&I	104
PASUL XI. Stabilirea planurilor și procedurilor de raportare și diseminare a rezultatelor monitorizării	111
PASUL XII. Actualizarea etapelor anterioare, dacă este necesar	115
Referințe	129
Anexa 1. Surse de finanțare SNCISI 2022-2027	132
Anexa 2. Documente cheie privind cadrul de reglementare pentru monitorizarea fondurilor de C&I	133
Anexa 3. Lista instituțiilor întâlnite în cadrul consultărilor bilaterale cu părțile interesate .	134
Anexa 4. Lista instituțiilor care au participat la atelierele de lucru pe M&E ale Băncii Mondiale	135
Anexa 5. Chestionarul de sondaj M&E al Băncii Mondiale.....	138
Anexa 6. Întrebări de analiză funcțională	145
Anexa 7. Studiu de caz. Cooperare între țări și regiuni în ceea ce privește procesele de monitorizare și evaluare: monitorizarea specializărilor inteligente în Polonia ...	147
Anexa 8. Model pentru cadrul de monitorizare a politicilor de C&I în România	150
Anexa 9. Compararea diferitelor moduri de colectare a datelor	151
Anexa 10. Surse de date secundare.....	154
Anexa 11. Lista de verificare a calității strategiei de proiectare și de implementare a unei platforme de monitorizare	158
Mulțumiri	3
Contents	i
Lista de figuri	ii
Lista de tabele	ii
Lista de casete	ii
Abrevieri și acronime	iv

Lista de figuri

Figura 1 Rolul monitorizării în realizarea țelurilor finale ale politicilor publice.....	21
Figura 2 Etapele cheie ale elaborării cadrului de monitorizare pentru sistemul C&I din România	29
Figura 3 Principalii actori din domeniul cercetării și inovării.....	34
Figura 4 Monitorizarea politicilor de cercetare și inovare la diferite niveluri de politică.....	38
Figura 5 Cei cinci piloni ai unei teorii a schimbării	49
Figura 6 Exemplu de ToC pentru Programul 5.7 din PNCDI IV – Parteneriat pentru inovare.....	53
Figura 7 Exemplu de ToC pentru Investiția 8, C9, PNRR - Dezvoltarea unui program de atragere a resurselor umane înalt specializate din străinătate în activități de cercetare, dezvoltare și inovare	54
Figura 8 Vizualizarea șablonului cadrului de monitorizare, secțiunea "Legenda".....	72
Figura 9 Previzualizarea modelului de cadru de monitorizare, secțiunea „Categorii specifice indicatorilor”	73
Figura 10 Previzualizarea modelului de cadru de monitorizare, secțiunea „Categorii specifice politici”	74
Figura 11 Previzualizarea modelului de cadru de monitorizare, secțiunea „Exemplu”.....	74
Figura 12 Exemplu de vizualizare a colaborării între actorii din domeniul C&I	90
Figura 13 Corelarea indicatorilor cu obiectivele politice comune: un exemplu bun din Orizont Europa	96
Figura 14 Previzualizarea tabloului de bord Orizont Europa.....	96

Lista de tabele

Tabelul 1 Exemplu de fișă de referință pentru indicatori	59
Tabelul 2 Exemple de niveluri potențiale de dezagregare a datelor de monitorizare.....	89
Tabelul 3 Rezumatul recomandărilor	118

Lista de casete

Caseta 1 Recomandări de lectură cheie privind monitorizarea.....	20
Caseta 2 Domeniul de aplicare al sprijinului acordat de Banca Mondială Guvernului României în eforturile de modernizare a cercetării	23
Caseta 3 Instrumente ale analizei eficacității politicilor privind știința, tehnologia și inovarea (PER STI) ale Băncii Mondiale	34
Caseta 4 Definiția pilonilor ToC.....	49
Caseta 5 Recomandări de lectură cheie privind elaborarea unei ToC	50
Caseta 6 Indicatori de realizare (output) vs. indicatori de rezultat (outcome).....	58
Caseta 7 Indicatori slab definiți față de indicatori bine definiți.....	61
Caseta 8 Exercițiu privind îmbunătățirea indicatorilor	61
Caseta 9 Model pentru elaborarea cadrului de monitorizare	71
Caseta 10 Exemplu de tablou de bord interactiv de la Orizont Europa	95
Caseta 11 Cum se proiectează un tablou de bord bun	97
Caseta 12 Domenii de evaluare a concepției unei platforme de monitorizare.....	99
Caseta 13 Lecțiile principale învățate în implementarea unei platforme noi de monitorizare.....	99
Caseta 14 Exemplu din Coreea de Sud – Platforma de C&I pentru investiții și evaluare ...	100
Caseta 15 Recomandări de lectură cheie privind metodele de evaluare a impactului.....	105
Caseta 16 Recomandări de lecturi cheie privind alte abordări de evaluare	108

Mulțumiri

Acest raport a fost pregătit ca parte a unui proiect condus de Łukasz Marć (Economist Senior) și Natasha Kapil (Specialist Senior în sectorul privat). Pregătirea acestui raport a fost condusă de Łukasz Marć (Economist Senior) și Clémentine Sadania (Specialist în monitorizare). Echipa de bază este alcătuită din Alexandra Avdeenko (Specialist în evaluare), Jakob Gaertner (Analist monitorizare și evaluare) și Cristina Serbanica (Analist politici). Cecilia Ciocirlan, Magda Malec și Caroline Schimanski au oferit contribuții valoroase, iar Sinem Oezdemir a îndrumat cu privire la aspectele organizaționale. Aarre Laakso a oferit sprijin editorial. Autorii mulțumesc pentru comentariile pertinente oferite de colegul nostru, Andr s Zahler. Echipa este, de asemenea, recunoscătoare pentru sprijinul acordat de către Oana Caraba și Mihai Preda. Echipa a beneficiat de îndrumările oferite de Anna Akhalkatsi, Reena Badiani-Magnusson, Ilias Skamnelos și Gallina Vincelette.

Echipa dorește să mulțumească Guvernului României și, în special, Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID), având o deosebită apreciere pentru Roxana Apreutesei, Eugenia Marin, Octaviana Marinceș, Ramona Moldova și Antonio Rădoi pentru sprijinul lor neprețuit. Suntem, de asemenea, recunoscători Ministerului Investițiilor și Proiectelor Europene (MIPE); Ministerului Educației (ME); Unității Executive pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI); Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice (MDRAP) și Agențiilor de Dezvoltare Regională (ADR-uri); și tuturor celorlalte ministere și agenții publice care au furnizat contribuții valoroase, date și feedback

Abrevieri și acronime

CAPI	Intervievarea față în față asistată computerizat
CATI	Intervievarea telefonică asistată computerizat
CCSI	Comitetul de Coordonare privind Specializarea Inteligentă
DPSCDITT	Direcția Politici și Strategii CDI, Inovare și Transfer Tehnologic
CE	Comisia Europeană
FESI	Fonduri Europene Structurale și de Investiții
UE	Uniunea Europeană
PIB	Produsul Intern Brut
SGG	Secretariatul General al Guvernului
INS	Institutul Național de Statistică
IT	Tehnologia Informației
ICP	Indicatori-cheie de performanță
M&E	Monitorizare și evaluare
MADR	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
MCID	Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării
ME	Ministerul Educației
MIPE	Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene
MS	Ministerul Sănătății
PNRR	Planul Național de Redresare și Reziliență
OCDE	Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică
PO	Programul Operațional
PER STI	Analiza eficacității politicii privind știința, tehnologia și inovarea
PCIDIF	Programul Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare
PNCDI	Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare
PSF	Mecanismul de sprijin al politicilor
C&D	Cercetare și Dezvoltare
C&I	Cercetare și Inovare
RCT	Studiu controlat randomizat
ADR	Agenția pentru Dezvoltare Regională
CDI	Cercetare, Dezvoltarea și Inovare
RIS3	Strategia Regională de Specializare Inteligentă
SMART	Specifice, măsurabile, realizabile, relevante și încadrate în timp
SNCISI	Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă
ToC	Teoria Schimbării
UEFISCDI	Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării

Sumar executiv

Scopul final al monitorizării instrumentelor și politicii de cercetare și inovare (C&I) este să informeze intrările, execuția, realizările și rezultatele instrumentelor și politicilor care vizează îmbunătățirea C&I. Monitorizarea permite îmbunătățirea procesului decizional în mai multe moduri. În primul rând, facilitează evaluarea progreselor înregistrate în privința implementării instrumentelor și politicii. În al doilea rând, îmbunătățește înțelegerea modului în care realizarea obiectivelor de nivel inferior poate contribui la obiectivele strategice. În al treilea rând, ajută la identificarea potențialilor factori determinanți și inhibitori ai schimbărilor (de exemplu, punctele slabe ale punerii în aplicare), vizate de instrumentele și politicile de C&I, orientând acțiunile pe termen scurt și pe termen lung în vederea îmbunătățirii instrumentelor de C&I. Monitorizarea realizează aceste trei lucruri în principal prin creșterea calității și a domeniului de aplicare a datelor colectate în timpul implementării politicii și instrumentelor. În cele din urmă, existența unui cadru de monitorizare centralizat (unul care monitorizează datele din toate programele) permite luarea de decizii pe baza lecțiilor învățate din diferite programe.

Oferim acest document părților interesate implicate în monitorizare de la nivelul instrumentelor de C&I la nivelul strategic ca un set de instrumente pentru îmbunătățirea monitorizării instrumentelor și politicilor de C&I în România. Setul de instrumente este împărțit în 12 etape necesare pentru un sistem de monitorizare a cercetării și inovării care să funcționeze bine, evidențiind deficiențele din România. Etapele propuse pot fi organizate în trei piloni principali: (i) Definirea cadrului de monitorizare (Etapele 1 și 2); (ii) Elaborarea cadrului (Etapele 3-6); (iii) Aspecte legate de punerea în aplicare a cadrului (Etapele 7-12) Fiecare etapă oferă informații despre ceea ce este necesar, de ce și cum se poate realiza. Setul de instrumente oferă îndrumări detaliate pentru crearea sau îmbunătățirea sistemelor de monitorizare a C&I existente, de la nivelul instrumentului până la nivelul strategic. Recomandările critice furnizate de-a lungul raportului sunt rezumate într-o secțiune de încheiere.

În același timp, acest raport evidențiază trei dimensiuni de mare prioritate care necesită o atenție imediată din partea factorilor de decizie în domeniul cercetării și inovării la nivel superior pentru a permite punerea în aplicare a cadrului propus: guvernanta, resursele și responsabilitatea.

- **Guvernanta:** Implementarea unui cadru de monitorizare îmbunătățit și centralizat pentru sistemul de C&I necesită o coordonare strânsă a tuturor celor care implementează C&I. Pe termen scurt, acest lucru include clarificarea rolurilor și responsabilităților în ceea ce privește monitorizarea la nivel strategic pentru Comitetul interministerial, departamentele din Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID) și toți cei care implementează C&I. Pe viitor, acest lucru va implica, de asemenea, clarificarea rolurilor și responsabilităților Observatorului C&I planificat. Toate ministerele de resort și toți managerii de programe în cauză ar trebui să aprobe inițiativele actuale ale MCID în ceea ce privește înființarea unei platforme de monitorizare centralizată.
- **Resurse:** Monitorizarea la nivel strategic necesită indicatori constanți colectați în cadrul programelor și proiectelor. Deși România a făcut mai mulți pași în această direcție, există potențial pentru a accelera inițiativele existente și pentru a le extinde domeniul de aplicare, urmând recomandările din acest raport. Resursele umane și financiare adecvate trebuie să susțină aceste eforturi atât la nivel strategic, cât și la niveluri inferioare, pentru a garanta furnizarea de date de înaltă calitate. La nivel strategic, sunt incluse bugete pentru un specialist în monitorizare și evaluare (M&E)

cu experiență și cu normă întreagă, un expert în tehnologia informației (IT), un specialist în comunicare și un manager de date.

- **Răspundere:** Pentru a obține un impact mai mare asupra politicilor sistemului de C&I, factorii de decizie trebuie să se implice în completarea monitorizării îmbunătățite prin utilizarea rezultatelor monitorizării pentru a contribui la luarea deciziilor în toate etapele ciclului de politici. Trebuie instituit un ciclu de responsabilizare, de la producerea unor rezultate de monitorizare de înaltă calitate și concrete până la elaborarea și punerea în aplicare a politicilor și instrumentelor, cu implicații clare în caz de abatere de la aceste roluri și responsabilități. În cadrul unei instituții, personalul de monitorizare este responsabil pentru raportarea în timp util a rezultatelor monitorizării direct către factorii de decizie. Aceștia ar trebui să faciliteze pregătirea și diseminarea unor rezultate clare și concrete, urmând cele 12 etape evidențiate în acest raport. La rândul lor, factorii de decizie trebuie să ia măsuri prompte pe baza acestor informații. Justificarea elaborării și ajustărilor politicii și instrumentelor ar trebui să fie documentată și să se bazeze pe rezultatele monitorizării anterioare și actuale. Rezultatele monitorizării (de exemplu, tablouri de bord și rapoarte) trebuie să fie făcute publice pentru a consolida responsabilitatea factorilor de decizie privind politica față de cetățeni. Acordarea accesului public la viitoarea platformă de monitorizare centralizată sau schimbul public de informații prin intermediul viitorului Observator C&I este esențială pentru a îmbunătăți transparența.

Etapa I. Definirea obiectivelor de învățare

O strategie de monitorizare eficientă ar trebui să le permită managerilor de programe, factorilor de decizie privind politica C&I și nivelului strategic să răspundă la întrebări care să cuprindă responsabilizarea și învățarea la fiecare nivel de politică publică. Doar unul din trei respondenți la sondajul M&E al Băncii Mondiale adresat specialiștilor în M&E din cadrul programelor de C&I și educaționale din România a fost conștient de potențialul utilizării rezultatelor M&E în scopuri de învățare pentru a contribui la conceperea sau ajustarea unei intervenții în materie de politică C&I. Pentru a trece la un sistem de monitorizare mai orientat spre învățare, România trebuie să identifice toate nivelurile de politici relevante pentru monitorizarea politicilor de C&I și să definească obiectivele de învățare ale factorilor de decizie și ale managerilor de programe la fiecare nivel al sistemului de monitorizare a C&I, de la proiecte până la strategia națională.

Etapa II. Simplificarea guvernantei și mobilizarea resurselor

Există posibilitatea unei mai bune coordonări în ceea ce privește procedurile de monitorizare, indicatorii și platformele de raportare din România. Cel puțin 20 de autorități de management și organisme de implementare din România, inclusiv opt Agenții de Dezvoltare Regională (ADR-uri), au programe și practici de M&E diverse și necoordonate. Coordonarea național-regională este deosebit de dificilă în perioada de programare 2021-2027 deoarece fiecare dintre cele opt regiuni de dezvoltare are propriul sistem de M&E planificat. Pentru a îmbunătăți coordonarea, România trebuie să consolideze unitatea centralizată de M&E pentru monitorizarea la nivel strategic, să atribuie responsabilități clare fiecăruia dintre membrii acesteia și să planifice competențele necesare și alocările bugetare pentru monitorizare.

Etapa III. Elaborarea de teorii ale schimbării

Absența unei teorii a schimbării (în engleză *Theory of Change: ToC*) la nivel strategic, la începutul planificării politicii publice, poate împiedica în mod semnificativ ministerele de resort să ajungă la o înțelegere comună a etapelor și riscurilor necesare pentru a atinge țelurile individuale și, în cele din urmă, comune. Identificarea potențialelor complementarități și a oportunităților de sinergie între programe și instrumente de politică este esențială. O ToC este un lanț de pași cauzali care vizează înțelegerea mecanismelor prin care factorii de decizie intenționează ca o politică să genereze rezultatele (outcomes) dorite sau țelurile pe termen lung. Acest lanț cauzal leagă un instrument sau contribuțiile (inputs) și activitățile unei politici de realizările (outputs), rezultatele (outcomes), și țelurile finale ale sale. O ToC este necesară la fiecare nivel de politică, inclusiv la nivelul instrumentelor, al programelor, al surselor de finanțare și la nivel strategic. Absența unei ToC împiedică identificarea posibilelor riscuri și dezvoltarea unor strategii de atenuare adecvate. Ca urmare, factorii de decizie pot rata oportunități de optimizare a instrumentelor și politicilor și oportunități de sporire a impactului lor general. În plus, fără o înțelegere clară a modului în care intervențiile se raportează unele față de altele, devine dificilă determinarea modului în care acestea pot colabora pentru a atinge țeluri comune.

În plus, cadrele actuale de monitorizare nu derivă direct din ToC-urile programelor și instrumentelor de politică. Într-adevăr, la nivel strategic, Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă (SNCISI), care definește viziunea generală 2030 privind sistemul de C&I din România, nu are o ToC complet definită, ceea ce limitează înțelegerea modului în care sistemul de C&I din România își va atinge țelurile finale. Fără o ToC, cadrul de monitorizare existent al SNCISI este lipsit de precizie și coerență. Lipsa unei ToC complet definită limitează capacitatea de a corela indicatorii comuni cu programe și instrumente de politică specifice. Fără această corelare, este posibil ca intervențiile să fie evaluate și comparate pe baza unor parametri inadecvați și, la rândul lor, să nu fie concepute sau ajustate corespunzător. La nivel de instrument, analiza funcțională efectuată de Banca Mondială asupra a 32 de instrumente de C&I din România din ultima perioadă de programare (2014-2020) a constatat că niciun instrument nu avea o ToC complet definită (Banca Mondială 2023). De exemplu, atelierelor ToC desfășurate de Banca Mondială au arătat că legăturile dintre acțiuni și rezultatele (outcomes) obținute în aval rămân adesea neclare, iar căile alternative de obținere a rezultatelor (outcomes) lipsesc din discuție.

România ar trebui să elaboreze ToC-uri de la cel mai înalt la cel mai scăzut nivel de politică C&I pentru a consolida coerența, sinergiile și complementaritățile instrumentelor și politicilor. Un prim pas este realizarea unei ToC la nivel strategic care ar permite urmărirea tuturor pașilor prin care se așteaptă ca fiecare sursă de finanțare a politicilor de C&I să contribuie la realizarea obiectivelor strategice ale SNCISI. Apoi, ToC-urile ar trebui elaborate la nivelul fiecărei surse de finanțare, făcând legătura între fiecare program și obiectivele surselor de finanțare. La rândul său, ToC a unui program ar trebui să facă legătura între instrumentele de politică și obiectivele specifice ale programului. Prin reunirea ToC-urilor de la nivelurile de politică inferioare, ToC-ul SNCISI ar oferi o prezentare generală clară și coerentă a contribuției așteptate a fiecărei politici și fiecărui instrument de C&I la țelurile finale ale Guvernului. Această prezentare generală va facilita identificarea sinergiilor și a complementarităților dintre instrumentele de C&I. Acest proces ar trebui, la rândul său, să contribuie la monitorizarea politicilor și instrumentelor de C&I la nivel strategic, care ar trebui să includă o evaluare a măsurii în care aceste sinergii și complementarități au fost realizate.

Etapa IV. Definirea indicatorilor relevanți

Având în vedere absența de facto a ToC-urilor în elaborarea politicilor, indicatorii de monitorizare nu derivă din ToC-urile instrumentelor și politicilor, ceea ce le limitează relevanța și capacitatea de a contribui la procesul decizional. Analiza funcțională efectuată de Banca Mondială a arătat că indicatorii de rezultat (outcome) și de impact ai instrumentelor de C&I din ultima perioadă de programare au tendința de a fi vagi și insuficient conectați la activitățile programului. În plus, peste 40 % dintre instrumentele analizate nu au urmărit rezultatele (outcomes) (Banca Mondială 2023). Atelierele ToC organizate de Banca Mondială au subliniat, de asemenea, necesitatea unor indicatori-cheie de performanță (ICP) care să fie mai mult orientați către rezultate (outcomes) decât către realizări (outputs). Mai mult, o treime din cei 23 de respondenți la sondajul privind M&E al Băncii Mondiale au raportat lipsa unei legături clare între activitățile programului și indicatorii de M&E ca fiind una dintre provocările legate de activitatea lor privind M&E.

Pentru a remedia acest lucru, România trebuie să definească indicatori de monitorizare pe baza principiului că ToC-urile instrumentelor și politicilor de C&I ar trebui să conducă la ToC-ul general al SNCISI. Indicatorii ar trebui să fie definiți pentru fiecare element esențial al ToC-urilor politicilor, acoperind realizările (outputs), rezultatele (outcomes) pe termen scurt, mediu și lung, precum și ipotezele. De asemenea, România ar trebui să utilizeze criterii specifice, măsurabile, realizabile, relevante și încadrate în timp (SMART) pentru a evalua calitatea indicatorilor. În măsura în care este posibil, ar trebui să se renunțe la indicatorii care au o legătură slabă cu intervenția unui instrument sau unei politici, în timp ce ar trebui să se adauge indicatori privind etapele și ipotezele esențiale care nu sunt luate în considerare în prezent.

Etapa V. Armonizarea măsurării indicatorilor de C&I pe întreg teritoriul României

Indicatorii utilizați pentru monitorizarea instrumentelor de cercetare și inovare din România prezintă adesea neconcordanțe între programe și surse de finanțare. SNCISI include un nomenclator comun al indicatorilor, dar îndrumările privind modul în care aceștia sunt măsurați și agregați din diferite programe nu au fost încă elaborate. Deși programele UE utilizează o listă de indicatori standardizați predefiniți, programele naționale de C&I nu împărtășesc o înțelegere comună a definiției și măsurării indicatorilor.

România trebuie să armonizeze indicatorii dincolo de indicatorii comuni ai SNCISI și să se asigure că toți indicatorii sunt însoțiți de definiții clare și de orientări privind măsurarea lor. Armonizarea indicatorilor de C&I necesită asigurarea faptului că termenii care îi definesc urmează definiții standard într-un dicționar comun. Toți indicatorii care au ca scop captarea unor parametri similari trebuie să fie măsurați în același mod și este esențial să se asigure că indicatorii pot fi diferențiați în funcție de aspectele relevante pentru luarea deciziilor. Procesul de armonizare ar trebui să fie condus de nivelul strategic pentru a ghida revizuirea indicatorilor la nivelurile politice inferioare.

Etapa VI. Stabilirea unui cadru de monitorizare pentru sistemul de cercetare și inovare din România

Cadrele de monitorizare C&I din România nu acoperă toate informațiile necesare pentru o monitorizare eficientă. Pentru a remedia acest lucru, România ar trebui să utilizeze un cadru de monitorizare standardizat și bine gândit. Cadrul ar trebui să conțină informații detaliate despre fiecare instrument și politică și despre fiecare indicator. Proprietățile specifice indicatorilor ar descrie "ce trebuie să se măsoare" și "cum să se măsoare". Proprietățile specifice indicatorilor formează elementele de bază ale cadrului de monitorizare. Categoriile de bază specifice indicatorilor necesare pentru un sistem de monitorizare funcțional includ valorile de referință, valorile țintă, valoarea actuală, sursa de date, metoda de colectare a datelor, nivelul ToC, agenții/entitățile responsabile și definiția indicatorului. Acest raport propune o structură pentru cadrul de monitorizare a cercetării și inovării din România care include categorii specifice politicilor (pentru diferite niveluri de politică) și categorii specifice indicatorilor și poate constitui punctul de plecare pentru dezvoltarea unui cadru comun de monitorizare pentru politicile de cercetare și inovare din România (a se vedea Anexa 8¹). Unitatea centralizată de M&E a sectorului de C&I din România trebuie să acorde prioritate în primul rând includerii indicatorilor existenți și a informațiilor suplimentare în această structură pentru a facilita o tranziție unitară către un cadru de monitorizare îmbunătățit. Un proiect pilot ar putea valida structura propusă și ar putea ajunge la un acord asupra unui cadru de monitorizare comun pentru instrumentele și politicile de C&I din România care ar putea fi aplicate de la nivel de instrument la nivel strategic.

Etapa VII. Stabilirea datelor care trebuie colectate, a modului de colectare, și asigurarea calității acestora

Pentru majoritatea participanților la sondajul scurt privind M&E realizat de Banca Mondială, lipsa datelor relevante și oportune pentru evaluarea progreselor în materie de implementare reprezintă o provocare esențială. Fragmentarea sistemului și lipsa frecventă a datelor relevante au drept rezultat o imagine de ansamblu limitată a performanței și a tendințelor în domeniul cercetării și inovării. Datele secundare relevante nu sunt întotdeauna disponibile la nivelul de dezagregare adecvat sau nu sunt disponibile în mod gratuit.

Pentru a contribui la depășirea deficitului de date, în special de date de înaltă calitate, România ar trebui să sporească utilizarea datelor secundare pentru monitorizarea sistemului său de C&I. Gama largă de date secundare care conțin informații legate de cercetare și dezvoltare (C&D) are potențialul de a eficientiza M&E, reducând în același timp costurile. România utilizează deja unii indicatori din date secundare. Cu toate acestea, România nu a exploatat încă întregul potențial al datelor secundare disponibile. Eurostat din cadrul Comisiei Europene (CE) gestionează o bază de date cuprinzând date referitoare la cercetare și dezvoltare, care conține indicatori cum ar fi persoanele angajate în domeniul științei și tehnologiei și cheltuielile întreprinderilor comerciale pentru cercetare și dezvoltare.

¹Modelul prezentat în Anexa 8 este furnizat ca fișier Excel separat, care a fost livrat în format standard. Prin urmare, pe parcursul acestui raport, orice referire la Anexa 8 corespunde fișierului Excel furnizat separat.

La nivel național, ar trebui să se ia în considerare relevanța bazei de date TEMPO gestionată de Institutul Național de Statistică (INS). În general, este necesară o evaluare inițială a datelor secundare disponibile la nivel de instrument și program pentru a identifica populația-țintă cu cele mai mari nevoi și necesitatea unor date suplimentare (primare) în cazul în care lipsesc informații esențiale privind potențialii beneficiari și nevoile acestora.

Procesele de calitate a datelor din România se concentrează mai mult pe conformitatea cu reglementările decât pe relevanța pentru obiectivele de cercetare și inovare. Numeroși respondenți ai sondajului privind M&E al Băncii Mondiale (43% din 23 de respondenți) susțin că asigurarea acurateței și a caracterului complet al datelor de M&E nu face parte din responsabilitatea lor, ceea ce sugerează că aceștia consideră că procesele de asigurare a unei calități ridicate a datelor nu sunt intrinseci sistemelor de M&E. Utilizarea unor metode și instrumente standardizate de colectare a datelor este raportată doar de 39% dintre respondenți ca fiind principalul instrument de calitate a datelor, iar aplicarea unor verificări periodice ale calității datelor este o practică sistematică pentru mai puțin de o treime dintre participanți. Asigurarea unor date de înaltă calitate prin intermediul unei strategii minuțioase de asigurare a calității datelor, atât a datelor primare, cât și a celor secundare, la fiecare nivel de politică, de la nivel de instrument la nivel strategic, este esențială pentru luarea deciziilor în cunoștință de cauză și pentru gestionarea eficientă a programului. În plus, indicatorii ar trebui să fie validați prin triangulare, ori de câte ori este posibil, cu alte date disponibile pentru a evalua acuratețea și calitatea informațiilor.

Etapa VIII. Specificarea modul în care vor fi analizate și folosite datele de monitorizare

Lipsa unei abordări structurate pentru analizele datelor în vederea informării deciziilor de politică publică poate limita eficacitatea eforturilor de monitorizare și poate împiedica progresul în vederea atingerii obiectivelor de politică. Este puțin probabil ca o monitorizare îmbunătățită să ducă, de una singură, la un impact semnificativ al politicilor asupra sistemului de cercetare și inovare. Rezultatele monitorizării ar trebui să fie utilizate pentru a sprijini procesul decizional în cadrul tuturor etapelor de implementare a instrumentelor și politicii. Personalul de monitorizare ar trebui să faciliteze pregătirea și diseminarea unor rezultate clare și concrete. Ca urmare, factorii de decizie ar trebui să se implice în luarea unor măsuri rapide pe baza acestor informații. Cu toate acestea, SNCISI nu include o abordare detaliată pentru utilizarea datelor privind indicatorii de rezultat (outcome) în vederea ajustării instrumentelor de politică existente și a elaborării celor viitoare. Autoritățile de management și organismele de implementare nu dispun de personalul necesar pentru a transpune datele în rapoarte semnificative, oportune, și cu caracter informativ.

SNCISI ar beneficia de un plan de analiză detaliat pentru monitorizarea datelor la nivel strategic. Analiza datelor de monitorizare a politicilor de C&I la nivel strategic poate sprijini identificarea unor caracteristici suplimentare ale platformei centralizate de monitorizare pe care Direcția Politici și Strategii CDI, Inovare și Transfer Tehnologic (DPSCDITT) a Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID) o înființează. Comunicând în mod clar valoarea adăugată a analizelor la nivel strategic, DPSCDITT poate obține o susținere suplimentară din partea implementatorilor de C&I, facilitând schimbul de informații și promovând utilizarea platformei.

Cadrul de reglementare al fiecărei politici de C&I ar trebui să includă o analiză detaliată și un plan de învățare pentru monitorizarea datelor. Autoritățile de gestionare a C&I ar trebui să se implice în continuare în obținerea de învățăminte din datele de monitorizare. Acest angajament implică învățarea din trecut (identificarea provocărilor în ceea ce privește

implementarea și sugerarea de îmbunătățiri) și pentru viitor (identificarea domeniilor cu un grad ridicat de incertitudine care trebuie abordate în elaborarea politicilor).

Etapa IX. Definirea unui sistem informatic de management relevant

Centralizarea datelor în cadrul unei platforme globale de C&I ar putea sprijini nevoile de schimb de informații ale mai multor ministere de resort și ale managerilor de programe din România. Lipsa de interoperabilitate între platformele IT existente și consecvențele în procedurile de monitorizare reprezintă provocări semnificative pentru atingerea acestui obiectiv. Abordarea acestor provocări va necesita o colaborare strânsă între părțile interesate și un efort concertat pentru a dezvolta proceduri de monitorizare standardizate și sisteme IT interoperabile. Eforturile recente ale MCID de a stabili un cadru de monitorizare centralizat (denumit în continuare "platforma DPSCDITT") care integrează datele din toate programele de cercetare și inovare reprezintă un început promițător. Platforma DPSCDITT își propune să armonizeze datele privind C&I din mai multe sisteme de gestionare a bazelor de date pentru finanțări naționale, europene și regionale care operează în România, fiecare sistem fiind adaptat la diferite volume de date și la utilizarea preconizată a informațiilor. Conform proiectului de metodologie a platformei DPSCDITT, care este în curs de elaborare, scopul platformei nu se limitează la monitorizarea progresului politicilor de C&I, lăsând posibilitatea pentru date suplimentare care să susțină planificarea și luarea deciziilor în domeniul C&I. Datele vor fi extrase automat din sursele existente, în măsura în care este posibil, pe baza interconectării și interoperabilității cu sistemele de informații primare. Această inițiativă are ca scop asimilarea adoptării platformei DPSCDITT în rândul managerilor de programe și încurajarea transparenței în ceea ce privește progresul intervențiilor în domeniul cercetării și inovării.

Modelul propus pentru cadrul de monitorizare a sectorului de C&I din România (Anexa 8) servește ca bază pentru arhitectura platformei DPSCDITT. Modelul se bazează pe proiectul de metodologie al platformei DPSCDITT. Propunerea din acest raport completează această inițiativă prin furnizarea unei liste cuprinzătoare de informații esențiale care ar trebui să însoțească indicatorii de monitorizare a sistemului de C&I și prin plasarea acestor elemente într-o structură concretă.

Metodologia platformei DPSCDITT ar trebui să fie însoțită de un plan operațional transparent și concret. Implementarea platformei DPSCDITT ar beneficia de o guvernare mai explicită, de un angajament politic clar din partea fiecărui minister și a fiecărei ADR implicate și de o cale mai concretă și mai structurată de urmat. Finalizarea și întreținerea platformei DPSCDITT necesită resurse financiare și umane adecvate.

Etapa X. Identificarea unor strategii de evaluare adecvate

Evaluările de impact completează monitorizarea prin adăugarea unui nivel mai profund de înțelegere a impactului causal al activităților implementate. Definim evaluarea ca fiind evaluarea sistematică și obiectivă a instrumentelor, programelor sau politicilor pentru a măsura eficacitatea și impactul acestora. Printre evaluările performanței investițiilor, evaluările de impact pun accentul pe cauzalitate, încercând să stabilească o legătură clară între activitățile de politică și impactul prevăzut sau neprevăzut al acestora. În timp ce monitorizarea se concentrează pe urmărirea progreselor prin furnizarea și analiza datelor care sunt

SUMAR EXECUTIV

actualizate în permanență, evaluările de impact cercetează cauzele și efectele subiacente, oferind o evaluare riguroasă a impactului politicilor și instrumentelor. Împreună, monitorizarea și evaluările de impact formează un cadru cuprinzător pentru evaluarea și gestionarea intervențiilor.

În ciuda rigorii evaluărilor de impact, nu toate politicile și instrumentele pot sau ar trebui să facă obiectul unei evaluări de impact. Evaluările de impact riguroase ar trebui să fie aplicate atunci când o agenție urmărește să învețe cum să îmbunătățească implementarea sau să o adapteze la noi situații. Acestea nu pot fi aplicate pentru instrumente sau programe care nu au finalizat logica cu privire la ce să testeze și de ce. (Primul pas este stabilirea unei ToC coerente, logice și realiste). Evaluările de impact necesită resurse (pentru personal și colectarea datelor) și, cel mai important, angajamentul de a împărtăși informațiile relevante și de a fi deschis la schimbare. Este posibil ca acestea să nu fie aplicabile atunci când instrumentele sau programele au puțini beneficiari vizați, ceea ce limitează aplicarea metodelor statistice. Acestea ar trebui să fie aplicate în mod ideal pentru întrebări legate de politici de nivel inferior, care permit captarea variației în implementare. (Modificările la nivel înalt ale legislației naționale sunt greu de evaluat). În astfel de situații, sunt disponibile multe alte metode de evaluare.

Cultura evaluării în România se află încă la început, existând diferențe mari în ceea ce privește practicile de evaluare între programele naționale și cele finanțate de UE. Raportul privind Mecanismul de sprijin al politicilor (PSF) subliniază absența unor evaluări riguroase ale organizațiilor de cercetare individuale, ale programelor și instrumentelor de cercetare și inovare. Această concluzie este coroborată cu analiza funcțională a Băncii Mondiale, care arată că aproape nicio evaluare a instrumentelor individuale de C&I nu a fost realizată în perioada de programare anterioară. Mai mult, analiza funcțională arată că rezultatele evaluărilor sunt rareori utilizate pentru a învăța și a îmbunătăți instrumentele de politică în domeniul cercetării și inovării. Din cauza cerințelor de reglementare, programele finanțate de UE sunt mai frecvent evaluate, deși, în mod frecvent, acestea nu reușesc încă să caute dovezi riguroase privind mecanismele cauzale ale schimbării. În general, este evidentă posibilitatea de îmbunătățire a practicilor de evaluare, atât pentru MCID, cât și pentru UE, fiind necesară îmbunătățirea rigorii acestora și asigurarea faptului că rezultatele sunt oportune, disponibile, și relevante pentru procesul decizional. Din câte cunoaștem, în România nu a fost realizată nicio evaluare riguroasă a impactului politicilor de C&I.

Multe dintre politicile existente la diferite niveluri de politică sunt adecvate pentru evaluarea impactului. Condiția necesară pentru o evaluare a impactului — găsirea și stabilirea unui grup de control care să nu beneficieze de instrument sau politică — este adesea îndeplinită în mod natural: numărul de beneficiari este limitat de fondurile disponibile. În plus, programele și instrumentele sunt introduse treptat în timp și nu sunt implementate simultan, ceea ce permite analiștilor să compare beneficiarii de la început și cei de la sfârșit. Mai mult, un anumit punctaj servește frecvent drept limită pentru a beneficia de finanțare; cu suficiente observații, astfel de punctaje limită pot fi exploatate pentru identificarea grupurilor de comparație. Schimbarea practicilor necesită deschidere pentru a explora posibilitățile de a include evaluările de impact și o cultură care să accepte învățarea ca pe un obiectiv-cheie al elaborării politicilor.

Etapa XI. Stabilirea planurilor de raportare și diseminare

Există variații semnificative în ceea ce privește practicile de raportare între implementatorii de programe, iar raportarea la nivel strategic nu a fost încă

implementată. De exemplu, Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI) publică rapoarte anuale detaliate privind stadiul de implementare a instrumentelor Planului Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare (PNCDI) aflate în gestionarea sa. MCID a început recent să publice rapoarte de activitate, dar acestea se concentrează mai mult pe contribuții și procese decât pe realizările (outputs) și rezultatele obținute în domeniul cercetării și inovării. În pofida diverselor angajamente asumate în documentele strategice, lipsesc încă rapoartele periodice privind implementarea SNCISI. În consecință, dovezile substanțiale și concludente privind progresele înregistrate în direcția atingerii obiectivelor strategice sunt puține și incomplete. Există încă loc pentru armonizarea și adaptarea cerințelor de raportare la nevoile unui sistem general de M&E.

Raportarea privind monitorizarea politicilor de C&I la nivel strategic și pentru diseminare ar trebui să respecte cele mai bune practici. Crearea unui sistem de monitorizare centralizat funcțional necesită armonizarea sistemelor de monitorizare existente la nivel de program și clarificarea fluxurilor de raportare la nivelul SNCISI. La nivel strategic, Legea privind cercetarea prevede că nou-creatul Comitet interministerial pentru Știință, Tehnologie și Inovare ar trebui să emită și să facă public un raport anual care să prezinte concluzii și recomandări pentru sistemul de cercetare și inovare. Pentru a obține o mai mare coerență în ceea ce privește raportarea și monitorizarea, raportul anual elaborat de Comitetul interministerial ar trebui să fie coroborat cu rapoartele periodice privind implementarea SNCISI. Raportul anual ar putea, de asemenea, să ofere dovezi ale progreselor înregistrate în direcția realizării recomandărilor specifice de țară, sprijinind astfel raportarea României privind C&I în contextul Semestrului European. Diseminarea pe scară largă a raportului anual este puternic încurajată pentru a informa și abilita procesul decizional la toate nivelurile și pentru a furniza informații sectorului cercetării. Este esențial să se creeze și să se distribuie un rezumat adaptat special pentru publicul larg pentru a comunica cetățenilor conținutul raportului anual. Observatorul C&I (care urmează să fie creat cu sprijinul Băncii Mondiale) ar putea îmbunătăți în mod decisiv funcția de informații privind politicile și ar putea face lumină asupra punctelor forte și a domeniilor de excelență ale României în ceea ce privește C&I.

Etapa XII. Actualizarea etapelor anterioare, dacă este necesar

Elaborarea unei strategii de monitorizare eficiente este dinamică și iterativă, urmând rareori o cale dreaptă, necesitând actualizări frecvente. Prezentul raport oferă un set de instrumente în 12 etape pentru dezvoltarea de noi cadre de monitorizare și îmbunătățirea celor existente de la nivel de instrument la nivel strategic. După finalizarea tuturor elementelor strategiei de monitorizare, trecând de la Etapa 1 la Etapa 11 (existând posibilitatea ca unele dintre aceste etape să se desfășoare simultan), sunt necesare actualizări periodice pentru a cuprinde nevoi suplimentare pe măsură ce se clarifică cerințele tehnice și pentru a alinia indicatorii și planurile cu schimbările din implementarea efectivă a instrumentelor și politicilor și din planurile de implementare a instrumentelor și politicilor. La fiecare nivel de politică, repetarea întregului ciclu, Etapele de la 1 la 12, cel puțin de două ori pe an, pentru a evalua cerințele oricăror actualizări va asigura o evaluare consecventă și frecventă a sistemului de monitorizare. Aceasta permite identificarea promptă a oricăror provocări emergente, oportunități de schimbare sau tendințe și abordarea rapidă a acestora. Repetarea regulată a ciclului sporește învățarea organizațională și promovează îmbunătățirea constantă deoarece iterațiile ulterioare pot integra feedback-ul și lecțiile învățate din ciclurile anterioare.



INTRODUCERE

Introducere

Prezentarea generală a sistemului de C&I

România a înregistrat în ultima vreme o creștere economică puternică, dar capacitatea limitată de inovare împiedică dezvoltarea. Rata medie de creștere a României a fost de 3,8 % în ultimele două decenii, ceea ce a dus la mai mult decât dublarea nivelului de trai al românilor. Cu toate acestea, dezvoltarea socio-economică viitoare va depinde de valorificarea oportunităților oferite de tranziția ecologică și digitală care au potențialul de a stimula productivitatea și sustenabilitatea mediului ([Banca Mondială 2022](#)). Capacitatea inovatoare limitată a economiei României — ca urmare a subfinanțării cronice și a deficitului de competențe — ar putea continua să limiteze progresul și convergența cu media Uniunii Europene (UE). România se situează pe ultimul loc în UE în Tabloul de bord european privind inovarea ([CE 2022a](#)), cu performanțe deosebit de scăzute în ceea ce privește inovarea proceselor de afaceri, colaborarea dintre cercetare și industrie, și cheltuielile publice și private pentru cercetare și dezvoltare (C&D). Guvernul României a recunoscut provocarea reprezentată de activitățile scăzute de cercetare și dezvoltare, având în vedere faptul că cercetarea și dezvoltarea sunt motorul inovării, și a reflectat importanța cercetării și dezvoltării în strategiile naționale periodice pentru cercetare și inovare (C&I).²

Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă, recent elaborată, reprezintă o oportunitate semnificativă pentru sistemul românesc de cercetare și inovare, concentrându-se pe excelență, performanță, și cooperare între sectorul public și cel privat în cadrul Viziunii 2030. Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID) a elaborat *Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022-2027* (abreviat SNCISI) pentru a contura Viziunea 2030 pentru sistemul de cercetare și inovare din România. Această viziune subliniază importanța recunoașterii și susținerii excelenței, a recompensării performanței, și a încurajării cooperării între sectorul public și cel privat în domeniul cercetării și inovării. SNCISI exprimă patru obiective strategice principale: (i) dezvoltarea sistemului național de C&I; (ii) integrarea ecosistemelor de inovare cu Specializare Inteligentă în lanțurile valorice globale³; (iii) promovarea implicării mediului de afaceri în inovare; și (iv) creșterea internaționalizării și a colaborării europene și internaționale. SNCISI trasează priorități tematice, concentrându-se pe prioritățile de Specializare Inteligentă și pe Agenda Strategică de Cercetare care abordează provocările societale. Acest efort este unul la nivel național deoarece fiecare dintre cele opt regiuni de dezvoltare ale României a adoptat o Strategie Regională de Specializare Inteligentă (RIS3), iar aceste strategii sunt integrate în SNCISI.

Deși finanțarea cercetării și dezvoltării în România nu a fost corespunzătoare în trecut, investițiile substanțiale planificate consolidează Viziunea 2030, generând așteptări mari pentru o perspectivă mai promițătoare. În pofida angajamentului Legii cercetării din 2006 de a aloca anual 1% din PIB pentru cercetare și dezvoltare, alocarea bugetară guvernamentală pentru cercetare și dezvoltare a atins doar 0,16% din PIB în 2021. Obiectivele Viziunii 2030 sunt însoțite de premise pentru realizarea lor, inclusiv de angajamente de creștere a cheltuielilor publice pentru cercetare și dezvoltare până la 1 la sută din PIB până în 2027 și de asigurare a convergenței structurii cheltuielilor pentru cercetare și dezvoltare ale sistemului național de cercetare și inovare cu cea a altor țări din UE. Pentru atingerea acestui

²OG 57/2002 Ordonanța Guvernului privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică (Legea cercetării).

³Specializarea Inteligentă este un concept strategic bazat pe localizare care vizează promovarea transformării structurale către o creștere bazată pe cunoaștere și inovare, în care prioritățile de dezvoltare regională sunt stabilite pe baza potențialului de succes al cunoștințelor și tehnologiilor existente. Găsiți mai multe informații aici: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/what-we-do>.

obiectiv a fost definit bugetul estimat pentru SNCISI în perioada 2022-2027 de aproximativ 16,6 miliarde de euro — aproximativ 1 la sută din PIB — (a se vedea Anexa 2 a SNCISI). Bugetul acoperă fondurile naționale pentru cercetare și dezvoltare, alocările pentru cercetare și inovare din Fondurile Europene Structurale și de Investiții (FESI), care cuprind programele Politicii de Coeziune, precum și investițiile în cercetare și inovare și reformele planificate prin intermediul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) (a se vedea Anexa 1 pentru o listă completă).⁴ În general, ecosistemul de C&I și-a îmbunătățit capacitatea de accesare a fondurilor, pe măsură ce mai mulți beneficiari acumulează experiență în accesarea fondurilor europene sau naționale.

Fragmentarea este o provocare majoră pentru sistemul românesc de cercetare și inovare. Sistemul de C&I implică o mulțime de actori, surse de finanțare și autorități de management (a se vedea Anexa 1). Structurile instituționale și formulele de finanțare ale organizațiilor de cercetare diferă foarte mult, generând complexitate și provocări în ceea ce privește coordonarea și alinierea practicilor de monitorizare a cercetării și inovării. Mai multe schimbări în sistemul de guvernare în domeniul cercetării și inovării ca urmare a schimbărilor la nivel guvernamental l-au făcut să fie și mai complex. În momentul redactării acestui raport, Autoritatea de Stat pentru C&I din România este MCID. Aceasta coordonează politicile guvernamentale pentru C&I la nivel național și dezvoltă, actualizează, și asigură cadrul instituțional pentru implementarea SNCISI, inclusiv monitorizarea politicilor de C&I la nivel strategic. MCID este, de asemenea, autoritatea de management pentru Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare (PNCDI) și este un organism intermediar pentru secțiunile unor programe finanțate prin FESI și PNRR.⁵ Academia Română funcționează în mod autonom și gestionează programele de finanțare instituțională pentru institutele publice de cercetare aflate sub coordonarea sa. Ministerul Educației (ME) este autoritatea centrală responsabilă pentru educația publică, formarea și cercetarea la nivel universitar. Alte ministere gestionează planurile sectoriale de cercetare și dezvoltare (de exemplu, Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR) și Ministerul Sănătății (MS)). Alte ministere finanțează sistemul de C&I (Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene (MIPE), Ministerul Finanțelor, și altele). Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI) implementează cea mai mare parte a programelor PNCDI, în timp ce Agențiile de Dezvoltare Regională (ADR)⁶ supraveghează gestionarea și implementarea RIS3 regionale.

Stabilirea unei structuri unice de coordonare a cercetării și inovării este esențială pentru a spori impactul fondurilor publice asupra sistemului de cercetare și inovare. Coordonarea pe orizontală între diferitele ministere și agenții care au un rol în sistemul de C&I și coordonarea pe verticală între actorii naționali și regionali din domeniul C&I reprezintă provocări majore. Până de curând, lipsa unei structuri unice de coordonare a cercetării și inovării a dus la o supraveghere insuficientă a sistemului de cercetare și inovare. Supravegherea limitată reprezintă o oportunitate ratată de a consolida sinergiile și complementaritățile politicilor și instrumentelor de C&I și de a împărtăși lecțiile învățate între autoritățile de management și organismele intermediare. Multe organisme consultative —

⁴ Anexa 1 evidențiază principalele surse de finanțare pentru SNCISI, împreună cu autoritățile de management și organismele de implementare responsabile pentru executarea SNCISI.

⁵ În acest raport, ne referim la o autoritate de management ca fiind entitatea responsabilă de gestionarea și supravegherea unei politici specifice. Printre sarcinile tipice se numără coordonarea activităților, alocarea resurselor și asigurarea conformității cu reglementările și orientările legate de inițiativa pe care o supraveghează. Autoritatea de management poate fi un minister național, o autoritate regională sau un alt organism public. Un organism de implementare este o entitate contractată, de obicei, de către o autoritate de management. În unele cazuri, acesta corespunde unei unități specifice a autorității de management dedicată acestui rol. Rolul unui organism de implementare este de a fi responsabil de implementarea unei politici specifice prin realizarea activităților care să genereze realizările (outputs) unei măsuri (de exemplu, gestionarea selecției beneficiarilor, organizarea de reuniuni cu părțile interesate sau furnizarea de servicii beneficiarilor).

⁶ ADR-urile sunt organele executive ale Consiliilor pentru Dezvoltare Regională, principalele entități decizionale la nivel regional (NUTS2) din România. Cele opt ADR-uri acționează ca autorități de management pentru Programele Regionale 2021-2027, care alocă în total aproximativ 2,2 miliarde EUR pentru prioritățile RIS3 (a se vedea Anexa 1).

inclusiv Comitetul de Coordonare privind Specializarea Inteligență (CCSI), creat în 2019 — au sprijinit MCID în activitatea sa. Cu toate acestea, CCSI oferă consultanță pentru gestionarea Specializării Inteligente și nu este mandatat cu alte politici de C&I. Noul Comitet Interministerial pentru Știință, Tehnologie și Inovare, care a devenit operațional în iunie 2023, ar trebui să îndeplinească acest rol de coordonare. Comitetul funcționează sub coordonarea Prim-ministrului și are puterea de decizie pentru a stabili, monitoriza și ajusta prioritățile naționale în materie de cercetare, dezvoltare și inovare. Mai mult, se așteaptă ca acest Comitet să coordoneze prioritățile naționale, sectoriale și regionale în materie de cercetare și inovare împreună cu sectorul privat și societatea civilă. În ceea ce privește monitorizarea, MCID va găzdui Secretariatul Comitetului, care va lucra îndeaproape cu alte unități MCID pentru a monitoriza și evalua implementarea SNCISI și a supraveghea evoluția sistemului național de C&I. În prezent, Direcția Politici și Strategii pentru Cercetare Dezvoltare Inovare și Transfer Tehnologic (DPSCDITT) din cadrul MCID conduce responsabilitățile privind proiectarea, implementarea și actualizarea monitorizării la nivel strategic.

Eforturile coordonate privind procesul decizional în domeniul cercetării și inovării necesită dovezi relevante, ceea ce necesită un cadru de monitorizare și evaluare (M&E) pentru întregul sistem de cercetare și inovare din România. Autoritățile ar

Pe parcursul raportului, "evaluare" se referă la evaluarea sistematică și obiectivă a instrumentelor, programelor sau politicilor pentru a măsura eficacitatea și impactul acestora. În acest raport, nu folosim "evaluare" pentru a ne referi la evaluarea cererilor de propuneri (pentru a determina dacă propunerile de proiecte individuale sunt adecvate pentru finanțare).

trebui să adapteze în permanență instrumentele și politicile de C&I în curs de derulare pe baza rezultatelor unei M&E riguroase. Instrumentele și politicile de C&I pot avea un impact mai mare prin luarea unor decizii bazate pe dovezi relevante. Cu toate acestea, pentru a dispune de dovezi relevante, este necesar un cadru de monitorizare complet, coerent și concret pentru sistemul de C&I. Cadrele de monitorizare existente în România trebuie să se concentreze pe învățarea în timp util și pe luarea deciziilor operaționale, să orienteze ajustările pe termen scurt și mai lung ale implementării instrumentelor și politicii. Centralizarea și comparabilitatea limitată a informațiilor provenite din monitorizarea fondurilor de C&I până în prezent reprezintă o oportunitate ratată de a consolida relevanța, sinergia, și complementaritatea instrumentelor și politicilor de C&I.

Ce este monitorizarea și de ce este importantă?

- O monitorizare eficientă oferă dovezi oportune, concrete și credibile, permițând factorilor de decizie să efectueze modificări practice pe termen lung și pe termen scurt la implementarea instrumentelor și politicilor.
- Monitorizarea constă în colectarea, analizarea, și raportarea în mod regulat a informațiilor privind implementarea instrumentelor și politicilor și beneficiarii țintă.
- În mediile cu cele mai bune practici, monitorizarea ghidează procesul de luare a deciziilor în toate cele cinci faze principale ale ciclului de instrumente sau politici publice:.
- Monitorizarea poate fi utilizată, de exemplu, pentru a fundamenta obiectivele (în timpul fazei de elaborare a politicii), pentru a se asigura că un instrument ajunge efectiv la publicul vizat (în timpul fazei de lansare a politicii), pentru a identifica provocările inițiale ale implementării (în timpul primelor etape ale implementării),

INTRODUCERE

pentru a se asigura că instrumentul, programul sau politica își atinge obiectivele pe termen mediu (în timpul perioadei rămase de implementare) și pentru a face bilanțul realizărilor în ceea ce privește obiectivele pe termen mai lung (în timpul perioadei de finalizare).

Monitorizarea politicilor publice reprezintă evaluarea continuă a performanței instrumentelor și politicilor. Aceasta constă în colectarea, analiza și raportarea în mod regulat a informațiilor privind punerea în aplicare a instrumentelor și politicilor și beneficiarii țintă ai acestora. Datele de monitorizare nu se limitează la informațiile obținute din punerea în aplicare a instrumentelor și politicilor, ci ar trebui să includă și evaluări ale nevoilor, sondaje și date secundare care pot ghida elaborarea instrumentelor și politicilor, pot defini țintele indicatorilor și valorile de referință și pot testa ipotezele care stau la baza logicii de intervenție a instrumentelor și politicilor.⁷ Aceste dovezi permit factorilor de decizie și implementatorilor să cuantifice progresul punerii în aplicare și să identifice provocările. Aceștia pot utiliza aceste informații pentru a face în timp util ajustări în ceea ce privește elaborarea și punerea în aplicare a instrumentelor și politicilor. **Caseta 1** oferă recomandări de lectură cheie privind monitorizarea.

Caseta 1 Recomandări de lectură cheie privind monitorizarea

- ✓ [Bjärkefur, K., de Andrade, L. C., Daniels, B., & Jones, M. R. 2021. Cercetare pentru dezvoltare în practică: Manual de date analitice DIME. Banca Mondială.](#)
- ✓ [Comisia Europeană. 2022. Studiu de sprijinire a monitorizării și evaluării programului-cadru pentru cercetare și inovare conform principalelor direcții de impact: Manualul privind metodologia indicatorilor și metadatele.](#)
- ✓ [Goergens, M., & Kusek, J. Z. 2009. Asigurarea funcționării sistemelor de monitorizare și evaluare: Un set de instrumente pentru dezvoltarea capacităților. Banca Mondială.](#)
- ✓ [Kusek, J. Z., & Rist, R. C. 2004. Zece pași către un sistem de monitorizare și evaluare bazat pe rezultate: Un manual pentru specialiștii în dezvoltare. Banca Mondială.](#)
- ✓ [USAID. 2013. Platforme de monitorizare și evaluare Considerații privind elaborarea și punerea în aplicare pe baza unui studiu al practicilor actuale. Notă de discuție.](#)

Sursa: Banca Mondială.

O monitorizare bună se concentrează pe învățarea aproape în timp real. Eficacitatea politicilor publice se bazează pe factori esențiali care, adesea, nu se află sub controlul direct al factorilor de decizie. Politicile publice se confruntă în permanență cu noi provocări ale societății într-un mediu în continuă evoluție, iar efectele acestora asupra relevanței și impactului instrumentelor de politică sunt incerte. Deși aceste elemente nu pot fi controlate de factorii de decizie, aceștia pot reacționa prin adaptarea rapidă a politicilor și instrumentelor actuale și prin formularea de noi soluții care să țină seama de aceste provocări. O monitorizare eficientă oferă dovezi oportune, concrete și credibile pentru a ghida aceste decizii. Ca atare, monitorizarea ar trebui privită ca o activitate complementară necesară pentru a atinge obiectivele politicilor, după cum ilustrează Figura 1.

⁷ Logica de intervenție a unei politici se referă la procesul prin care intervențiile din cadrul politicii vor atinge obiectivele finale ale acesteia.

Figura 1 Rolul monitorizării în realizarea țelurilor finale ale politicilor publice



Sursa: Banca Mondială

Evaluările completează monitorizarea prin adăugarea unui nivel mai profund de înțelegere a procesului de monitorizare. În timp ce monitorizarea se concentrează pe urmărirea progreselor prin furnizarea și analiza datelor permanente, evaluările cercetează cauzele și efectele subiacente, oferind o evaluare riguroasă a impactului instrumentelor și politicilor. Împreună, monitorizarea și evaluările formează un cadru cuprinzător pentru evaluarea și gestionarea intervențiilor (mai multe informații despre evaluări, inclusiv despre evaluările de impact, pot fi găsite în Etapa 10).

Monitorizarea sistemului de C&I ar trebui să ghideze procesul de luare a deciziilor pe parcursul tuturor etapelor ciclului de instrumente și politici publice. Aceste etape se împart în cinci faze principale, fiecare dintre acestea fiind discutat mai jos: (i) conceperea, (ii) lansarea (de ex. sunt inițiate apeluri), (iii) etapele inițiale de implementare (de ex. beneficiarii selectați încep implementarea proiectelor), (iv) perioada de implementare rămasă, (de ex., pe durata de desfășurare a proiectelor) și (v) finalizarea (de ex. finalizarea proiectelor care au primit fonduri de la instrumentul de politică sau de la finalul perioadei de finanțare a politicii). Este esențial să privim aceste faze ca pe un ciclu neîntrerupt, lecțiile valoroase învățate din fiecare fază influențând elaborarea instrumentelor, programelor și politicilor viitoare.

Dovezile anterioare și actuale ar trebui să influențeze elaborarea noilor instrumente, programe și politici, sau ajustarea celor anterioare. În timpul etapei de creare (sau de recreare), factorii de decizie ar trebui să integreze cunoștințele dobândite din rezultatele M&E ale instrumentelor și programelor anterioare și informațiile privind modelele și tendințele emergente ale ecosistemului de cercetare și inovare. Crearea noilor instrumente de politică ar trebui să se bazeze pe evaluări cantitative și calitative periodice ale nevoilor beneficiarilor-țintă și ale condițiilor favorabile pentru succesul implementării. Aceste evaluări pot ghida factorii de decizie în identificarea domeniilor în care intervențiile ar putea avea un impact mai mare. În plus, dovezile generate de aceste evaluări pot defini valorile de referință ale indicatorilor și pot contribui la definirea obiectivelor. Această etapă este, de asemenea, momentul în care se planifică și se elaborează strategii de evaluare a instrumentelor și politicilor, inclusiv definirea indicatorilor și a resurselor necesare, care să fie puse în aplicare în paralel cu implementarea instrumentelor și politicilor (a se vedea mai multe despre evaluări în Etapa 10).

În timpul lansării unui nou instrument de politici publice, datele de monitorizare pot servi drept un mijloc valoros pentru a evalua măsura în care instrumentul ajunge efectiv la publicul vizat. Instrumentele de politică care se bazează pe apeluri de proiecte pot da greș

INTRODUCERE

În atragerea actorilor din domeniul cercetării și inovării care ar putea beneficia cel mai mult de aceste intervenții. Dincolo de ratele de aplicare, caracteristicile solicitanților ar trebui colectate în timpul aplicării și comparate cu cele ale întregii populații țintă, colectate în timpul evaluării nevoilor cu datele secundare disponibile, ca parte a datelor de monitorizare. Sub-reprezentarea unor grupuri poate fi legată de mobilizarea neuniformă a apelului sau de caracteristicile specifice ale sale (cum ar fi criteriile de direcționare). Implementatorii instrumentului ar trebui să consulte grupurile subreprezentate, dar eligibile, pentru a înțelege barierele care stau în calea aplicării. Grupurile-țintă relevante pot fi eliminate în continuare în etapa de selecție. O comparație atentă a caracteristicilor solicitanților selectați și ale celor respinși, obținute din formularele de cerere, din anchetele privind inovarea sau din alte date secundare poate pune în evidență provocările subiacente pe care ar trebui să le abordeze instrumentele și politicile complementare sau poate pune la îndoială relevanța criteriilor de selecție.

În timpul celei de-a doua etape de punere în aplicare a politicii de C&I, după selectarea beneficiarilor, monitorizarea pune accentul pe urmărirea realizărilor (outputs) și a rezultatelor (outcomes) pe termen scurt.⁸ Monitorizarea indicatorilor de realizare (output) permite identificarea utilizării eficiente a fondurilor alocate (dacă fondurile alocate sunt utilizate conform destinației) și identificarea întârzierilor sau provocărilor inițiale de punere în aplicare. În cazul unor întârzieri, factorii de decizie ar trebui să examineze justificările pe care le oferă beneficiarii pentru a identifica barierele inițiale în calea implementării. Factorii de decizie ar trebui să evalueze dacă pot utiliza aceste informații pentru a depăși aceste bariere prin ajustări de politică, cum ar fi eforturi mai mari de mobilizare sau o modificare a criteriilor de eligibilitate. Odată ce au fost obținute realizările (outputs), atenția ar trebui să se îndrepte către observarea rezultatelor (outcomes) pe termen scurt. În cazul în care aceste rezultate (outcomes) nu se realizează conform așteptărilor, devine necesară validarea ipotezelor critice prin valorificarea indicatorilor contextuali și la nivel de sistem. Efectuarea unui sondaj cantitativ sau calitativ pe un eșantion reprezentativ de beneficiari poate completa această evaluare. Se justifică ajustări rapide în cazul în care logica instrumentului sau politicii generale dă primele semne de eșec. Dacă nu se iau măsuri în această etapă, este puțin probabil ca politica să își atingă celelalte obiective.

În timpul perioadei de implementare rămase, obiectivul principal ar trebui să fie atingerea obiectivelor pe termen mediu din cadrul instrumentului și politicii de C&I. Verificarea ipotezelor critice ale instrumentului și politicii este crucială în cazul în care obiectivele pe termen mediu nu sunt atinse. La nivel de politică, această etapă de punere în aplicare reprezintă o oportunitate valoroasă de a compara rezultatele (outcomes) unor instrumente alternative sau complementare. Pentru a face această comparație, datele pot fi completate cu informații privind rezultatele (outcomes) potențiale care ar fi fost obținute în lipsa politicii, în mod ideal, surprinse într-o evaluare riguroasă a instrumentelor respective (mai multe informații despre evaluare în Etapa 10).

După încheierea punerii în aplicare a instrumentului și politicii, este momentul realizării unui bilanț al performanței globale a instrumentului și politicii și pregătirii pentru următorul ciclu de politici C&I. La nivelul politicii, etapa de finalizare corespunde sfârșitului perioadei de finanțare. Pentru un instrument de politică, aceasta poate corespunde finalizării proiectelor care au primit fonduri din partea instrumentului. Datele de monitorizare pot fi utilizate pentru a contribui la realizarea obiectivelor pe termen mai lung. Evaluările, concepute încă de la începutul elaborării instrumentului sau politicii, ar trebui să fie finalizate pentru a separa și mai bine contribuția instrumentului sau politicii de alți factori. Lecțiile învățate pe

⁸Realizările (outputs) reprezintă rezultatele directe și imediate ale activităților desfășurate în cadrul unui instrument sau unei politici. Rezultatele (outcomes) pe termen scurt se referă la schimbările imediate care au loc ca urmare directă a realizărilor (outputs). A se vedea Etapa 3 pentru mai multe detalii despre aceste concepte.

parcursul perioadei de punere în aplicare ar trebui să influențeze elaborarea instrumentelor și politicilor viitoare.

Contextul și obiectivele raportului

- Acest raport cuprinde principalul livrabil pentru activitatea (a) din cadrul Pilonului III al proiectului Modernizarea cercetării în România: sprijin pentru dezvoltarea unui cadru de monitorizare a sistemului de cercetare și inovare pentru a sprijini elaborarea de politici bazate pe dovezi.
- Acesta oferă contribuții și îndrumări pentru dezvoltarea unui cadru de monitorizare complet, coerent, și concret pentru sistemul de C&I din România, pe baza celor mai bune practici pentru elaborarea și implementarea unui cadru de monitorizare axat pe procesul decizional operațional.
- Raportul adoptă o abordare de învățare adaptivă care presupune învățarea din acțiunile anterioare și diseminarea pe scară largă a cunoștințelor.

Acest raport oferă contribuții și îndrumări pentru dezvoltarea unui cadru de monitorizare complet, coerent, și concret pentru sistemul de C&I din România. Acest raport contribuie la cel de-al treilea pilon, "Generarea de dovezi pentru o mai bună elaborare a politicilor", al proiectului MCID și al Băncii Mondiale - *Modernizarea cercetării în România: Îmbunătățirea calității și relevanței sectorului de cercetare*. Pilonul III cuprinde trei activități principale: (a) furnizarea de contribuții pentru dezvoltarea unui cadru de monitorizare pentru sistemul de cercetare și inovare, (b) elaborarea a două evaluări de impact pentru investițiile în cercetare și inovare și (c) înființarea unui Observator de cercetare și inovare. Prezentul raport este principalul livrabil pentru prima activitate. Acesta se concentrează pe partea de monitorizare a M&E. A se vedea Caseta 2 pentru mai multe detalii privind sprijinul acordat eforturilor de modernizare a cercetării.

Caseta 2 Domeniul de aplicare al sprijinului acordat de Banca Mondială Guvernului României în eforturile de modernizare a cercetării

Domeniul de aplicare al Acordului de Servicii de Asistență Tehnică Rambursabile (RAS) privind modernizarea cercetării în România: Îmbunătățirea calității și relevanței sectorului de cercetare include consolidarea capacităților și crearea de noi instituții de cercetare și inovare, cum ar fi o agenție pentru inovare și un observator de cercetare și inovare. Activitățile care urmează să fie desfășurate de Banca Mondială în cadrul proiectului sunt organizate în trei componente:

- **Componenta 1: Sprijin pentru reformele de modernizare a sectorului de cercetare și investiții.** Lucrările din cadrul acestui pilon includ, printre altele, următoarele activități:
 - Recomandări și contribuții pentru recalibrarea setului de politici și identificarea blocajelor procedurale în elaborarea și punerea în aplicare a politicilor de cercetare și inovare;
 - Recomandări care detaliază un plan de finanțare a legăturilor dintre industrie și mediul academic și asistență tehnică pentru realizarea unei intervenții pilot de încurajare a cercetării în colaborare;
 - Analiza eficacității instituțiilor intermediare (de exemplu, birouri de transfer tehnologic, centre de inovare digitală, grupuri de inovare, incubatoare,

- acceleratoare) și recomandări pentru consolidarea capacității instituționale a acestora;
- Sprijin pentru elaborarea de planuri de evaluare și transformare a Organizațiilor Publice de Cercetare (OPR-uri) pentru a spori excelența și relevanța cercetării;
 - Contribuții și recomandări pentru integrarea organizațiilor de cercetare din România în spațiul european de cercetare.
- **Componenta 2: Consolidarea capacității de a elabora și implementa reforme și investiții în domeniul cercetării și inovării.** Lucrările din cadrul acestui pilon includ, printre altele, următoarele activități:
 - Pentru a îmbunătăți cadrele logice și legăturile dintre politici, MCID în cadrul PNRR va organiza ateliere de lucru privind dezvoltarea unei teorii a schimbării (ToC) pentru reformele și investițiile în domeniul cercetării și inovării;
 - O analiză la nivel național a reformelor din sectorul cercetării și o serie de prezentări de țară vor consolida capacitatea unității PSF din cadrul MCID și a altor părți interesate relevante de a elabora și pune în aplicare politici de cercetare și inovare;
 - Sprijin pentru conceperea și înființarea unei agenții de inovare, inclusiv exemple de bune practici la nivel mondial, sprijin pentru consolidarea capacităților și recomandări pentru guvernanta agenției, echipa consultativă, procedurile operaționale, programele și instrumentele, precum și procedurile de monitorizare și evaluare;
 - Sprijin pentru dezvoltarea unui fond de co-investiții pentru start-up-uri, pentru a atrage investiții din sectorul privat în companii inovatoare aflate la început de drum.
 - **Componenta 3: Sprijin pentru generarea de dovezi pentru o mai bună elaborare a politicilor.** Lucrările din cadrul acestui pilon includ, printre altele, următoarele activități:
 - Sprijin pentru dezvoltarea unui cadru de monitorizare a sistemului de cercetare și inovare pentru a sprijini elaborarea de politici bazate pe dovezi (subiectul prezentului raport);
 - Sprijin pentru înființarea unui Observator de cercetare și inovare, care va strânge dovezi privind politicile și investițiile de sprijinire a cercetării și inovării din România pentru o mai bună guvernanta strategică și o mai bună elaborare a politicilor;
 - Realizarea a două evaluări de impact ale unor investiții selectate în domeniul cercetării și inovării pentru a fundamenta reformele de modernizare a sectorului cercetării în România și în alte țări.

Proiectul va oferi sprijin până în 2026. Proiectul a fost inițiat în 2022, iar multe dintre activitățile cheie se vor desfășura în 2023 pentru a sprijini Guvernul României în realizarea reformelor ambițioase în sectorul cercetării; cu toate acestea, proiectul va include sprijin permanent pentru consolidarea capacităților, monitorizarea și evaluarea și schimbul de cunoștințe până în 2026.

Principalele recomandări ale grupului de experți al Mecanismului de Sprijin al Politicilor (PSF) privind M&E (EC 2022b) subliniază importanța reformei monitorizării sistemului

de cercetare și inovare.⁹ Prezentul raport oferă contribuții pe care Guvernul le-ar putea utiliza pentru a pune în aplicare Recomandarea 3.1:

”Elaborarea și implementarea sistemului de monitorizare pentru C&I, prevăzut în SNCISI și care să acopere întregul sistem de C&I, pe baza interoperabilității sistemelor naționale și a celor ale Fondurilor de Coeziune. Componenta de evaluare ar trebui să fie instituționalizată și ar putea fi organizată de același organism responsabil cu monitorizarea, cu condiția ca aceasta să se bazeze pe experți independenți (CE 2022b)”

Punerea în aplicare a acestei recomandări face parte din angajamentul României de a-și moderniza sectorul cercetării.

Acest raport urmărește să promoveze cele mai bune practici pentru conceperea și punerea în aplicare a unei strategii de monitorizare a întregului sistem de C&I, axată pe îmbunătățirea procesului decizional operațional într-un mediu de învățare. Învățarea continuă prin monitorizare este inerentă politicilor de Specializare Inteligentă. Prioritățile de Specializare Inteligentă sunt definite prin Procesul de Descoperire Antreprenorială, care constă într-un dialog continuu între actorii din domeniul cercetării și inovării la nivel național și regional. Specializarea Inteligentă adoptă o abordare experimentală a concepției politicilor, concentrându-se pe explorarea și descoperirea soluțiilor de politică prin încercări și erori în cadrul unor circumstanțe unice la care contribuie monitorizarea (Banca Mondială 2021a).¹⁰ Managementul adaptiv, constând în ajustarea în timp util a planurilor de punere în aplicare a instrumentelor și a politicilor, pe baza unor probe în timp util, nu este rezervat Specializării Inteligente, ci poate fi benefic pentru întregul sistem de cercetare și inovare. Extinderea beneficiilor managementului adaptiv necesită o transformare profundă a modului în care România își monitorizează sistemul de C&I, de la nivel de instrument la nivel strategic, extinzând accentul pe responsabilitate la învățare.

Raportul reunește principiile cheie pentru selectarea câtorva indicatori informativi care să permită factorilor de decizie să urmărească etapele logicii de intervenție a instrumentelor și politicilor și ipotezele de bază care stau la baza acestora. Raportul indică ingredientele necesare ale unui cadru de monitorizare concret pentru a ghida factorii de decizie și personalul de monitorizare de la nivel de instrument la nivel strategic cu privire la definirea sau colectarea de informații privind acești indicatori. Acesta prezintă structura de coordonare a monitorizării, gestionarea informațiilor, și importanța angajamentului de a întreprinde acțiuni bazate pe dovezi. Acest raport completează un raport¹¹ anterior elaborat de Secretariatul General al Guvernului (SGG) în colaborare cu Banca Mondială (Banca Mondială 2018), care oferă orientări generale pentru monitorizarea strategiilor naționale din România, punând accentul pe sistemul de cercetare și inovare.

Prezentul raport ghidează factorii de decizie și personalul de monitorizare în eforturile lor de a asigura monitorizarea sistemului de cercetare și inovare din România la nivel strategic. Procesul decizional coordonat trebuie să fie susținut de centralizarea și comparabilitatea informațiilor din toate fondurile. Lecțiile învățate nu trebuie să se limiteze la nivelul instrumentului de politică sau al programului, ci trebuie să fie împărtășite între

⁹ Raportul deschis al PSF prezintă rezultatul unei analize independente a sistemului de cercetare și inovare din România, realizată în perioada 2021-2022 de către un grup de experți independenți. Ca parte a PNRR, România s-a angajat să implementeze 80% din recomandările incluse în Raportul PSF.

¹⁰ Raportul Băncii Mondiale din 2021 oferă propuneri pentru conceperea unui sistem complementar de M&E care să servească acestui obiectiv, cu studii de caz în Polonia Pomorskie și România de Nord-Est. Raportul din 2021 se ocupă de monitorizarea RIS3. În schimb, prezentul raport cuprinde întregul sistem de C&I din România, cu îndrumări specifice pentru armonizarea și centralizarea informațiilor din monitorizarea fondurilor publice de C&I.

¹¹ Banca Mondială (2018): *Componenta D: Ghidul de monitorizare a unității de strategie*. Acest raport a făcut parte din Acordul de Servicii de Asistență Tehnică Rambursabile privind *Asistența acordată Guvernului României pentru Înființarea unei Unități de Strategie*.

autoritățile de management și organismele intermediare. Această diseminare a cunoștințelor necesită stabilirea unui cadru comun de monitorizare pentru întregul sistem de C&I. SNCISI pregătește terenul pentru un astfel de cadru prin conturarea unor principii critice pentru monitorizarea și evaluarea punerii în aplicare a SNCISI la nivel strategic. DPSCDITT din cadrul MCID a luat mai multe măsuri pentru a centraliza datele de monitorizare a sistemului de C&I și pentru a armoniza indicatorii de C&I. Prezentul raport oferă sprijin și orientări suplimentare pentru aceste inițiative în curs de desfășurare.

Activități de elaborare a raportului și limitări

- Evaluarea monitorizării sistemului românesc de C&I se bazează în principal pe examinarea documentației și pe consultări aprofundate cu părțile interesate, precum și pe sondajele și atelierele de lucru ToC ale Băncii Mondiale.
- În plus, un sondaj realizat în rândul specialiștilor în M&E din România a colectat informații privind practicile de M&E și nevoile de formare.
- Analizele viitoare ar trebui să completeze această evaluare printr-o mai bună înțelegere a practicilor de monitorizare în cadrul Academii de Știință din România și al institutelor publice de cercetare.

Evaluarea practicilor actuale de monitorizare a sistemului de C&I din România din acest raport se bazează în primul rând pe o analiză a cadrului de reglementare a monitorizării diferitelor fonduri pentru C&I și pe o serie de consultări aprofundate cu părțile interesate.¹² Acest raport beneficiază de o analiză documentară amănunțită a tuturor documentelor legislative și tehnice disponibile privind monitorizarea politicilor de C&I din România, cu o listă de resurse critice în Anexa 2. Consultările cu părțile interesate între ianuarie și iunie 2023 au avut ca scop identificarea practicilor actuale de monitorizare, a fluxului de informații și a provocărilor cu care se confruntă autoritățile de management și organismele intermediare. Aceste schimburi de informații au contribuit la identificarea punctelor forte și a punctelor slabe ale sistemelor de monitorizare, a oportunităților ratate și a potențialului de îmbunătățire. Părțile interesate au fost selectate pentru a reprezenta principalele instituții responsabile de gestionarea principalelor surse de finanțare a C&I în actuala perioadă de programare. Disponibilitatea părților interesate de a participa la aceste reuniuni a determinat componența finală a grupului. Prin urmare, este posibil ca opiniile colectate în cadrul acestor consultări să nu reprezinte toate părțile interesate din domeniu, ceea ce ar putea genera posibile opinii părtinitoare în răspunsurile obținute. Aceste consultări bilaterale au fost completate de două ateliere interactive¹³ organizate la București în martie și mai, în cadrul cărora au fost colectate informații și feedback de la participanți.¹⁴ Primul atelier a avut ca scop promovarea celor mai bune practici și obținerea de informații despre provocările actuale în monitorizarea cercetării și educației. Cel de-al doilea atelier a fost dedicat validării recomandărilor inițiale pentru monitorizarea sistemului de cercetare și inovare. Am inclus feedback-ul participanților în concluziile acestui raport.

Două sondaje realizate de Banca Mondială cu managerii de programe de politici de cercetare și inovare din România, inclusiv analizele funcționale a 32 de instrumente

¹² Anexa 2 oferă o listă a documentelor-cheie care au fost examinate și Anexa 3 lista părților interesate care au fost consultate direct.

¹³ Aceste evenimente fac parte dintr-o serie de ateliere de consolidare a capacităților de M&E ale Băncii Mondiale. Seria a fost inițiată în luna decembrie 2022 cu un atelier de lucru privind evaluarea impactului, care a evidențiat relevanța unei bune monitorizări pentru evaluare. Atelierul din luna mai a fost intitulat *Atelier de lucru privind monitorizarea și evaluarea pentru a sprijini procesul decizional bazat pe dovezi*, iar în luna mai 2023 *Atelier de lucru privind recomandările pentru monitorizarea sistemului de cercetare și inovare*. Înregistrările și prezentările PowerPoint sunt disponibile la cerere la Banca Mondială.

¹⁴ Lista instituțiilor reprezentate în cadrul acestor ateliere este furnizată în Anexa 4.

cheie de cercetare și inovare, și 12 sesiuni ToC au constituit surse suplimentare de cunoștințe pentru evaluarea proceselor și cadrelor actuale de monitorizare. Un sondaj online de M&E a fost trimis în martie 2023 la peste 80 de părți interesate (cu 23 de răspunsuri) responsabile de monitorizarea programelor de C&I și educaționale din cadrul ministerelor, ADR-urilor și organismelor de implementare. Sondajul a urmărit identificarea practicilor actuale de M&E (de exemplu, colectarea valorilor de referință, utilizarea M&E în procesul de luare a deciziilor, strategii de asigurare a calității datelor) și a nevoilor de formare (de exemplu, familiaritatea cu conceptele cheie de monitorizare, subiecte pentru care ar dori să primească mai multă formare profesională).¹⁵ Acest sondaj a completat o serie de interviuri semi-structurate realizate cu managerii de program între noiembrie 2022 și februarie 2023. Aceste interviuri au făcut parte dintr-o analiză funcțională a sistemului C&I¹⁶ care a acoperit 32 de instrumente-cheie de politică în domeniul C&I (din cele 76 de instrumente cartografiate) din perioada de programare 2014-20. Acestea au fost utilizate pentru a colecta date privind elaborarea, punerea în aplicare și integrarea inter-instituțională a instrumentelor pentru a realiza o evaluare aprofundată a calității elaborării, implementării și guvernării instrumentelor selectate. Analiza funcțională a avut patru dimensiuni direct legate de monitorizare: monitorizarea și evaluarea în faza de concepere și în timpul punerii în aplicare, precum și dovezile de învățare și monitorizarea procesului. Alte dimensiuni critice ale analizei funcționale au oferit informații despre factorii favorizanți importanți ai unui sistem de monitorizare solid (de exemplu, ToC, gestionarea informațiilor, gestionarea programelor, personalul și formarea profesională și variabilele legate de guvernanta). În plus față de aceste activități, Banca Mondială a desfășurat în 2022 și 2023, 12 ateliere ToC cu membrii-cheie ai personalului unității PSF a MCID pentru a spori capacitățile de identificare a decalajelor, de reducere a suprapunerilor și de optimizare a sinergiilor între reformele și investițiile C&I din PNRR și, prin urmare, pentru a permite personalului MCID să îmbunătățească elaborarea, punerea în aplicare, guvernanta și prioritizarea. Atelierele de lucru au avut ca scop consolidarea capacității interne a MCID de a modela logica intervențiilor și de a utiliza ToC pentru a identifica deficiențe sau domenii specifice pentru reforme și investiții. Atelierele de lucru au evidențiat limitările actuale privind utilizarea dovezilor în elaborarea politicilor și incertitudinile legate de logica de intervenție, ceea ce a dus la dificultăți în stabilirea ToC-urilor.

Analizele viitoare ar trebui să completeze această evaluare printr-o mai bună înțelegere a practicilor de monitorizare în cadrul Academii de Știință din România și al institutelor publice de cercetare. Concluziile acestui raport pot fi influențate de accesul neuniform la informații privind practicile de monitorizare a politicilor de cercetare și inovare din România. Consultări suplimentare și schimburi de informații cu actori cheie din domeniul cercetării și inovării, inclusiv cu Academii de Știință din România și cu institutele publice de cercetare, pot completa prezentul raport.

Schița raportului

Raportul prezintă 12 etape cheie care ghidează conceperea cadrului de monitorizare pentru sistemul de C&I din România (Figura 2) înainte de a rezuma recomandările esențiale într-o secțiune finală. Cele 12 etape au ca scop să ofere îndrumări precise factorilor de decizie și personalului de monitorizare de la diferite niveluri de politică, de la nivel instrumental la nivel strategic, în crearea sau actualizarea cadrului lor de monitorizare. În practică, unele dintre aceste etape pot avea loc simultan, mai degrabă decât una după alta. Ultima secțiune a raportului reunește recomandări critice pentru punerea în aplicare a unui

¹⁵Chestionarul complet al acestui studiu este disponibil în Anexa 5.

¹⁶Întrebările privind analiza funcțională pot fi găsite în Anexa 6. Rezultatele analizei funcționale vor fi disponibile în Raportul Băncii Mondiale privind eficiența politicilor de cercetare și inovare din România în (Banca Mondială 2023) septembrie 2023.

INTRODUCERE

cadru de monitorizare îmbunătățit și comun pentru sistemul de C&I din România și evidențiază etapele următoare.

Cele 12 etape propuse pot fi organizate în trei piloni principali: (i) Definirea domeniului de aplicare a cadrului de monitorizare (Etapele 1 și 2); (ii) Dezvoltarea cadrului (Etapele 3-6); (iii) Aspecte de implementare a cadrului (Etapele 7-12). Primul pilon se referă la delimitarea cadrului de monitorizare prin obiectivele (Etapa 1) și governanța (Etapa 2) cadrului de monitorizare. Etapa 1 se referă la stabilirea bazei cadrului prin definirea a ceea ce factorii de decizie ar trebui să învețe din monitorizarea politicilor de C&I. Etapa 2 se referă la structura instituțională a monitorizării politicilor de C&I din România, inclusiv la resursele financiare și umane necesare, fără de care cadrul nu poate fi implementat și utilizat în mod eficient pentru luarea deciziilor. Al doilea pilon se referă la dezvoltarea cadrului în sine. Etapele 3 - 5 oferă îndrumări cu privire la dezvoltarea indicatorilor, elementele de bază ale oricărei strategii de monitorizare, de la ToC-urile politicilor până la consilierea cu privire la armonizarea definirii și măsurării indicatorilor de C&I. Odată ce indicatorii sunt definiți, trebuie să se determine structura cadrului de monitorizare pentru a evidenția nevoia de informații pentru o strategie de monitorizare temeinică și concretă, care este subiectul Etapei 6. După ce se ajunge la un acord asupra unei structuri comune, ar trebui definite și alte elemente-cheie ale cadrului de monitorizare. Aceasta face parte din cel de-al treilea pilon al nostru, care cuprinde aspecte cheie de punere în aplicare a cadrului. Etapa 7 oferă informații privind selectarea surselor de date relevante înainte de a trece la planurile de asigurare a calității datelor. Etapa 8 discută ce trebuie făcut cu datele de monitorizare fiabile care au fost colectate. Etapa 9 se referă la gestionarea acestor informații, cu accent pe o platformă digitală de monitorizare. Deși acest raport se concentrează asupra monitorizării, pentru a fi complet, Etapa 10 oferă informații despre evaluare. Etapa 11 se concentrează pe procedurile de raportare și diseminare pentru a aduce dovezi relevante factorilor de decizie și actorilor din domeniul cercetării și inovării. [Figura 2](#) ilustrează procesul liniar idealizat de la Etapa 1 la Etapa 11. Bineînțeles, fiecare nouă etapă le poate influența pe cele anterioare, ceea ce face ca procesul să fie neliniar în practică. Unele dintre aceste etape pot avea loc, de asemenea, simultan. Ca atare, ultima etapă evidențiată în acest raport (Etapa 12) se referă la necesitatea de a actualiza oricare dintre primele 11 etape, pe baza identificării unor nevoi suplimentare. Aceste etape sunt urmate de punerea în aplicare efectivă a cadrului de monitorizare, ceea ce duce la o monitorizare continuă și la acțiuni rapide bazate pe dovezi riguroase. Planurile de monitorizare necesită flexibilitate și actualizări periodice pentru a se adapta cât mai bine la nevoile în evoluție și la schimbările în materie de concepere și punere în aplicare a politicilor.

INTRODUCERE

verificare rezumativă, care permite personalului de monitorizare să confirme finalizarea etapelor. Această listă de verificare include o listă de realizări estimate după finalizarea etapei respective.



PASUL I

PASUL I. Definirea obiectivelor de învățare ale factorilor de decizie și managerilor de programe în urma monitorizării politicilor de cercetare și inovare în România

- Cadrul de monitorizare a sistemului de C&I are două obiective cheie: responsabilitate și învățare. O monitorizare eficientă ar trebui să permită managerilor de program, autorităților de management și nivelului strategic să răspundă la întrebări care să cuprindă atât responsabilitatea, cât și învățarea la fiecare nivel de politică.
- Cadrul de monitorizare ar trebui să cuprindă patru funcții esențiale:
 - Acoperirea cuprinzătoare a fondurilor publice de C&I, asigurând că întreaga întindere și amploare a finanțării disponibile este monitorizată pentru o realocare rațională pe baza datelor prin generarea și colectarea de indicatori care sunt valoroși la fiecare nivel politic relevant.
 - Agregarea pe verticală a rezultatelor monitorizării la diferite niveluri de politică, asigurând supravegherea sistemului de C&I, și facilitând învățarea privind sinergiile și complementaritățile instrumentelor de politică și adaptarea pe parcursul procesului de monitorizare prin schimbul de lecții învățate în sens ascendent.
 - Comparabilitatea pe orizontală a performanțelor instrumentelor între fonduri, permițând lecții împărtășite între diferitele mijloace de finanțare și, prin urmare, luarea unor decizii raționale privind transferul sau solicitarea de finanțare.
 - Evaluarea capacităților materiale și umane (de ex, infrastructură, resurse umane) de progres și de evoluție a ecosistemului de cercetare și inovare, oferind oportunități bazate pe date pentru îmbunătățirea ecosistemului de cercetare și inovare în ansamblu.

Recomandări generale

Cadrul de monitorizare ar trebui să îndeplinească două obiective cheie: (i) consolidarea responsabilității și a transparenței și (ii) învățarea pentru diseminarea lecțiilor despre bunele practici pentru a ghida ajustarea instrumentelor și politicilor. Primul obiectiv se referă la modul de folosire a resurselor publice și la identificarea abaterilor de la planurile de implementare a instrumentelor și politicilor. Cel de-al doilea obiectiv se concentrează pe înțelegerea a ceea ce funcționează și a ceea ce nu funcționează pentru identificarea provocărilor și oportunităților pentru o mai bună alocare a resurselor.

Pentru a-și atinge obiectivele, cadrul de monitorizare a sistemului de C&I ar trebui să cuprindă patru funcții esențiale. Acestea sunt: (i) acoperirea cuprinzătoare a fondurilor publice de C&I, (ii) centralizarea rezultatelor monitorizării la diferite niveluri de politică, (iii) comparabilitatea performanțelor politicii între fonduri și (iv) o evaluare a capacităților de progres și de evoluție a ecosistemului de C&I. În ceea ce privește acoperirea, cadrul de monitorizare a cercetării și inovării ar trebui să permită urmărirea performanțelor și identificarea provocărilor și realizărilor în materie de punere în aplicare a fiecărei surse de

finanțare pe parcursul întregii perioade de implementare și, în mod ideal, dincolo de aceasta.¹⁷ Celelalte trei funcții ale cadrului de monitorizare a sistemului de C&I sunt discutate mai jos.

Monitorizarea sistemului de C&I implică mai multe niveluri de politică publică, de la nivelul proiectelor până la nivelul strategic general. Monitorizarea sistemului de C&I ar trebui să aibă loc de jos în sus (pornind de la cel mai mic nivel la care sunt disponibile date, cum ar fi beneficiarul sau instituția) și agregându-se până la nivelul strategiei. Această abordare garantează că colectarea datelor și raportarea se bazează pe contextul real de punere în aplicare, că se dezvoltă o înțelegere cuprinzătoare a întregului sistem prin agregarea informațiilor de la beneficiarii de la nivelul proiectelor la nivel strategic (*agregare pe verticală*) și că învățarea privind sinergiile și complementaritățile instrumentelor de politică și adaptarea pe parcursul procesului de monitorizare este facilitată prin schimbul de lecții învățate în sens ascendent. Fiecare nivel de politică are un set de obiective care trebuie atinse până la sfârșitul ciclului de politică publică. Informațiile colectate de la beneficiarii¹⁸ direcți sunt utilizate la fiecare nivel de politică pentru a evalua dacă obiectivele legate de acest nivel au fost îndeplinite.

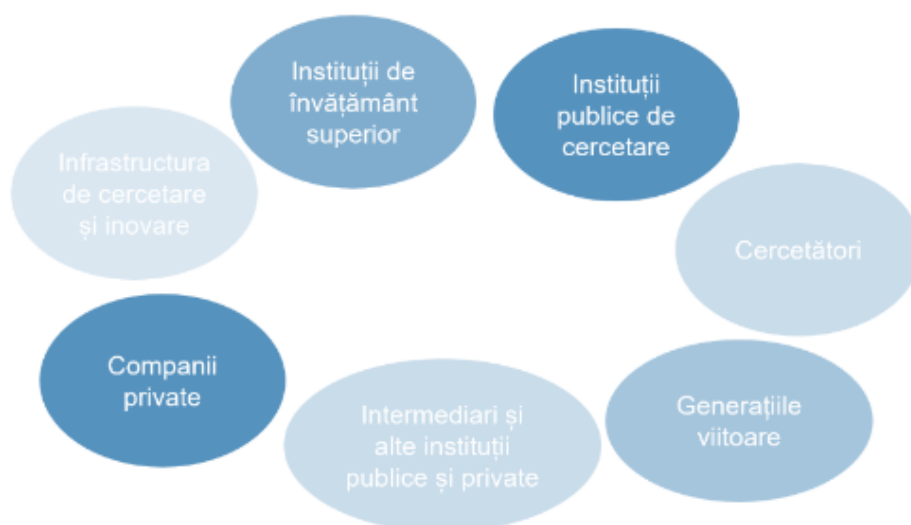
Monitorizarea ar trebui să permită compararea performanțelor instrumentelor naționale de C&I. Comparabilitatea performanțelor (*comparație pe orizontală*) permite împărtășirea lecțiilor învățate din diferitele instrumente de C&I cu privire la caracteristicile instrumentului care promovează progresul. De asemenea, comparația performanțelor pe orizontală va permite identificarea potențialelor blocaje și depășirea acestora. În plus, autoritățile pot concepe politici complementare. Dificultățile în atingerea obiectivelor unui instrument pot afecta progresul altor instrumente și politici. Depistarea la timp a acestor riscuri între instrumente poate permite ajustări prompte și relevante în elaborarea instrumentelor.

Cadrul de monitorizare a sistemului de C&I ar trebui să colecteze informații privind capacitățile sistemului. Monitorizarea la nivel strategic ar trebui să ofere o imagine de ansamblu completă a infrastructurii de C&I, prin colectarea de informații privind numărul și caracteristicile esențiale ale actorilor săi (reprezențați în Figura 3), de la universități și institute publice de cercetare până la generațiile viitoare (elevi și studenți), a performanțelor lor în materie de C&I și a modului în care evoluează capacitățile de C&I. Monitorizarea ecosistemului de C&I necesită studierea evoluției specifice a sectoarelor și domeniilor de interes (domeniile de Specializare Inteligentă și Agendele Strategice de Cercetare) pentru a adapta cât mai bine politicile de C&I la un mediu în continuă evoluție. **Această funcție solicitantă ar putea fi atribuită unui Observator C&I.**

¹⁷ O monitorizare bună ar trebui, de asemenea, să pregătească terenul pentru urmărirea impactului pe termen mai lung prin crearea unor structuri care ar putea fi utilizate după perioada de punere în aplicare a instrumentului sau politicii. De exemplu, cu condiția să existe consimțământ, informațiile privind beneficiarii ar putea fi utilizate pentru a efectua sondaje de monitorizare.

¹⁸ Beneficiarii direcți se referă la persoanele sau grupurile care primesc sau beneficiază direct de pe urma unei politici sau intervenții. Beneficiarii indirecti sunt persoane sau grupuri care nu beneficiază direct de politică sau de intervenție, dar care, totuși, se bucură de efecte pozitive sau de beneficii indirecte ca urmare a acesteia.

Figura 3 Principali actori din domeniul cercetării și inovării



Sursa: Banca Mondială.

Indicatorii contextuali și la nivel de sistem trebuie să completeze informațiile obținute de la beneficiarii direcți. Indicatorii de realizare (output) și de rezultat (outcome) utilizează date colectate de la beneficiarii direcți. În plus, indicatorii de context pot scoate în evidență rolul factorilor contextuali (de exemplu, creșterea economică sau tehnologiile emergente) care afectează performanța politicilor. Indicatorii la nivel de sistem oferă informații despre efectele indirecte ale fondurilor publice asupra celor care nu sunt beneficiari. Ambele tipuri de indicatori ar trebui să acopere nivelurile național și regional. Deși acești indicatori ar putea fi colectați la nivel strategic, ei ar trebui diseminați managerilor de programe de cercetare și inovare relevanți pentru a ghida conceperea și ajustarea programelor, a instrumentelor de politică și a apelurilor.

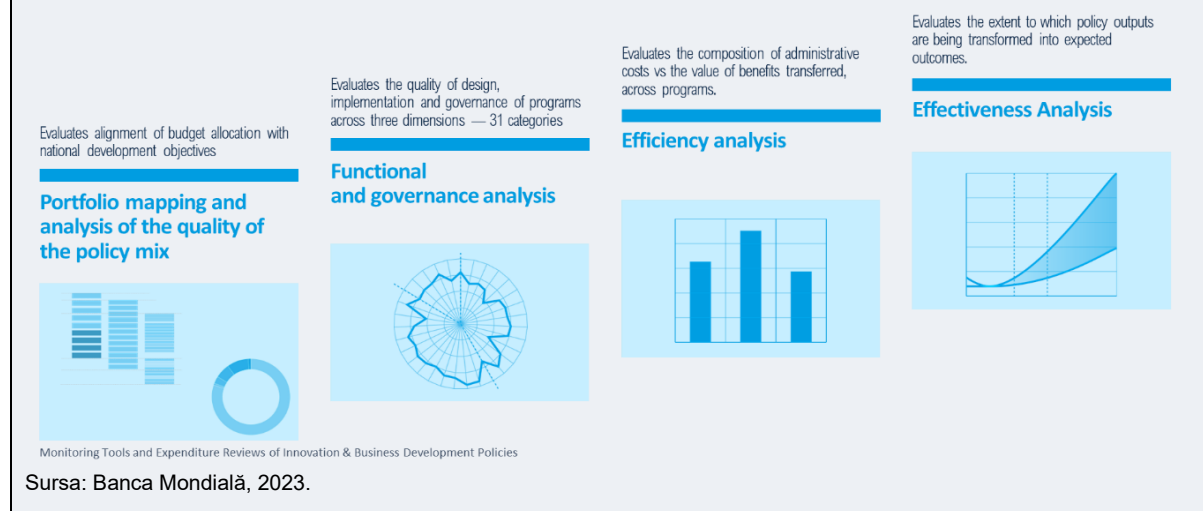
Analiza eficacității politicii privind știința, tehnologia și inovarea (PER STI) a Băncii Mondiale oferă instrumente utile care ar putea fi adoptate de nivelul strategic pentru a completa monitorizarea intervențiilor în domeniul cercetării și inovării. Instrumentele (denumite anterior "Analiza cheltuielilor publice pentru STI") pe care le promovează această metodologie pun accentul pe învățare prin utilizarea performanței portofoliului de instrumente de C&I al unei țări. Acestea includ o analiză a ansamblului de politici de cercetare și inovare, o analiză funcțională a instrumentelor de sprijinire a cercetării și inovării, o analiză a eficienței și o analiză a eficacității (Caseta 3 oferă mai multe informații despre instrumentele care fac parte din PER STI).

Caseta 3 Instrumente ale analizei eficacității politicilor privind știința, tehnologia și inovarea (PER STI) ale Băncii Mondiale

PER STI a Băncii Mondiale oferă instrumente de evaluare a ansamblului de politici ale unei țări și ar trebui să fie utilizată pentru a furniza date de monitorizare pentru intervențiile în domeniul cercetării și inovării.

- **Analiza ansamblului de politici de C&I:** Această analiză constă în catalogarea fiecărui instrument de politică care sprijină C&I și în analiza caracteristicilor acestora. Exercițiul de cartografiere a portofoliului oferă baza pentru evaluarea coerenței dintre nevoile de politică în domeniul cercetării și inovării și componența portofoliului de instrumente de sprijinire a cercetării și inovării din România, identificând fragmentarea și suprapunerile inutile. De asemenea, factorii de decizie pot utiliza această abordare pentru a monitoriza portofoliul de instrumente.

- **Analiza funcțională a instrumentelor de sprijinire a C&I:** Această analiză examinează calitatea elaborării, a punerii în aplicare și a guvernantei instrumentelor politicii de inovare în comparație cu cele mai bune practici internaționale în 31 de categorii și ajută la identificarea tendințelor privind punctele forte și punctele slabe ale gestionării instrumentelor. Această abordare poate fi utilizată ca un instrument pentru a înțelege progresele înregistrate în îmbunătățirea funcționalităților instrumentelor în viitor.
- **Analiza eficienței:** Această analiză evaluează cât de eficiente sunt instrumentele de cercetare și inovare în ceea ce privește utilizarea contribuțiilor (inputs) și generarea de realizări (outputs) și rezultate.
- **Analiza eficacității:** Această analiză evaluează măsura în care realizările (outputs) politicii de C&I sunt transformate în rezultatele (outcomes) așteptate (utilizând metodele discutate în Etapa 10).



O monitorizare eficientă ar trebui să permită managerilor de program, autorităților de management, și nivelului strategic să răspundă la o serie de întrebări care să cuprindă atât responsabilitatea, cât și învățarea la fiecare nivel de politică. Următoarele întrebări prezintă un interes deosebit:

- Responsabilitate -

1. (La nivel de instrument și programare) Sunt fondurile utilizate conform destinației (respectiv, pentru a finanța activitățile planificate)?
2. (La nivel de instrument și programare) Au fost implementate activitățile planificate?
3. (La nivel de instrument și programare) Au fost aceste activități implementate la timp?
4. (La toate nivelurile) Au fost atinse la timp obiectivele pe termen scurt, mediu și lung?
5. (La toate nivelurile) Poate punctul focal (de exemplu, managerul de program) să atingă obiectivele viitoare pe baza progreselor reale?
6. (La nivel de instrument) Au ajuns aceste activități în mod eficient la beneficiarii țintă?

- Învățare -

Eficacitatea și eficiența implementării instrumentelor și politicilor

7. (La nivel de instrument și programare) Care au fost cauzele abaterilor de la planurile inițiale de implementare? Ar fi putut fi evitate provocările identificate în implementare? Pot fi ele abordate pentru a îmbunătăți restul implementării instrumentului și politicii publice? Atunci când punerea în aplicare a urmat planurile inițiale, s-ar fi putut face ceva mai eficient sau mai eficace?

PASUL I

8. (La nivel de instrument și programare) Ce factori interni (de exemplu, caracteristicile politicii, planificarea și calendarul apelului, claritatea și ușurința de utilizare a interfeței cu utilizatorul aplicației) și factori externi (de exemplu, situația economică) au facilitat punerea în aplicare și realizarea rezultatelor (outcomes)? Pot fi promovați acești factori interni de sprijin pentru restul implementării?
9. (La nivel de instrument) În ce măsură diferitele grupuri-țintă beneficiază de instrument (în ceea ce privește schimbările în rezultate)? De ce, dacă există, se observă diferențe? Ar fi putut beneficia mai mult și cum?

Răspândire și asimilare

10. (La nivel de instrument) În ce măsură instrumentul a ajuns la diversele grupuri țintă (de exemplu, definite în funcție de locație, dimensiunea firmei/organizației, vârstă sau sex)? De ce, dacă există, se observă diferențe? Ce poate asigura o incluziune de anvergură a tuturor beneficiarilor țintă (de exemplu, simplificarea criteriilor de eligibilitate sau intensificarea eforturilor de mobilizare)?
11. (La nivel de instrument) Au fost alese grupurile-țintă potrivite sau un alt grup ar fi putut beneficia mai mult de investiții, în condițiile în care ar fi avut nevoi similare?

Riscuri și sinergii

12. Cum pot modificările neprevăzute la crearea instrumentului și politicii să influențeze implementarea acestora? Sunt necesare ajustări?
13. (La nivel de programare, de sursă a finanțării și strategic) În ce măsură diferitele instrumente și politici de C&I se completează reciproc?
14. (La nivel de programare, de sursă a finanțării și strategic) Există o suprapunere a investițiilor în C&I? Unele tipuri de beneficiari au parte de mai multe investiții, în timp ce alții nu beneficiază prea mult sau deloc deși sunt eligibili?
15. (La nivel strategic) Există vreun efect de excludere a politicilor de C&I asupra investițiilor private care ar fi avut loc fără sprijin public? Observăm modificări importante în ceea ce privește valoarea finanțării private a cercetării și inovării în urma politicilor de cercetare și inovare?

Lecții învățate pentru următorul ciclu de programare

16. (La nivel de sursa finanțării și strategic) Ce lecții pot fi preluate pentru următorul ciclu de politici? Cum a fost generată învățarea și cum ar putea fi aceasta îmbunătățită?

Practicile actuale din România

SNCISI creează premise favorabile pentru stabilirea unei monitorizări armonizate a intervențiilor de C&I în perioada de programare 2021-27. SNCISI prevede un mecanism pentru un sistem centralizat de monitorizare care să acopere întregul sistem de C&I. Acesta definește principiile și acțiunile necesare în acest scop, și anume standardizarea colectării datelor primare, interoperabilitatea între platformele informatice existente și îmbunătățirea capacităților de monitorizare și evaluare și a transparenței datelor. Sistemul preconizat în cadrul SNCISI se bazează pe un nomenclator comun de indicatori (Anexa 1 a SNCISI) care cuprinde atât indicatori de tip sistem (cu date din statisticile naționale și internaționale), cât și indicatori de rezultat (outcome) colectați la nivel de program de la fiecare sursă de finanțare C&I listată în Anexa 1. În plus, planurile pentru sistemul centralizat de monitorizare în curs de implementare de către DPSCDITT din cadrul MCID iau în considerare necesitatea unui mecanism comun de colectare a datelor privind prioritățile naționale și

regionale RIS3. Se preconizează, de asemenea, o mai mare interoperabilitate cu registrele naționale privind organizațiile de C&I, personalul din domeniul C&I și infrastructurile de cercetare.

Cadrele de monitorizare pun adesea un accent redus pe promovarea învățării. Analiza funcțională efectuată de Banca Mondială cu privire la 32 de instrumente de C&I din România din ultima perioadă de programare (2014-20) arată cum cadrele de monitorizare se axează pe măsurarea realizărilor la nivel de proiect și pe asigurarea conformității administrative în rândul beneficiarilor, cu informații limitate cu privire la modul în care proiectarea și implementarea instrumentelor ar putea fi îmbunătățite pentru a obține un impact mai mare. Majoritatea respondenților (61%, N=23) la sondajul privind M&E realizat de Banca Mondială în rândul părților interesate din România responsabile de monitorizarea programelor de C&I și educaționale au indicat că principalul rol al datelor în monitorizarea și evaluarea programelor este "informarea procesului decizional și îmbunătățirea programelor". Cu toate acestea, acest rezultat contrastează cu experiența raportată, doar o treime (35 %) dintre respondenți fiind conștienți de utilizarea rezultatelor M&E pentru a orienta conceperea sau ajustarea unei intervenții de politică.

Recomandări specifice pentru sistemul de cercetare și inovare din România

Monitorizarea sistemului de C&I din România poate beneficia de o mai bună integrare a rezultatelor M&E la diferite niveluri de politică. Piramida din [Figura 4](#) prezintă șapte niveluri de politică. Primul nivel de politică (în partea de sus) este nivelul strategic general care corespunde Viziunii 2030 pentru sistemul de cercetare și inovare din România. La cel de-al doilea nivel de politică urmează obiectivele strategice și un set de acțiuni.¹⁹ În prezent, monitorizarea obiectivelor și acțiunilor strategice se află în responsabilitatea DPSCDITT al MCID. Al treilea nivel de politică cuprinde diverse surse de finanțare care au propriile scopuri și contribuie la obiectivele strategice ale SNCISI. Sursele de finanțare a cercetării și inovării din perioada de programare 2021-2027 se încadrează în patru categorii principale: Fondurile europene alcătuite din (1) PNRR și (2) Programe Operaționale (PO), și fondurile naționale efectuate din (3) PNCDI IV și (4) alte fonduri naționale. Autoritățile de management ale acestor surse de finanțare sunt responsabile pentru integrarea datelor de monitorizare colectate de organismele intermediare de la nivelurile inferioare responsabile de implementarea programelor și instrumentelor (a se vedea Anexa 1 cu lista autorităților de management și a organismelor intermediare din sistemul românesc de C&I). Cel de-al patrulea nivel de politică cuprinde programele de C&I.²⁰ Deși aceste patru niveluri sunt definite pentru toate politicile de C&I, mai multe programe de C&I se subdivizează în trei niveluri suplimentare: cele ale instrumentului de politică²¹, apelurile de proiecte și proiectele propriu-zise pe care le execută beneficiarii.²²

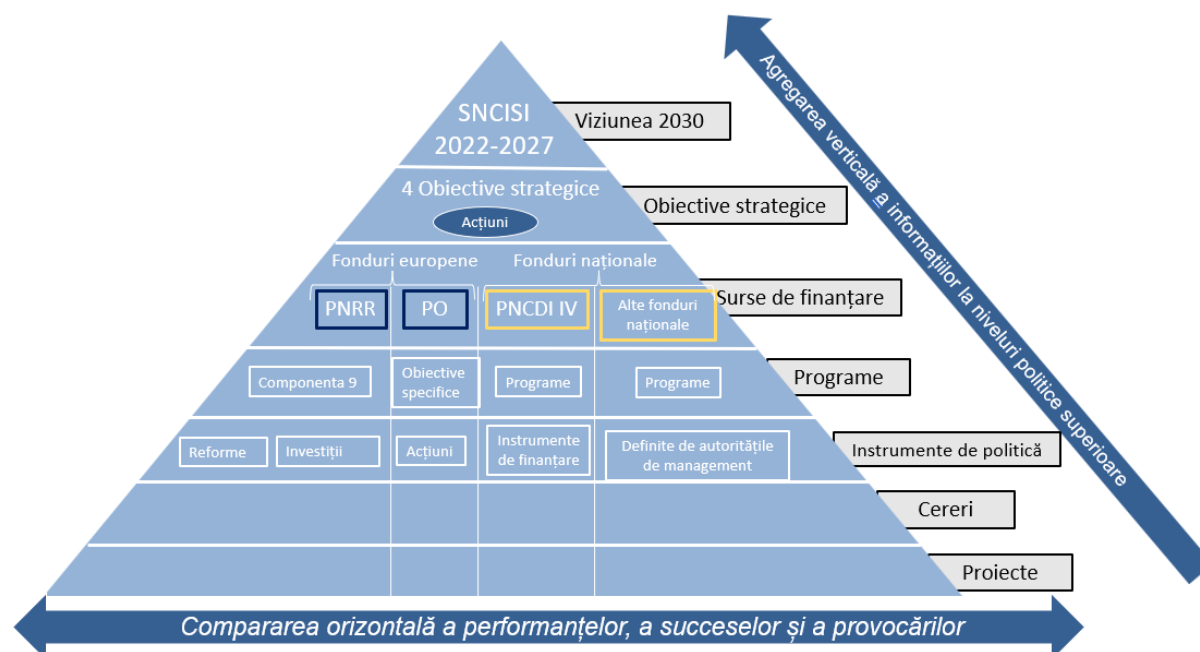
¹⁹ Monitorizarea acțiunilor diferă de cea a obiectivelor strategice deoarece nu se bazează pe agregarea informațiilor de la nivelurile inferioare.

²⁰ Nivelul de program corespunde componentelor pentru PNRR (în cadrul cărora monitorizarea C&I se concentrează pe componenta 9) și obiectivelor specifice pentru PO-uri.

²¹ Nivelul instrumentelor de politică corespunde reformelor și investițiilor pentru PNRR, acțiunilor pentru PO-uri și instrumentelor de finanțare pentru PNCDI IV. Pentru anumite programe, nivelul instrumentului de politică este echivalent cu nivelul programului.

²² În timp ce cererile de propuneri și proiectele fac parte dintr-un instrument de politică, indicatorii de monitorizare sunt definiți pentru fiecare dintre aceste niveluri.

Figura 4 Monitorizarea politicilor de cercetare și inovare la diferite niveluri de politică



Sursa: Banca Mondială.

LISTA DE VERIFICARE - Etapa 1: DEFINIREA OBIECTIVELOR DE ÎNVĂȚARE ALE FACTORILOR DE DECIZIE ȘI ALE MANAGERILOR DE PROGRAM ÎN URMA MONITORIZĂRII POLITICILOR DE C&I

- ✓ Sunt cartografiate toate instituțiile și agențiile relevante care gestionează sau implementează programe legate de C&I la nivel strategic
- ✓ Sunt cartografiate toate programele legate de C&I la nivel strategic
- ✓ Sunt identificate toate nivelurile de politică relevante pentru monitorizarea politicilor de C&I la nivel strategic
- ✓ Strategia de monitorizare la fiecare nivel de politică relevant (de la nivel de instrument la nivel strategic) subliniază întrebările la care trebuie să răspundă monitorizarea politicilor de C&I pentru a contribui cât mai bine la luarea deciziilor.



PASUL II

PASUL II. Simplificarea guvernancei monitorizării sistemului de C&I din România și mobilizarea resurselor financiare și umane

- Înființarea unei unități centralizate de M&E cu autoritate și responsabilități clare este esențială pentru armonizarea indicatorilor între programe și proiecte și pentru facilitarea unei monitorizări eficiente la nivel strategic. Această unitate ar trebui să aibă autoritatea de a promova noi procese de monitorizare, de a colecta informațiile necesare, și de a asigura colaborarea între autoritățile de management.
- Resurse umane calificate suficiente și o finanțare adecvată și stabilă sunt vitale pentru un sistem de monitorizare eficient și eficace. Unitatea de M&E a unui minister sau a unui organism de punere în aplicare ar trebui să includă, cel puțin, un specialist în M&E, un expert în tehnologia informației (IT), un specialist în informare și un manager de date, cu puncte focale de M&E în alte departamente.
- Consolidarea rolurilor și responsabilităților de monitorizare ale Comitetului interministerial pentru Știință, Tehnologie și Inovare și continuarea coordonării în cadrul CCSI sunt importante pentru a conduce la armonizarea monitorizării politicilor de C&I și pentru a permite implementarea a unui sistem de monitorizare centralizat și concret.

Recomandări generale

Monitorizarea la nivel strategic necesită indicatori constanți colectați în cadrul programelor și proiectelor pentru o mai bună informare cu privire la contribuția instrumentului de politică și a programelor de C&I la realizarea obiectivelor strategice naționale. Utilizarea unor indicatori constanți în cadrul mai multor entități și surse facilitează comunicarea, analiza comparativă, precum și integrarea și analiza datelor la niveluri de politică superioare. O unitate centralizată de M&E cu autoritate și responsabilități clare este esențială pentru armonizarea indicatorilor între programe și proiecte, facilitând o monitorizare eficientă la nivel strategic. O unitate centralizată de M&E este necesară pentru a defini și a pune în aplicare etapele de armonizare a indicatorilor de monitorizare într-o manieră consultativă. Această unitate are nevoie de autoritate pentru a promova noi procese de monitorizare și pentru a solicita informațiile necesare de la toate autoritățile de management și organismele de implementare. Responsabilități clare ar trebui să fie atribuite acestei unități și fiecărei autorități de management pentru a contribui la acest obiectiv comun.

Existența unor resurse umane calificate suficiente este vitală pentru un sistem de monitorizare eficace și eficient. Un sistem de monitorizare nu poate funcționa fără un număr suficient de personal dedicat, calificat corespunzător și finanțare. Se recomandă cu tărie abordarea deficiențelor de capacitate prin programe structurate de dezvoltare a capacităților și prin formare profesională specifică. În plus față de o unitate centralizată de M&E, fiecare sursă de finanțare (sau plan de politici) ar trebui să fie sprijinită de o unitate de M&E. Fiecare unitate de M&E are nevoie de cel puțin patru roluri-cheie: un specialist în M&E, un expert IT, un specialist în comunicare și un manager de date.

- Profilul de competențe al unui **specialist în M&E** include, cel puțin, capacitatea de a efectua o analiză instituțională și o evaluare a nevoilor, de a conceptualiza definirea și aplicațiile sistemului, de a defini și de a colecta indicatori, de a concepe și de a implementa sondaje, de a înțelege eșantionarea, precum și de a înțelege și de a utiliza instrumente metodologice. Această persoană ar trebui, de asemenea, să fie capabilă să utilizeze în mod eficient cunoștințele generate prin M&E (Goergens și Kusek, 2009).
- Un **expert IT** cu normă întreagă ar trebui să gestioneze fiecare platformă de monitorizare.²³ Expertul IT va ajusta și va întreține platforma în funcție de evoluția nevoilor utilizatorilor și de feedback-ul acestora, va defini termenii de referință pentru a introduce modificări mai substanțiale și va interacționa cu dezvoltatorii de software pe parcursul implementării. De asemenea, expertul IT ar trebui să fie disponibil pentru a oferi asistență zilnică utilizatorilor platformei. Profilul expertului IT necesită o combinație de expertiză tehnică, abilități de rezolvare a problemelor și o înțelegere a monitorizării și a analizei datelor. Expertul ar trebui să demonstreze că știe să utilizeze limbaje de programare (cum ar fi Python, Java sau JavaScript), instrumente de gestionare a bazelor de date, de integrare a datelor și de vizualizare a datelor. Ar trebui să fie familiarizat cu platformele de cloud computing, să aibă o bună înțelegere a reglementărilor privind protecția datelor și să fie capabil să le aplice și să le asigure.
- Adoptarea eficientă a noilor platforme de monitorizare de utilizatorii vizați (care pot include autoritățile de management, managerii de programe și beneficiarii) necesită o promovare adecvată. Promovarea este rolul unui **specialist în comunicare**. Profilul de competențe al unui specialist în comunicare include o combinație de competențe tehnice, de comunicare și de marketing. Această persoană va promova platforma de monitorizare și se va implica alături de potențialii utilizatori pentru a stimula adoptarea și utilizarea acesteia. Un specialist în comunicare ar trebui să aibă o bună înțelegere a aspectelor tehnice ale platformei de monitorizare. Această persoană ar trebui să fie capabilă să demonstreze caracteristicile, funcționalitățile și avantajele platformei pentru potențialii utilizatori. Aceste cunoștințe îi vor permite să răspundă la întrebările tehnice și să ofere asistență în timpul procesului de integrare. În plus, un specialist în comunicare ar trebui să colecteze feedback de la utilizatori pentru a se asigura că platforma răspunde nevoilor acestora și pentru a identifica domeniile care trebuie îmbunătățite. Abilitățile excelente de comunicare scrisă și verbală vor fi esențiale pentru dezvoltarea unor materiale promoționale, realizarea de prezentări și implicare în activități de comunicare.
- Activitatea specialiștilor în M&E poate beneficia foarte mult de sprijinul **managerilor de date**. Rolul unui manager de date este esențial pentru a se asigura că datele de monitorizare sunt exacte, valabile, complete, și fiabile. Această persoană stabilește și menține standardele și procesele de calitate a datelor pentru a spori integritatea și utilizabilitatea datelor. Un manager de date demonstrează o pregătire solidă în domeniul statisticii și o experiență semnificativă în colectarea, compilarea, și gestionarea unor cantități mari de date. Este esențială cunoașterea sistemelor de gestionare a bazelor de date, a instrumentelor de integrare a datelor, a instrumentelor de calitate a datelor și a instrumentelor de vizualizare a datelor. În plus, familiarizarea cu limbajele de programare statistică, cum ar fi Python și R, poate fi benefică pentru sarcinile de analiză și automatizare a datelor.

Este esențial să se desemneze persoane ca puncte focale pentru M&E în diferite departamente responsabile de diferite surse de finanțare din cadrul autorităților de

²³ O platformă de monitorizare este un sistem informatic centralizat online care facilitează colectarea, gestionarea, analiza și raportarea datelor de monitorizare. Mai multe informații despre platformele de monitorizare pot fi găsite la Etapa 9.

management și al organismelor de implementare și să se creeze un grup interdepartamental de coordonare a M&E. Pe lângă sursa de finanțare și nivelurile strategice, este nevoie de un specialist în M&E la nivelul fiecărui program (care grupează unul sau mai multe instrumente). La nivel de program, această persoană va fi responsabilă pentru a se asigura că informațiile pentru fiecare indicator sunt colectate și introduse cu promptitudine în cadrul de monitorizare, pentru a gestiona cadrul și a-l actualiza (de exemplu, dacă sunt concepute noi politici), pentru a pregăti rapoarte de sinteză periodice (de exemplu, lunare) pentru organismele de implementare și pentru a raporta la nivelul sursei de finanțare. Specialistul în M&E de la nivelul sursei de finanțare este responsabil de raportarea la nivel strategic. Această persoană va servi, de asemenea, ca punct focal pentru specialistul în M&E de la nivelul strategic. Aceste puncte focale acționează ca legături între unitatea centrală și departamentele sau echipele specifice, și între echipe, facilitând colectarea și diseminarea datelor relevante, dar și al practicilor, decalajelor și inițiativelor. În plus, înființarea unui grup de coordonare M&E interdepartamental care se reunește în mod regulat (de exemplu, trimestrial) poate spori semnificativ eficacitatea eforturilor de M&E. Acest grup reunește punctele focale și unitatea de M&E centralizată, asigurând armonizarea, încurajând colaborarea, schimbul de informații și asigurând alinierea la obiectivele generale.

Instituțiile trebuie să se concentreze nu numai pe consolidarea cunoștințelor, ci și pe păstrarea cunoștințelor în cadrul lor organizațional. O fluctuație semnificativă a personalului poate pune în dificultate păstrarea cunoștințelor. Prin urmare, este absolut necesar să se stabilească proceduri riguroase pentru a spori păstrarea cunoștințelor. Aceste măsuri includ înregistrarea sesiunilor de formare și crearea unor fluxuri de lucru și manuale de operare detaliate.

Un sistem de monitorizare de înaltă calitate necesită o finanțare adecvată și stabilă. Planul de monitorizare trebuie să fie bine legat de mecanismul instituțional de bugetare și ar trebui să ia în considerare toate costurile (de exemplu, salariile, achizițiile, consultanța și cheltuielile operaționale). Cele mai mari costuri sunt legate de costurile de personal pentru (cel puțin) cei patru specialiști, de efectuarea de sondaje și de dezvoltarea și întreținerea unor sisteme avansate de gestionare a datelor (cum ar fi o platformă de monitorizare IT). Existența unor stimulente adecvate pentru persoanele implicate în asigurarea performanțelor sistemului de monitorizare trebuie, de asemenea, să fie luată în considerare cu atenție în procesul de mobilizare a resurselor.

Practicile actuale din România

Majoritatea participanților la scurtul sondaj privind M&E realizat de Banca Mondială consideră că lipsa de date relevante și oportune pentru a evalua progresul implementării reprezintă o provocare majoră. Din cauza fragmentării sistemului și a indisponibilității unor date relevante, există o imagine de ansamblu limitată a performanței și a tendințelor în domeniul cercetării și inovării. În prezent, sistemul național de cercetare și dezvoltare este format din 550 de unități active, dintre care 249 sunt organizații de cercetare și universități publice și 301 unități private de cercetare și dezvoltare. Intervențiile publice în sectorul de C&I constau în numeroase programe care implică mai multe ministere și agenții (enumerare în Anexa 1). Sistemul de C&I nu dispune de un organism unic de coordonare și de dovezi centralizate privind punerea în aplicare a programelor. Analiza funcțională a Băncii Mondiale, bazată pe 32 de instrumente-cheie din perioada de programare anterioară, a evidențiat lipsa de conștientizare a implementatorilor cu privire la instrumente similare din afara portofoliului instituției lor, în ciuda unor exemple de sinergie create între instrumente (Banca Mondială 2023). În acest mediu, lipsa schimbului de informații și a gradului de conștientizare cu privire la sursele de date administrative reprezintă o oportunitate ratată pentru un proces decizional în timp util și bazat pe dovezi.

Un nivel îmbunătățit de coordonare și aliniere a sistemelor de monitorizare rămâne o

provocare majoră pentru programele naționale de cercetare și inovare, în special având în vedere numărul mare de instituții de gestionare și de implementare. Cel puțin 20 de autorități de management și organisme de implementare, inclusiv opt ADR-uri, ar trebui să își coordoneze eforturile în cadrul SNCISI (a se vedea Anexa 1) cu programe și practici de M&E diverse. Coordonarea național-regional este deosebit de dificilă în perioada de programare 2021-27, deoarece fiecare dintre cele opt regiuni de dezvoltare are propriul sistem de M&E planificat. Rolurile de monitorizare a programelor din PNCDI IV între MCID și agențiile sale de implementare reprezintă o altă provocare pentru coordonarea în cadrul aceleiași surse de finanțare. Este evidentă o mare posibilitate de îmbunătățire a coordonării în ceea ce privește procedurile, indicatorii, și platformele de raportare. Având în vedere numărul crescut de programe din cadrul PNCDI IV (PNCDI III a avut cinci programe, în timp ce PNCDI IV are 10), coordonarea proceselor de monitorizare în cadrul PNCDI IV ar trebui să fie consolidată. În afară de PNCDI IV, Academia Română și academiile de ramură au propriile sisteme de monitorizare aliniate la prevederile legislației specifice (legi și statute de înființare, norme de organizare și funcționare a academiilor). Secțiile Științifice ale academiilor monitorizează activitatea de cercetare a institutelor de cercetare-dezvoltare, utilizând procedurile și standardele interne ale acestora. La rândul lor, ministerele care gestionează planurile sectoriale de cercetare și dezvoltare și ME — care oferă sprijin financiar pentru cercetarea universitară — utilizează propriile structuri de monitorizare și sisteme de raportare. În general, procedurile de monitorizare sunt neuniforme, iar disponibilitatea publică a rezultatelor monitorizării este redusă (a se vedea, de asemenea, Etapa 11).

Sistemul de guvernare pe mai multe niveluri pentru programele politicii de coeziune și pentru PNRR include roluri clare de monitorizare definite prin legislația UE, dar încă necesită o mai bună coordonare. La nivelul PO, autoritățile de management și organismele intermediare dispun de unități de monitorizare dedicate care colectează indicatori la nivel de proiect, îi agreghează la nivel de program, întocmesc rapoarte și informează nivelurile decizionale superioare. Regulamentul privind dispozițiile comune nr. 1060/2021 stabilește prevederile legale generale ale UE privind M&E în perioada 2021-27. Regulamentul descrie funcțiile și componența Comitetelor de Monitorizare și regulile de transmitere a datelor către Comisia Europeană (CE), procedurile de evaluare, precum și cele de asigurare a vizibilității, transparenței, și comunicării rezultatelor fondurilor. În ciuda acestui cadru de reglementare clar, există spațiu pentru îmbunătățirea coordonării între diferitele PO-uri în cadrul obiectivelor specifice ale Acordului de parteneriat 2021-2027. Îmbunătățirea coordonării este cu atât mai necesară cu cât intervențiile de C&I asociate cu prioritățile de Specializare Inteligentă sunt acoperite în mult mai multe PO-uri²⁴ decât în perioada de programare anterioară (a se vedea, de asemenea, Anexa 7 privind experiențele din Polonia). În ceea ce privește PNRR, Regulamentul CE nr. 241/2021 stabilește proceduri clare de monitorizare și evaluare și repartizarea responsabilităților între Statele Membre și CE. Cu toate acestea, PNRR este un mecanism nou, iar instituirea cadrului său de punere în aplicare și coordonarea acestuia cu UE este un proces în curs de desfășurare.

Implementarea eficientă a planurilor SNCISI de monitorizare a sistemului C&I la nivel strategic necesită alocări adecvate de buget și resurse umane și un angajament politic clar. Strategia națională anterioară de CDI (2014-2020) a avut planuri de monitorizare ambițioase care nu au fost niciodată puse în practică. În perioada în cauză au avut loc numeroase schimbări instituționale în structura MCID și au fost alocate resurse insuficiente pentru implementarea strategiei. Pentru actuala perioadă de programare, voința politică și angajamentele clare din cadrul PNRR de a înființa un organism unic de coordonare a C&I, inclusiv o unitate centralizată de M&E, și un cadru de monitorizare centralizat ar putea fi factori importanți de schimbare. Existența unui sistem funcțional de M&E face parte, de asemenea, din "condiția favorabilă" aplicabilă politicii de coeziune 2021-2027, iar acest lucru ar putea fi, de asemenea, un factor determinant pentru o schimbare în

²⁴Și anume, Programul Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare (PCIDIF), opt Programe Operaționale Regionale, Programul Educație și Ocupare și Programul Tranzitie Justă.

curând.

Recrutarea și păstrarea personalului calificat reprezintă o provocare deosebită în mediul național. Aproximativ jumătate (48%, N=23) dintre respondenții la sondajul privind M&E realizat de Banca Mondială au declarat că nu au beneficiat de o formare specifică privind conceperea unor bune sisteme de M&E. Acest sondaj realizat în rândul specialiștilor în M&E din cadrul programelor de cercetare și inovare și al programelor educaționale a evidențiat nevoile și interesul de a beneficia de cursuri de formare cu privire la conceptele-cheie ale monitorizării, cum ar fi elaborarea și selectarea indicatorilor relevanți (selectate de 57% dintre respondenți), stabilirea unei ToC (39%), interpretarea datelor (4%) și strategiile de utilizare a datelor de M&E în procesul decizional (74%). În ceea ce privește capacitățile, UEFISCDI s-a remarcat și a reușit în timp să încurajeze formarea unei culturi organizaționale analitice. În schimb, alte departamente administrative din cadrul MCID (PSF, Direcția Generală de Management al PNRR, și DPSCDITT) sau alte organizații de cercetare și inovare întâmpină dificultăți în ceea ce privește păstrarea și recrutarea personalului. În ceea ce privește partea administrativă, au fost luate mai multe măsuri pentru a spori capacitatea analitică a personalului, cum ar fi înființarea unui nou grup operativ de digitalizare pentru implementarea și monitorizarea reformelor și investițiilor în cadrul MCID. Este nevoie de formare specializată pentru toate departamentele pentru a se asigura un proces eficient de agregare a datelor pentru SNCISI.

Recomandări specifice pentru sistemul de C&I din România

Rolurile de monitorizare ale Comitetului Interministerial pentru Știință, Tehnologie și Inovare ar trebui să fie consolidate. Un cadru de monitorizare centralizat trebuie să definească în mod clar rolurile de monitorizare la nivel strategic și o coordonare interministerială eficientă. În conformitate cu angajamentele asumate în cadrul PNRR, MCID a efectuat recent o modificare legislativă pentru a institui Comitetul Interministerial pentru Știință, Tehnologie și Inovare²⁵ ca organism decizional în subordinea Primului Ministru. Comitetul va avea mandatul de a asigura coordonarea strategică între toate entitățile care joacă un rol în sistemul de cercetare-dezvoltare și inovare din România. De asemenea, acesta va alinia prioritățile naționale, sectoriale, și regionale în materie de C&I și Specializare Inteligentă. MCID va găzdui secretariatul Comitetului, care va colabora strâns cu alte unități ale MCID pentru a monitoriza și evalua implementarea SNCISI și pentru a supraveghea evoluția sistemului național de C&I. Fiecare entitate din cadrul Comitetului va desemna un membru care va coopera cu Secretariatul la nivel tehnic. Tuturor entităților din cadrul Comitetului trebuie să li se atribuie roluri clare de monitorizare și responsabilități de raportare la nivel strategic. De asemenea, entitățile vor oferi contribuții și informații pentru Observatorul²⁶ de C&I, care va fi creat în curând. Observatorul de C&I va centraliza informațiile privind activitățile de C&I din România și va oferi o analiză a sistemului de C&I care va cuprinde contextul economic, principalii actori, tendințele de finanțare, resursele umane, și politicile pentru a aborda provocările din domeniul C&I în cadrul strategiilor naționale și regionale.

²⁵Din Comitet fac parte Primul Ministru, 12 miniștri, secretarul general al Guvernului și președintele Academiei Române. De asemenea, Comitetul va implica mai mulți observatori, printre care șefii organismelor consultative ale MCID, președintele Academiei de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești", reprezentanți ai UEFISCDI, ai ADR-urilor, ai confederațiilor patronale și ai sectorului privat.

²⁶"Înființarea unui Observator de C&I, care să cartografieze cele mai bune puncte forte ale României în domeniul C&I în context internațional și să studieze evoluțiile naționale în contextul tendințelor UE și internaționale" se numără printre cele 30 de recomandări formulate de echipa PSF a CE și aprobate de MCID (CE 2022b). Se preconizează că Observatorul de cercetare și inovare va promova utilizarea informațiilor privind politicile și va răspunde nevoilor MCID în ceea ce privește punerea în aplicare a instrumentelor și politicilor. Se preconizează că acesta va prelua responsabilitățile unității centralizate de M&E, cu o capacitate sporită de a efectua analize și cercetări independente. Banca Mondială va sprijini înființarea Observatorului.

România ar putea consolida coordonarea privind monitorizarea pentru Specializarea Inteligentă în cadrul CCSI. CCSI include reprezentanți ai MCID, MIPE, ADR-urilor, UEFISCDI, și ai altor ministere cu rol în agende de Specializare Inteligentă. CCSI a fost foarte activ și a oferit feedback constructiv cu privire la formularea Specializării Inteligente la nivel național, căutând în același timp să îmbunătățească complementaritatea dintre prioritățile naționale și regionale. Analiza PSF a sugerat că CCSI ar putea juca un rol pozitiv de coordonare la nivel de implementare, completând rolul Comitetului Interinstituțional la nivel strategic (CE 2022b). SNCISI menționează, de asemenea, rolul important al CCSI în guvernanta Specializării Inteligente, în procesele de descoperire antreprenorială, monitorizare, evaluare și actualizare a priorităților de Specializare Inteligentă. Implicarea CCSI în definirea indicatorilor corespunzători asociați domeniilor prioritare și în monitorizarea, evaluarea, și actualizarea RIS3 ar putea facilita tranziția către un cadru de monitorizare comun și centralizat.

Un cadru de monitorizare centralizat necesită o coordonare strânsă între nivelurile național și regional. Coordonarea între entitățile naționale și regionale este esențială pentru a asigura alinierea între obiectivele strategiilor regionale și obiectivele strategiilor naționale. Astfel, evitarea duplicării eforturilor sau a activităților este esențială. O cooperare eficientă este, de asemenea, necesară pentru a îndeplini cele șapte condiții favorabile ale Specializării Inteligente.²⁷ Este demn de remarcat faptul că provocările legate de coordonarea național-regională în ceea ce privește Specializarea Inteligentă nu sunt unice pentru România. Polonia se confruntă, de asemenea, cu provocări similare, așa cum este descris în studiul de caz furnizat în Anexa 7. Acest scurt studiu prezintă experiența Poloniei în ceea ce privește Specializarea Inteligentă și evidențiază principalele provocări rămase nerezolvate. Pe baza experienței mai îndelungate a Poloniei și a unei analize a practicilor internaționale de punere în aplicare a politicilor de Specializare Inteligentă, studiul propune căi de urmat pentru a ușura cooperarea între cele două niveluri, precum și între regiuni, subliniind importanța autonomiei regionale, a cooperării inter-regionale și între părțile interesate, precum și a disparităților în materie de capacități.

Este esențial să se clarifice și să se coordoneze responsabilitățile de monitorizare la nivelul MCID. În prezent, există o coordonare și un schimb de informații limitat între departamentele MCID. Practicile de M&E nu sunt bine armonizate între diferitele unități. Având în vedere numărul crescut de programe gestionate direct de către MCID, ar trebui să se acorde prioritate îmbunătățirii coordonării interne și coerenței sistemelor de monitorizare. În curând, va fi esențială clarificarea responsabilităților de M&E la nivelul MCID, inclusiv prin alocarea unor roluri clare pentru gestionarea platformei centralizate de monitorizare, prin selectarea punctelor focale privind M&E în departamentele care se ocupă de programe, și prin crearea unui grup interdepartamental de coordonare M&E. Unitatea centralizată de M&E de la nivelul strategic ar trebui să fie îndeajuns de abilitată pentru a colecta date de la toate nivelurile relevante. Aceasta ar trebui să aibă relații funcționale cu CCSI și cu secretariatul Comitetului Interministerial pentru Știință, Tehnologie și Inovare.

În cadrul MCID, unitatea care gestionează strategia și platforma de monitorizare centralizată ar trebui să dispună de suficiente resurse și să fie abilitată. MCID dezvoltă o platformă centralizată pentru a susține sistemul de monitorizare centralizată a SNCISI 2021-2027. Se preconizează că platforma centralizată va avea module naționale și regionale și va extrage date din bazele de date și platformele de C&I existente, cum ar fi MySMIS și EVoC²⁸, dar și din alte surse. În prezent, DPSCDITT se ocupă de dezvoltarea platformei. Ar trebui să se asigure resurse suficiente pentru a garanta dezvoltarea și întreținerea ulterioară a

²⁷A se vedea Anexa IV la [Regulamentul \(UE\) 2021/1060 \(24.07.2021\)](#).

²⁸ MySMIS2021 este sistemul IT dezvoltat pentru gestionarea programelor FESI 2021-27, gestionat de MIPE. EVoC este platforma online dezvoltată și administrată de UEFISCDI care asigură implementarea (unei părți din) proiectele finanțate din PNCDI IV.

PASUL II

platformei după finalizarea proiectului MCID. După cum s-a indicat la începutul capitolului, acest lucru include luarea în considerare a cel puțin patru posturi interne suplimentare cu normă întreagă: specialist în M&E, specialist în comunicare, manager de date, și expert IT.

Personalul de monitorizare ar trebui să beneficieze de oportunități de formare relevante pentru a-și îmbunătăți cunoștințele privind cele mai bune practici. Evaluarea practicilor actuale de monitorizare, inclusiv a provocărilor și a nevoilor de învățare ale personalului de M&E a identificat patru nevoi cheie de învățare ale personalului de M&E: (i) elaborarea unei ToC a politicii și utilizarea acestui instrument pentru a defini indicatorii de monitorizare, (ii) utilizarea de sondaje reprezentative în monitorizare, (iii) analiza datelor, și (iv) comunicarea eficientă a lecțiilor pentru a promova adoptarea dovezilor în procesul decizional. Documentația de formare și înregistrarea acesteia ar putea fi salvate și împărtășite cu noul personal pentru o mai bună păstrare a cunoștințelor. Numărul mare de participanți la atelierele de lucru organizate de Banca Mondială și participarea activă a acestora demonstrează că personalul de monitorizare are un interes real pentru consolidarea competențelor. Sesiuni de formare suplimentare ar trebui să completeze aceste eforturi în viitor.

LISTA DE VERIFICARE - Etapa 2: SIMPLIFICAREA GUVERNANȚEI ȘI MOBILIZAREA RESURSELOR FINANCIARE ȘI UMANE

- ✓ Este identificată o unitate centralizată de M&E la nivel strategic.
- ✓ Responsabilități clare sunt atribuite fiecăruia dintre membrii acesteia.
- ✓ Sunt planificate competențele necesare și bugetul pentru monitorizare la fiecare nivel de politică, de la nivel de instrument la nivel strategic.



PASUL III

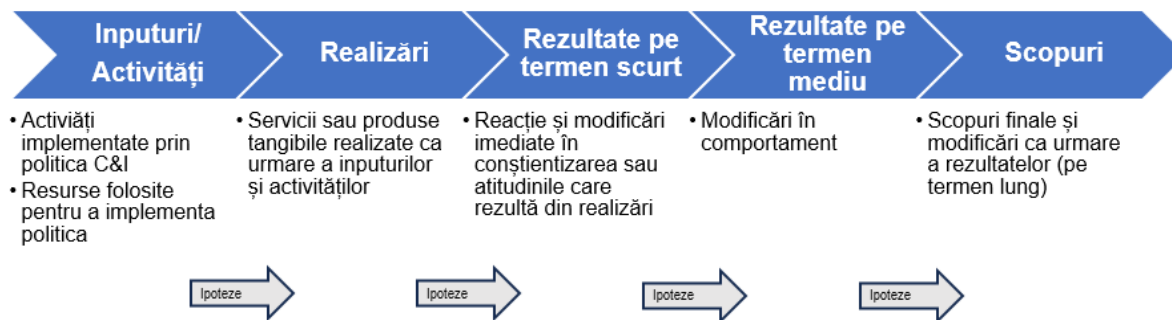
PASUL III. Elaborarea teoriilor schimbării în cadrul instrumentelor și politicilor de C&I

- O ToC este rezultatul unui proces de reflecție care identifică lanțul causal dintre contribuțiile, activitățile, realizările (outputs), rezultatele (outcomes), și țelurile unui instrument sau unei politici publice, oferind o înțelegere clară a modului în care factorii de decizie se așteaptă ca schimbarea să aibă loc prin acest instrument și această politică.
- Realizarea diferitelor etape ale unei ToC se bazează pe ipoteze specifice care leagă etapele și ajută la identificarea necesității de planificare sau a potențialelor riscuri de implementare.
- Elaborarea unei ToC necesită implicarea părților interesate, gândire critică, și flexibilitate pentru a se adapta la contexte în schimbare. În mod ideal, factorii de decizie ar trebui să elaboreze ToC-uri ca primă etapă a fazei de concepție. În cazul în care implementarea a început deja, este totuși benefică elaborarea ToC-urilor deoarece acestea pot indica dimensiunile la care factorii de decizie trebuie să se adapteze și vor ghida îmbunătățirea cadrului de monitorizare actual.
- Elaborarea ToC-urilor ar trebui să înceapă la cel mai înalt nivel strategic, făcând apoi legătura între ToC-urile la cel mai înalt nivel și ToC-urile la nivelurile de finanțare, care la rândul lor fac legătura cu ToC-urile elaborate pentru fiecare program și instrument de politică.
- La nivel strategic, SNCISI definește viziunea generală pentru 2030 pentru sistemul de cercetare și inovare din România, dar nu are o ToC complet formulată. La nivelul instrumentelor și programelor, ToC formulate complet sunt rare. Astfel, cadrele de monitorizare actuale nu derivă direct din ToC-urile programelor și instrumentelor.

Recomandări generale

O ToC ar trebui să fie elaborată la fiecare nivel de politică, de la nivel instrumental la nivel strategic, ca un lanț de etape cauzale care vizează înțelegerea mecanismelor prin care factorii de decizie intenționează ca un instrument sau o politică publică să genereze rezultatele (outcomes) dorite sau țelurile pe termen lung. ToC-urile instrumentelor și politicilor reprezintă un punct de plecare esențial pentru dezvoltarea sau actualizarea cadrului de monitorizare a unui instrument sau a unei politici, consolidând în același timp proiectarea unui instrument sau a unei politici. ToC ilustrează un lanț causal care leagă contribuțiile și activitățile unei politici de țelurile sale finale. Modelul tipic al unei ToC constă în cinci piloni (reprezentați într-o diagramă schematică, așa cum se arată în [Figura 5](#)): contribuțiile, activitățile, realizările (outputs), rezultatele (outcomes) pe termen scurt și mediu, și țelurile. Caseta 4 oferă informații suplimentare cu privire la fiecare dintre acești piloni. Săgețile care interconectează acești piloni reprezintă căile de schimbare. Recomandările de lectură cheie din Caseta 5 oferă orientări suplimentare privind elaborarea unei ToC.

Figura 5 Cei cinci piloni ai unei teorii a schimbării



Sursa: Banca Mondială.

Caseta 4 Definirea pilonilor ToC

Contribuții/Activități: Contribuțiile sau activitățile sunt resursele, eforturile și acțiunile implicate într-o politică publică pentru a produce schimbarea dorită. Acestea pot include resurse financiare, personal, echipamente, programe de formare, ateliere de lucru, campanii de creștere a gradului de conștientizare și alte activități individuale necesare pentru a obține rezultatele dorite.

Exemple de contribuții: numărul membrilor personalului implicat în elaborarea și punerea în aplicare a politicii, bugetul disponibil pentru implementarea granturilor

Exemple de activități: apel de propuneri pentru acordarea de granturi pentru cercetătorii internaționali care doresc să efectueze cercetări în România

Realizări (Outputs): Realizările (outputs) reprezintă rezultatele directe și imediate ale activităților desfășurate în cadrul unei politici. Acestea sunt produse tangibile și observabile sau livrabile care demonstrează îndeplinirea unor sarcini specifice.

Exemple: cercetătorii selectați primesc granturi, iar cercetătorii străini se mută în România pentru a efectua cercetări

Rezultate (Outcomes) pe termen scurt: Rezultatele (outcomes) pe termen scurt se referă la schimbările imediate care au loc ca urmare directă a realizărilor (outputs). Aceste rezultate sunt adesea legate de schimbări în ceea ce privește cunoștințele, atitudinile, competențele și comportamentele în rândul populației țintă. Deși rezultatele (outcomes) pe termen scurt nu sunt țelurile finale ale programului, acestea joacă un rol esențial în atingerea obiectivelor mai mari.

Exemplu: cercetătorii străini împărtășesc cunoștințe cu colegii din institutul de cercetare gazdă și colaborează cu cercetătorii locali

Rezultate (Outcomes) pe termen mediu: Rezultatele (Outcomes) pe termen mediu reprezintă schimbările intermediare care se produc datorită eforturilor susținute și progreselor înregistrate în urma rezultatelor (outcomes) pe termen scurt. Aceste rezultate (outcomes) indică progresele înregistrate în direcția atingerii țelului general și implică adesea modificări ale normelor sociale, ale politicilor, sau ale practicilor organizaționale.

Exemplu: Cercetătorii străini împărtășesc cunoștințele dobândite și în afara institutului în cadrul unor seminarii, ateliere de lucru și publicații științifice

Țeluri: Țelurile sunt aspirațiile sau obiectivele generale, pe termen lung, ale unei politici. Acestea descriu impactul final sau schimbarea pe care politica urmărește să o realizeze. De obicei, țelurile sunt generale și pot necesita mult timp și efort pentru a fi realizate.

Exemplu: creșterea excelenței în cercetare în România

Capacitatea de a trece de la un pilon la altul se bazează pe ipoteze. **Ipotezele** sunt convingerile, condițiile, sau factorii care stau la baza acestora și care sunt considerate adevărate, dar care nu au fost încă pe deplin dovedite sau testate. Ipotezele pot implica factori externi, comportamentul părților interesate sau influențe contextuale care trebuie să se alinieze pentru ca teoria să funcționeze conform așteptărilor.

Exemple: organizatorii de programe evaluează propunerile în timp util, nu există nicio barieră în calea mutării familiei unui cercetător străin în România, există fonduri și echipamente adecvate pentru a desfășura cercetări inovatoare

Caseta 5 Recomandări de lectură cheie privind elaborarea unei ToC

- ✓ Innovations for Poverty Action. (2016). Guiding Your Program to Build a Theory of Change.
- ✓ Taplin et al. (2013). Theory of Change Technical Papers: A Series of Papers to Support Development of Theories of Change Based on Practice in the Field.
- ✓ Resources from the Center for Theory of Change. Disponibil la <https://www.theoryofchange.org/>
- ✓ Prezentarea Băncii Mondiale cu rezumatul atelierelor de lucru privind Teoria Schimbării.²⁹

Factorii de decizie trebuie să folosească ToC ca un instrument cheie pentru îmbunătățirea planificării strategice în timp ce se elaborează noi instrumente și politici.

Elaborarea unei ToC necesită o analiză aprofundată a logicii de intervenție a instrumentului sau politicii. Aceasta încurajează gândirea critică și reflecția asupra căilor cauzale și a ipotezelor privind modul în care va avea loc schimbarea. O înțelegere clară a teoriei și a logicii de bază permite agențiilor responsabile să ia decizii în cunoștință de cauză cu privire la ajustarea strategiilor, activităților sau abordărilor, după caz. ToC este, astfel, un instrument pentru îmbunătățirea planificării strategice: identifică și prioritizează activitățile, resursele și parteneriatele necesare pentru a obține rezultatele (outcomes) dorite. Stabilirea unei ToC ajută la alinierea eforturilor și a resurselor între diferitele politici și entități.

O ToC trebuie să fie stabilită în mod participativ implicând numeroase părți interesate, inclusiv manageri de proiect, manageri de program, și unități de monitorizare.

Implicarea acestora favorizează angajamentul, feedback-ul în timp util, colaborarea, și asumarea comună a unui instrument sau unei politici, ceea ce duce la intervenții mai relevante și mai eficiente. Acest exercițiu poate dezvălui norme și reglementări externe care pot afecta performanța preconizată a intervențiilor planificate.³⁰ Această claritate a scopului pe care o stabilește o ToC asigură faptul că toate părțile interesate înțeleg logica și raționamentul care stau la baza intervenției.

O ToC ar trebui să fie revizuită și actualizată în mod regulat.

O ToC ar trebui să fie revizuită pe parcursul implementării politicii pentru a ține seama de evoluția contextelor, de noile dovezi și de lecțiile învățate. Necesitatea revizuirii ToC implică faptul că părțile interesate trebuie să se reunească din nou și să reevalueze ToC pentru o anumită politică în mod frecvent (de exemplu, la fiecare șase luni) și să o completeze ținând cont de noile informații. Astfel, echipele de program ar trebui să se întâlnească în mod regulat pentru a-și revizui ToC-urile (pe baza datelor de monitorizare și a altor informații), pentru a valida ipotezele, și pentru a

²⁹ Disponibilă la cerere la Banca Mondială.

³⁰ Activitatea analitică recentă a Băncii Mondiale a evidențiat o lipsă de conștientizare din partea responsabililor cu implementarea a constrângerilor de reglementare relevante care ar putea avea un impact asupra performanței instrumentelor lor în ultima perioadă de programare (Banca Mondială 2023). În general, responsabilii cu implementarea nu au fost proactivi în luarea de măsuri pentru a atenua factorii negativi. Reglementările externe, cum ar fi reglementările privind Ajutoarele de Stat și achizițiile publice, au avut un impact asupra punerii în aplicare a unui număr de instrumente. Atelierele de lucru participative privind ToC în momentul conceperii, în combinație cu responsabilități clare privind monitorizarea mediului de reglementare (atât legat de instrument, cât și de program), ar putea contribui la soluționarea acestei limitări.

ajusta politicile acolo unde este necesar. Este important să se aloce de la început resurse financiare și umane pentru acest proces de revizuire a ToC.

Factorii de decizie pot beneficia de pe urma elaborării unei ToC a unui instrument sau politici, chiar și după începerea punerii în aplicare a instrumentului sau a politicii. Niciodată nu este prea târziu pentru a elabora o ToC a unui instrument sau unei politici. În mod ideal, o ToC ar trebui elaborată ca parte a concepției instrumentului sau politicii înainte de începerea implementării politicii. Cu toate acestea, chiar dacă un instrument sau o politică publică este în vigoare de ceva timp și a fost elaborată inițial fără ToC, crearea unei ToC permite factorilor de decizie să identifice eventualele deficiențe sau domenii de îmbunătățire.

O ToC ar trebui să fie folosită pentru a descoperi ipotezele cheie pe care se bazează un instrument sau o politică pentru a-și atinge obiectivele. Căile cauzale între pilonii ToC se mențin în anumite ipoteze. Răspunsul la întrebarea "Ce condiții și cerințe sunt necesare pentru ca teoria să funcționeze?" ajută la înțelegerea circumstanțelor în care aceste ipoteze și, prin urmare, legăturile cauzale, se pot menține sau se pot rupe. Ipotezele sunt o parte esențială a ToC și a cadrelor de monitorizare. Cea mai bună practică este precizarea în mod explicit a ipotezelor care stau la baza ToC. Un exemplu ar putea fi: "Beneficiarii au suficiente resurse (de exemplu, timp și personal) pentru a solicita finanțare." Instrumentele și politicile nu trebuie să fie construite pe ipoteze critice cu o probabilitate scăzută. În cazul în care riscurile asociate acestor ipoteze sunt ridicate, este necesar să se reevalueze intervenția.

Practicile actuale din România

La nivel strategic, SNCISI definește viziunea generală pentru 2030 pentru sistemul de cercetare și inovare din România, dar nu are o ToC complet formulată. Legăturile dintre contribuțiile, activitățile, realizările (outputs) și rezultatele (outcomes) programului sunt neclare. Fără o ToC, cadrul de monitorizare existent al SNCISI este lipsit de precizie și coerență. În special, limitează capacitatea de a corela indicatorii săi comuni cu programe și instrumente de politică specifice. Fără această corelare, intervențiile pot fi inadecvate sau ineficiente date fiind scopurile SNCISI. Intervențiile pot fi evaluate și comparate pe baza unor parametri inadecvați. Absența unei ToC la nivel strategic la începutul planificării politicilor poate împiedica în mod semnificativ ministerele de resort să identifice potențialele complementarități și oportunități de sinergie între programe și instrumente de politică. În lipsa unei înțelegeri clare a modului în care intervențiile se raportează unele la altele, devine dificil să se determine modul în care acestea pot colabora pentru a atinge țeluri comune. Mai mult, absența unei ToC împiedică identificarea riscurilor posibile și elaborarea unor strategii de atenuare adecvate. Ca urmare, autoritățile de management pot rata oportunități de optimizare a programelor și politicilor lor și de sporire a impactului lor general.

Cadrele de monitorizare actuale nu derivă direct din ToC-urile programelor și instrumentelor de politică. Programele naționale de cercetare și inovare nu au o ToC explicită, în timp ce programele FESI au cadre de performanță definite în conformitate cu normele UE (Regulamentul UE 1060/2021). Cu toate acestea, în timp ce regulamentele UE impun elaborarea unei ToC la nivelul axei prioritare, acestea nu impun ToC pentru instrumentele individuale. Cadrele de performanță ale programelor operaționale cuprind indicatori de realizare (output) și de rezultat (outcome) corelați cu obiectivele specifice. Totuși, acestea ar putea beneficia de o legătură logică mai explicită între acești indicatori și intervalul de timp în care se preconizează modificări ale acestor indicatori. Deși PNRR (Componenta 9) prezintă o mai mare coerență în ceea ce privește practicile și procedurile de monitorizare, acestea nu sunt concepute în întregime în conformitate cu un cadru bazat pe rezultate. De exemplu, atelierelor ToC desfășurate de Banca Mondială au arătat legăturile neclare dintre acțiuni și rezultatele (outcomes) obținute în aval, și absența căilor alternative de obținere a

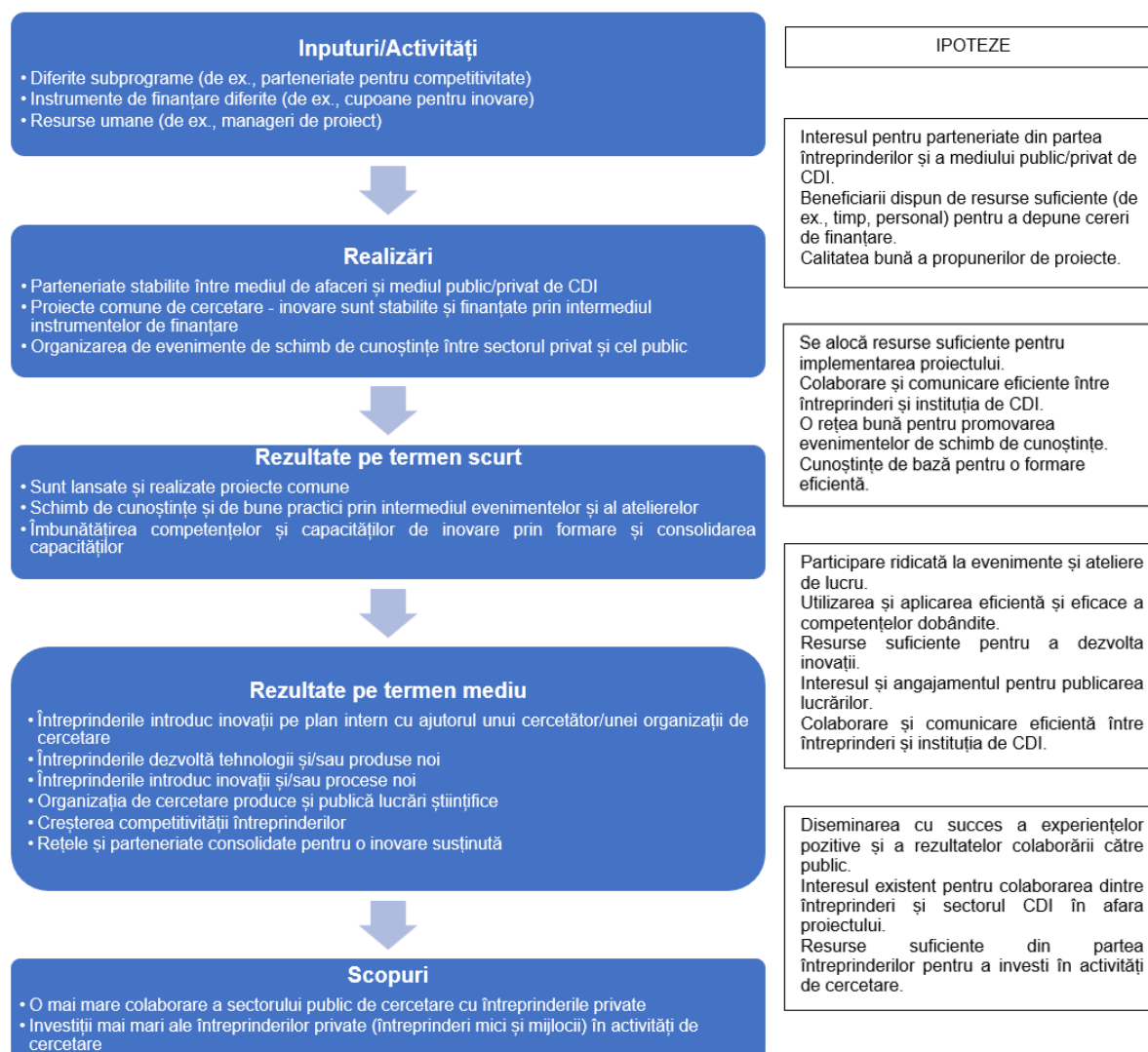
rezultatelor (outcomes).³¹ Lipsesc, de asemenea, legăturile explicite între indicatori și logica de intervenție a programelor naționale de C&I. La nivel de instrument, o analiză recentă a constatat că niciun instrument din portofoliul de cercetare și inovare din România din ultima perioadă de programare (2014-20) nu a avut o ToC complet formulată (World Bank 2023).

Recomandări specifice pentru sistemul de cercetare și inovare din România

În această secțiune, ilustrăm dezvoltarea unei ToC folosind două exemple din portofoliul de politici de cercetare și inovare din România. Politicile de C&I selectate sunt programul "Parteneriate pentru inovare" (Programul 5.7) din PNCDI IV (Figura 6) și Investiția 8 "Dezvoltarea unui program de atragere a resurselor umane înalt specializate din străinătate în activități de cercetare, dezvoltare și inovare" din Componenta 9 a PNRR (Figura 7). Ambele exemple au fost selectate datorită anvergurii și importanței lor financiare relativ ridicate. ToC al Investiției 8 se bazează pe realizările (outputs) atelierului ToC derulat între Banca Mondială și unitatea PSF a MCID. ToC a Programului 5.7 se bazează pe analiza realizată de către Banca Mondială a documentației accesibile și pe înțelegerea actuală a logicii de intervenție a programului. Ca atare, aceste ToC-uri ar trebui utilizate doar în scop ilustrativ.

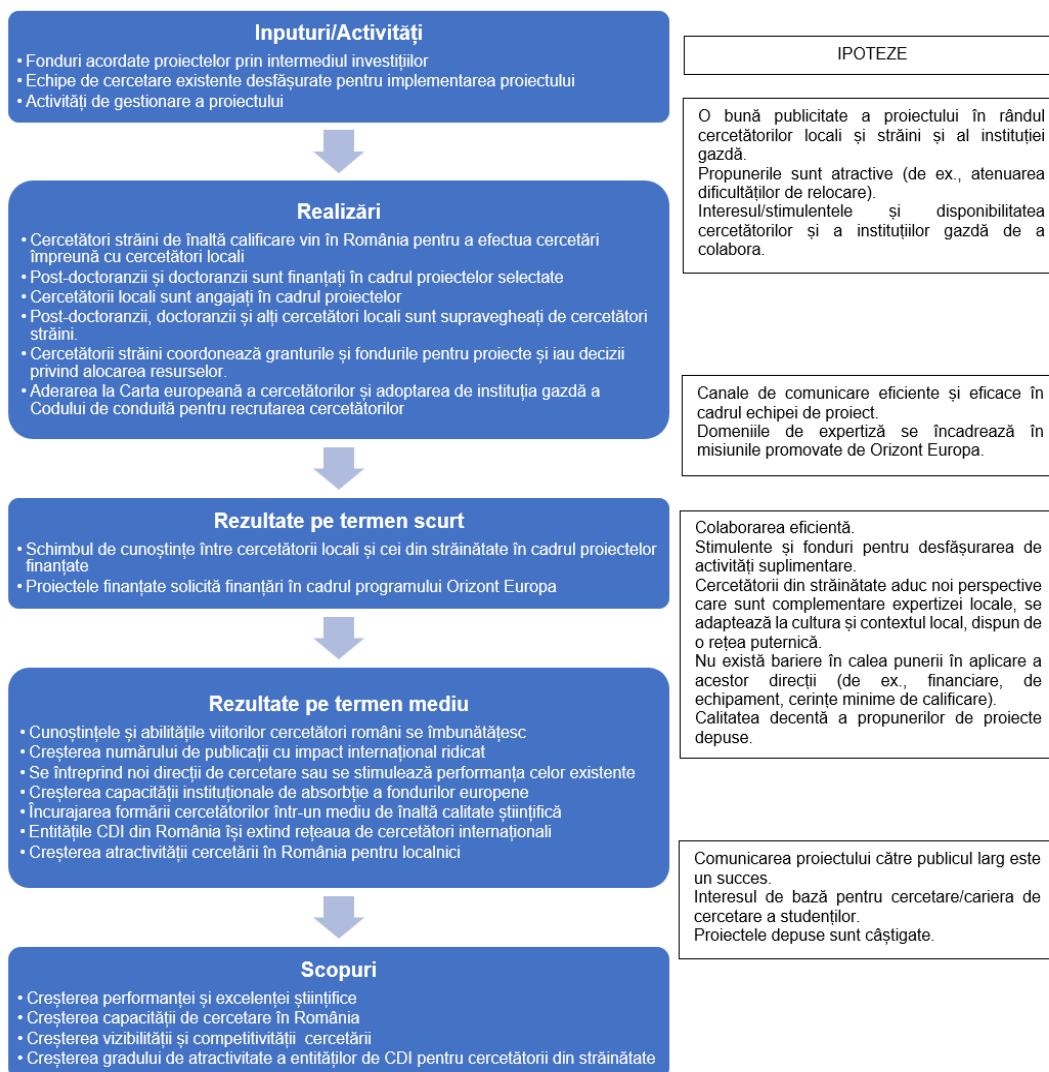
³¹PowerPoint disponibil la cerere de la Banca Mondială.

Figura 6 Exemplu de ToC pentru Programul 5.7 din PNCDI IV – Parteneriat pentru inovare



Sursa: Banca Mondială.

Figura 7 Exemplu de ToC pentru Investiția 8, C9, PNRR - Dezvoltarea unui program de atragere a resurselor umane înalt specializate din străinătate în activități de cercetare, dezvoltare și inovare



Sursa: Banca Mondială.

Pentru a consolida coerența, sinergiile, și complementaritatea politicilor, ToC ar trebui să fie elaborată de la cel mai înalt la cel mai mic nivel de politică. Începerea cu o ToC la nivel strategic permite urmărirea schimbărilor preconizate în vederea realizării obiectivelor strategice induse de fiecare sursă de finanțare. Apoi, elaborarea ToC ar trebui executată la nivelul fiecărei surse de finanțare, făcând legătura între fiecare program și obiectivele surselor de finanțare. La rândul său, ToC al unui program ar trebui să facă legătura între instrumentele de politică și obiectivele specifice ale programului. Prin reunirea ToC-urilor de la nivelurile de politică inferioare, ToC-ul SNCISI ar oferi o prezentare generală clară și coerentă a contribuției respective preconizate a fiecărei politici de C&I la țelurile finale ale Guvernului. Această prezentare generală va facilita identificarea sinergiilor și a complementarităților dintre instrumentele de C&I. Acest proces ar trebui, la rândul său, să contribuie la monitorizarea politicilor de C&I la nivel strategic, care ar trebui să includă o evaluare a măsurii în care aceste sinergii și complementarități au fost realizate. Politicile care urmăresc aceleași obiective ar trebui să fie monitorizate împreună, deoarece problemele legate de implementarea unui instrument vor afecta în mod direct capacitatea altor instrumente de a-și atinge obiectivele.

LISTA DE VERIFICARE – Etapa 3: ELABORAREA TOC-urilor POLITICILOR ȘI INSTRUMENTELOR

- ✓ Se elaborează TOC-uri clare și cuprinzătoare pentru fiecare nivel de politică relevant (instrument, program, sursă de finanțare și strategie), care să prezinte țelurile instrumentelor și politicilor, rezultatele (outcomes) preconizate, căile de realizare a acestora și principalele ipoteze care stau la baza lor.
- ✓ ToC-urile la nivel strategic sunt corelate cu ToC-urile la nivel de finanțare, de program și de instrument de politică.
- ✓ ToC-urile sunt aliniate la obiectivele instrumentelor și politicilor și la nivelul așteptărilor părților interesate.
- ✓ ToC-urile sunt împărtășite și validate de părțile interesate relevante.
- ✓ ToC-urile sunt validate și revizuite în mod regulat, ceea ce duce la adaptarea intervențiilor de politică.



PASUL IV

PASUL IV. Definirea indicatorilor relevanți pentru monitorizarea instrumentelor și politicilor de cercetare și inovare în România

O ToC servește drept cadru pentru identificarea indicatorilor — indicatorii ar trebui să fie definiți pentru fiecare element al ToC, cuprinzând contribuțiile, activitățile, realizările (outputs), rezultatele (outcomes), țelurile, și ipotezele pentru a asigura transparența și evaluarea progreselor

- Selectarea indicatorilor ar trebui să acorde prioritate indicatorilor-cheie de performanță (ICP). Selecția ar trebui să fie confirmată prin revizuirea ToC.
- Relevanța și caracterul complet al indicatorilor selectați trebuie să fie verificate prin respectarea principiilor CART: credibil, concret, responsabil, și transportabil.
- Indicatorii ar trebui să respecte criteriile SMART (adică, să fie specifici, măsurabili, realizabili, relevanți, și încadrați în timp).
- SNCISI include un nomenclator comun al indicatorilor, dar nu au fost încă elaborate orientări privind modul de măsurare a acestora și modul de agregare a acestora în cadrul diferitelor programe.

Recomandări generale

O ToC nu servește doar ca un instrument practic pentru elaborarea și planificarea politicilor publice, ci joacă, de asemenea, un rol vital ca un cadru de bază pentru monitorizare. ToC servește ca bază pentru dezvoltarea de indicatori relevanți pentru a evalua progresul unei politici. Având o ToC clară și indicatori relevanți, factorii de decizie pot evalua dacă este probabil ca intervenția să atingă rezultatele (outcomes) scontate și pot lua decizii în cunoștință de cauză pentru adaptare și îmbunătățire pe baza unei analize atente a evoluției acestor indicatori.

Elementele unei ToC reflectă concepte care au nevoie de o definiție suplimentară pentru a fi măsurabile. Fiecare element reflectă o etapă în logica de intervenție a unui instrument sau unei politici care trebuie transpusă în indicatori pentru a permite măsurarea și verificarea unei schimbări cel mai probabil induse de acest instrument sau această politică. Indicatorii ar trebui să cuprindă toate elementele ToC: contribuții, activități, realizări (outputs), rezultate (outcomes), țeluri și ipoteze. Măsurarea indicatorilor în fiecare etapă a lanțului causal (inclusiv a ipotezelor) asigură transparența în evaluarea progreselor înregistrate în vederea atingerii obiectivelor strategice. Este esențial să nu ne concentrăm doar pe realizări (outputs), ci să ne gândim și la indicatorii de rezultat (outcome) (a se vedea Casetă 6). Indicatorii trebuie să fie adaptați pe măsură ce se schimbă ToC, care include modificări făcute în ToC după ajustările în intervenții.

Caseta 6 Indicatori de realizare (output) vs. indicatori de rezultat (outcome)

Indicatorii de realizare (output) și de rezultat (outcome), ambii necesari pentru a monitoriza performanța unei intervenții, sunt combinați frecvent.

Realizări (Outputs):

- Realizările (outputs) sunt rezultatul imediat al unei intervenții.
- Acestea reprezintă realizarea activităților planificate.

Exemple: Numărul de propuneri finanțate de proiect, numărul de studenți doctoranzi care primesc sprijin pentru a obține un doctorat, numărul de evenimente organizate pentru a promova transferul de tehnologie.

Rezultate:

- Rezultatele (outcomes) sunt schimbările induse de realizări (outputs).
- Acestea depind de răspunsurile beneficiarilor țintă (adică de modul în care aceștia reacționează la intervențiile aferente politicii C&I).
- Pot fi necesare rezultate (outcomes) pe termen scurt, mediu și lung, în funcție de timpul necesar pentru a constata schimbările.

Exemple: Numărul de doctoranzi absolvenți datorită implementării proiectului, numărul de cercetători angajați în întreprinderi după finalizarea proiectului. Valoarea investițiilor private în cercetare și dezvoltare după finalizarea proiectului.

Sursa: Banca Mondială.

Deși indicatorii ar trebui definiți pentru fiecare element al ToC, selectarea și prioritizarea indicatorilor este esențială. Colectarea unui număr prea mare de date poate face ca sistemul să devină imposibil de gestionat, poate crește costul procesului și poate împiedica unitățile de monitorizare să selecteze informațiile esențiale. Prin urmare, este esențial să se definească ICP. ICP sunt selectați cu atenție prin determinarea etapelor strategice și a ipotezelor din logica de intervenție a unui instrument sau unei politici. ICP sunt direct legați de obiectivele-cheie și, prin urmare, sunt potriviți pentru a măsura performanța sau progresul unui instrument sau unei politici. În schimb, colectarea de date prea puține poate limita posibilitățile de acțiune și de învățare din monitorizare. Ca regulă generală, ar trebui să se ia în considerare cel puțin un indicator pentru fiecare activitate de bază a unui instrument sau unei politici, doi indicatori pentru fiecare pilon al ToC legat de această activitate și unul pentru cea mai importantă ipoteză dintre acești piloni.

Selecția indicatorilor ar trebui confirmată prin revizuirea ToC. Regândirea unei ToC asigură faptul că indicatorii actuali au o legătură clară cu etapele strategice esențiale ale ToC. Indicatorii importanți din punct de vedere strategic pentru procesul decizional, învățare și responsabilitate ar trebui să fie prioritizați. Acești indicatori oferă informații vitale părților interesate, finanțatorilor și managerilor de program pentru a evalua progresul, a lua decizii în cunoștință de cauză și a demonstra eficacitatea instrumentului și politicii. Reevaluarea ToC ar putea avea ca rezultat adăugarea, modificarea sau renunțarea la indicatori. Uneori, indicatorii asupra cărora s-a convenit deja cu autoritatea de finanțare nu pot fi modificați. Nu este niciodată prea târziu pentru a elabora o ToC (după cum se indică în Etapa 3) și pentru a optimiza indicatorii existenți cu ToC.

Este esențial să se verifice relevanța și caracterul complet al unui set de indicatori existent. O referință pentru orientarea selecției indicatorilor relevanți este reprezentată de principiile CART (Gugerty and Karlan 2018). Aceste principii subliniază faptul că indicatorii și sistemele de colectare a datelor ar trebui să fie:

PASUL IV

- **Credibile:** Să colecteze date care îndeplinesc standarde de înaltă calitate, asigurând comparabilitatea între diferite instrumente și politici publice. Aceste date ar trebui să fie adecvate pentru o analiză precisă și adecvată.
- **Concrete:** Să colecteze date care pot fi utilizate cu promptitudine pentru a informa acțiuni specifice. Datele ar trebui să fie disponibile într-un interval de timp care să permită factorilor de decizie privind politica să ia măsuri, iar factorii de decizie ar trebui să se angajeze să pună în aplicare aceste măsuri.
- **Responsabile:** Să se asigure că informațiile obținute din colectarea datelor depășesc costurile (inclusiv costurile de oportunitate) asociate cu colectarea acestora.
- **Transportabile:** Să colecteze date care au potențialul de a genera cunoștințe și perspective aplicabile altor proiecte sau țări. Datele ar trebui să aibă o valoare transferabilă dincolo de contextul imediat.

Selecția finală a indicatorilor ar trebui să vizeze un set echilibrat de indicatori care să acopere diferite dimensiuni sau aspecte ale intervenției, luând în același timp în considerare fezabilitatea măsurării. Trebuie verificată fezabilitatea măsurării indicatorilor selectați, inclusiv disponibilitatea datelor, metodele de colectare a datelor, resursele necesare (cost-beneficiu) și intervalul de timp. Selecția finală dintre indicatorii fezabili ar trebui să conducă la un set de indicatori care să permită factorilor de decizie nu numai să evalueze dacă politica și-a atins obiectivele, ci și în ce etapă a logicii de intervenție a politicii pot fi îndeplinite provocările sau realizările intermediare.

Un indicator bun ar trebui să reflecte în mod clar ceea ce se măsoară. Criteriile SMART pot fi utilizate pentru a evalua dacă un indicator este bine definit. SMART înseamnă:

- **Specific:** Indicatorul trebuie să aibă o definiție precisă și restrânsă, precizând în mod clar ceea ce trebuie măsurat.
- **Măsurabil:** Indicatorul trebuie să poată fi cuantificat, observat, analizat, testat, sau contestat. Ar trebui să permită o evaluare obiectivă și să furnizeze date tangibile pentru evaluare.
- **Realizabil:** Măsurarea indicatorului, inclusiv colectarea datelor, ar trebui să fie simplă și eficientă din punct de vedere al costurilor. Obținerea informațiilor necesare fără limitări semnificative de resurse ar trebui să fie practică și fezabilă.
- **Relevant:** Indicatorul trebuie să fie o măsură validă a rezultatului (outcome) de interes. Acesta trebuie să stabilească o relație clară și semnificativă între ceea ce se măsoară și cantitatea teoretică asociată din cadrul ToC.
- **Încadrat în timp:** Indicatorul trebuie să fie legat de un anumit interval de timp, care se aliniază de obicei cu frecvența sau orizontul la care este măsurat.

O fișă de referință a indicatorului poate fi utilizată pentru a furniza informații complete și clare cu privire la măsurarea unui indicator. Tabelul 1 oferă un exemplu.³²

Tabelul 1 Exemplu de fișă de referință pentru indicatori

Fișă de referință a indicatorului
ID-ul indicatorului:
Denumirea indicatorului:
Nivelul teoriei schimbării ³³ :
Obiectiv specific de politică:
Descriere
Definiție precisă:
Unitatea de măsură (de exemplu, procentul de gospodării, unități):

³² Orientări privind elaborarea fișelor de referință ale indicatorilor pot fi găsite la adresa: <https://usaidlearninglab.org/resources/recommended-performance-indicator-reference-sheet>.

³³ Nivelul ToC surprinde pilonul specific (intrare, ieșire, rezultat, impact, ipoteză) din ToC la care este definit indicatorul.

Tipul de date (de exemplu, număr întreg, zecimală, procent, proporție/raport, monedă):
Dezagregate în funcție de (de exemplu, sex, geografie):
Justificarea alegerii indicatorului:
Planul de colectare a datelor
Sursa datelor:
Metoda de colectare și de creare a datelor:
Frecvența de raportare (de ex. lunar, trimestrial, anual):
Ținte:
Justificarea țințelor:

Sursa: Adaptat din USAID 2016.

Practicile actuale din România

Indicatorii de monitorizare nu derivă din ToC, ceea ce este un risc pentru relevanța și capacitatea acestora de a informa procesul decizional. O analiză funcțională a 32 de instrumente de C&I din ultima perioadă de programare (2014-20) a arătat că indicatorii de rezultat (outcome) și de impact tind să fie specificați vag, lipsește o legătură clară între acești indicatori și activitățile programului. În plus, peste 40% dintre instrumentele analizate nu au urmărit deloc rezultatele (outcomes) (Banca Mondială 2023). Necesitatea unor indicatori-cheie de performanță care să fie mai mult orientați către rezultate (outcome), spre deosebire de cei axați pe realizări (output), a fost, de asemenea, subliniată în timpul atelierelor ToC organizate de Banca Mondială.³⁴ În plus, 30 % din cei 23 de respondenți la sondajul privind monitorizarea și evaluarea realizat de Banca Mondială au raportat lipsa de claritate între activitățile programului și indicatorii de monitorizare și evaluare ca fiind una dintre provocările activității lor legate de monitorizare și evaluare. În ceea ce privește programele UE, alinierea între prioritățile RIS3 definite la nivel național și regional și definirea indicatorilor adecvați pentru domeniile RIS3 rămân provocări care trebuie abordate în viitorul apropiat (mai multe informații despre provocările legate de coordonarea la nivel național și regional pot fi găsite în Anexa 7, care descrie cazul Poloniei).

Recomandări specifice pentru sistemul de cercetare și inovare din România

Definirea indicatorilor de monitorizare pe baza principiului că ToC-urile instrumentelor și politicilor C&I ar trebui să conducă la ToC-ul general al SNCISI. ToC-urile instrumentelor și politicilor C&I sunt instrumente puternice pentru a verifica dacă indicatorii de monitorizare actuali ai sistemului de C&I surprind în mod eficient etapele esențiale ale logicii de intervenție a instrumentelor și politicilor. După formularea completă a ToC a SNCISI și a ToC-urilor instrumentelor și politicilor existente (a se vedea Etapa 3), ar trebui revizuit setul de indicatori definiți în prezent. În măsura în care este posibil, ar trebui să se renunțe la indicatorii vag corelați cu intervenția instrumentului sau politicii C&I, în timp ce ar trebui adăugați indicatori privind etapele și ipotezele esențiale care nu sunt surprinse în prezent. Acest exercițiu ar ajuta la clarificarea diferitelor etape prin care fiecare instrument și fiecare politică contribuie la Viziunea 2030, ceea ce ar duce la elaborarea ToC a politicilor de C&I la nivel strategic. Corelarea fiecărui indicator existent cu obiectivele specifice SNCISI ar sprijini înțelegerea modului în care aceste obiective au fost sau nu au fost atinse.

Utilizarea criteriilor SMART pentru evaluarea calității indicatorilor. Pentru a ghida această evaluare, Caseta 7 și Caseta 8 oferă exemple de indicatori buni și slabi și de modalități de utilizare a criteriilor SMART pentru a îmbunătăți definirea indicatorilor existenți.

³⁴ Ppt final disponibil la cerere de la Banca Mondială.

Caseta 7 Indicatori slab definiți față de indicatori bine definiți

Buni sau slabi?	
Indicatori slab definiți	Indicator bine definit (criterii SMART)
Realizarea (output) cercetării	Numărul de articole de cercetare evaluate de colegi publicate în reviste Q1
Schimbul de cunoștințe	Numărul de publicații în reviste din Q1 și Q2 (în coautorat cu organizații de cercetare și întreprinderi)
Cheltuieli pentru cercetare și dezvoltare	Cheltuielile anuale cu cercetarea și dezvoltarea ca procent din veniturile totale

Sursa: Banca Mondială.

Caseta 8 Exercițiu privind îmbunătățirea indicatorilor

Cum ar putea fi îmbunătățiți indicatorii existenți conform principiilor SMART?		
Indicatorul existent	Principiul SMART	Indicator îmbunătățit
Numărul de proiecte depuse de organizațiile de cercetare din România în cadrul programelor naționale de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI)	Specific: Furnizați mai multe detalii despre tipurile de proiecte și despre organizațiile de cercetare specifice incluse în indicator. Încadrat în timp: Precizați intervalul de timp pentru măsurarea indicatorului, de exemplu, anual sau ciclul de finanțare.	Numărul anual de proiecte de cercetare și dezvoltare depuse de organizațiile de cercetare publice și private din România în cadrul programelor naționale de CDI
Numărul de lucrări științifice în coautorat internațional, indexate în Web of Science	Măsurabil: Definiți criteriile de identificare și de numărare a lucrărilor în coautorat internațional. Încadrat în timp: Precizați intervalul de timp pentru măsurarea indicatorului.	Numărul anual de lucrări științifice evaluate de colegi cu coautorat internațional (care implică autori din alte țări), indexate în Web of Science.
Numărul de entități care au aderat la Cartă și la Cod	Specific: Furnizați mai multe detalii despre Carta și Codul la care se face referire în cadrul indicatorului. Măsurabil: Definiți criteriile sau procesul prin care se stabilește dacă o entitate CDI a aderat la Cartă și la Cod. Încadrat în timp: Precizați intervalul de timp pentru măsurarea indicatorului.	Numărul de entități CDI care au semnat și implementat în mod oficial [denumirea specifică a Cartei] și [denumirea specifică a Codului] de la lansarea reformei.

LISTA DE VERIFICARE – Etapa 4: DEFINIREA INDICATORILOR RELEVANȚI

- ✓ La fiecare nivel de politică, indicatorii sunt definiți pentru fiecare dintre elementele cheie ale ToC la acest nivel și acoperă realizările (outputs), rezultatele (outcomes) pe termen scurt, mediu și lung, precum și ipotezele.
- ✓ Toți indicatorii respectă principiile SMART.
- ✓ Indicatorii sunt însoțiți de fișe de referință pentru indicatori.

PASUL IV

Indicatorii sunt coerenți la toate nivelurile de politică (instrument, program, sursă de finanțare și strategie).



PASUL V

PASUL V. Armonizarea măsurării indicatorilor de C&I pe întreg teritoriul României

- Un meniu de indicatori reunește indicatori și informații într-o manieră armonizată, permițând compararea, revizuirea și raționalizarea indicatorilor existenți pentru o mai bună selecție și concepere a indicatorilor în viitor.
- Pentru a promova armonizarea, comparabilitatea și coerența măsurătorilor indicatorilor între politici și niveluri se pot utiliza indicatori comuni, niveluri de dezagregare relevante, un dicționar comun de termeni și opțiuni de răspuns predefinite pentru categorii.
- O autoritate centrală ar trebui să fie responsabilă de centralizarea informațiilor.

Recomandări generale

Definirea unor indicatori de C&I coerenți asigură eficiența și consecvența în colectarea, analiza și raportarea datelor și permite comparații între diferite entități, regiuni sau perioade de timp, facilitând astfel analiza comparativă și evaluările de performanță. Indicatorii consecvenți îmbunătățesc comunicarea și transparența prin furnizarea unui limbaj și a unei înțelegeri comune. Aceștia facilitează comunicarea eficientă a informațiilor complexe, permițând părților interesate să înțeleagă și să discute cu ușurință situația și progresul unei politici. De asemenea, indicatorii consecvenți facilitează integrarea și analiza datelor. Atunci când mai multe entități sau surse colectează date utilizând indicatori comuni, devine mai ușor să se agregheze și să se analizeze datele la mai multe niveluri, permițând o monitorizare eficientă la nivel strategic.

Desemnați o singură autoritate responsabilă pentru centralizarea informațiilor. Monitorizarea politicilor ar putea fi descentralizată. Cu alte cuvinte, diferite entități pot fi responsabile cu monitorizarea diferitelor politici. Colectarea tuturor indicatorilor existenți este un pas necesar pentru armonizarea acestora. Prin urmare, o entitate centrală ar trebui să se ocupe de colectarea indicatorilor și a informațiilor și să acționeze ca persoană de contact pentru a răspunde la întrebările legate de utilizarea indicatorilor și de cadrul de monitorizare în general.

Centralizați toți indicatorii și informațiile corespunzătoare într-un "meniu de indicatori". O bază de date a cadrului de monitorizare alimentată de diferitele unități de program care acționează ca "meniu de indicatori" poate sprijini selecția, armonizarea, și comparabilitatea indicatorilor. Un meniu de indicatori enumeră toți indicatorii și informațiile relevante utilizate pentru a monitoriza un anumit domeniu de politică din cadrul sectorului de C&I. Acesta permite aplicarea de filtre (pe baza informațiilor suplimentare furnizate pentru fiecare indicator) pentru a enumera indicatorii care îndeplinesc condițiile de filtrare și pentru a verifica asemănările și diferențele dintre indicatori și măsurarea acestora.

Utilizați meniul indicatorilor pentru a armoniza indicatorii. Acest meniu poate facilita identificarea neconcordanțelor în definirea și măsurarea indicatorilor și poate ajuta la identificarea necesității unor informații suplimentare relevante și necesare pentru fiecare indicator. Indicatorii care vizează captarea unor parametri similari (de exemplu, publicațiile) ar trebui să fie definiți în același mod. În plus, indicatorii care se încadrează într-un obiectiv specific similar și la un nivel similar al ToC ar trebui să fie comparați pentru a evalua

posibilitățile de armonizare. Astfel, meniul de indicatori sprijină revizuirea, simplificarea, și armonizarea indicatorilor existenți prin alinierea acestora și a măsurătorilor lor în cadrul politicilor. Numai indicatorii care îndeplinesc criteriile SMART și CART ar trebui să fie păstrați în meniu. În următoarea perioadă de politică, factorii de decizie pot utiliza meniul de indicatori pentru a selecta indicatorii cei mai bine adaptați și cei mai bine concepuți.

Autoritățile pot utiliza indicatori comuni pentru a promova adoptarea unui set concis de indicatori consecvenți. Indicatorii comuni se referă la seturi de măsuri sau parametri recunoscuți și utilizați la scară largă, conveniți și acceptați într-un context specific. De exemplu, CE și Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE) oferă un set de indicatori comuni pentru sectorul de cercetare și inovare.³⁵ Autoritățile pot, de asemenea, să definească indicatori comuni pentru seturi de intervenții conexe în cadrul unui obiectiv general al politicii. Acești indicatori oferă o abordare coerentă pentru măsurarea progreselor. Pentru a limita sarcina de raportare, managerii de program ar trebui să poată selecta indicatori comuni care să aibă o legătură directă cu logica de intervenție a politicii dintr-o listă furnizată la nivelurile superioare ale politicii.

Definirea nivelurilor de dezagregare relevante reprezintă o altă abordare pentru optimizarea indicatorilor. Definirea nivelurilor de dezagregare permite combinarea indicatorilor sub un singur indicator "general". Nivelurile de dezagregare pot fi apoi adaptate pentru a surprinde specificitățile fiecărei politici. Dezagregarea și agregarea indicatorilor permite adaptarea acestora la circumstanțe specifice și se realizează la două niveluri: (1) (dez)agregarea indicatorilor la diferite niveluri de politică pentru a evalua situația actuală a unei politici la un nivel strategic mai înalt sau mai scăzut (de exemplu, instrumentul de politică față de nivelul apelului) și (2) dezagregarea indicatorilor pentru subgrupuri sau subseturi distincte (de exemplu, bărbați față de femei), ceea ce permite o analiză mai nuanțată a situației politicii. În ambele cazuri, unitățile de monitorizare pot surprinde în mod eficient obiectivele primare ale fiecărei măsuri de politică prin dezagregarea indicatorilor. Permițând astfel dezagregarea, se asigură faptul că cadrul de monitorizare rămâne adaptabil și aplicabil la un anumit context, facilitând evaluarea exactă a rezultatelor (outcomes) preconizate ale unei politici.

Elaborarea unui dicționar comun al termenilor utilizați în definițiile indicatorilor de C&I pentru a promova armonizarea măsurătorilor indicatorilor. Definițiile stabilite în acest dicționar ar trebui, acolo unde este posibil și util, să urmeze standardele stabilite de organizațiile internaționale (cum ar fi CE și OCDE) pentru a asigura coerența între fondurile UE și cele naționale și pentru a putea face comparații internaționale.

Practicile actuale din România

Indicatorii utilizați pentru a monitoriza instrumentele și politicile de cercetare și inovare din România nu sunt adesea consecvenți între programe și surse de finanțare. SNCISI include un nomenclator comun al indicatorilor, dar îndrumările privind modul în care aceștia sunt măsurați și agregați din diferite programe nu au fost încă elaborate. Nomenclatorul comun al indicatorilor din SNCISI include două tipuri de indicatori: (i) indicatori de sistem (la nivel strategic), cu date furnizate de bazele de date statistice naționale și internaționale, și (ii) indicatori de rezultat (outcome) colectați la nivel de program, cu aportul beneficiarilor direcți. Deși programele UE utilizează o listă de indicatori standardizați predefiniți, programele naționale de cercetare și inovare nu împărtășesc o înțelegere comună în ceea ce privește definirea și măsurarea indicatorilor. Măsurarea indicatorilor de rezultat (outcome) și de impact în cadrul PNCDI IV nu este definită. În plus,

³⁵CE dispune de un set de indicatori comuni legați de obiectivele PNRR. Indicatorii sunt definiți și explicați într-un manual suplimentar. Doi dintre indicatori se referă direct la C&I: "Indicatorul comun 8: Cercetătorii care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin" și "Indicatorul comun 9: Întreprinderi care beneficiază de sprijin(din care: mici – inclusiv micro-întreprinderi, întreprinderi mijlocii, întreprinderi mari)".

nu este clar în ce măsură indicatorii enumerați în cadrul PNCDI IV se suprapun cu indicatorii comuni ai UE.

Recomandări specifice pentru sistemul de cercetare și inovare din România

Armonizarea indicatorilor dincolo de indicatorii comuni ai SNCISI. Etapa 6 propune o structură pentru cadrul de monitorizare a sistemului de C&I din România. Structura servește ca un tabel de sinteză a indicatorilor care va include toți indicatorii de C&I din România și informații suplimentare despre fiecare. Fiecare coloană a acelui tabel oferă informații despre indicator și politica pe care o monitorizează. Indicatorii și informațiile însoțitoare vor fi introduse în rândurile acestui tabel. Odată ce informațiile privind indicatorii existenți au fost introduse în structură, structura completată poate fi utilizată pentru a crea un meniu de indicatori care va facilita armonizarea indicatorilor de C&I, așa cum a fost descris mai sus. DPSCDITT poate utiliza meniul de indicatori pentru a evalua măsura în care definiția și măsurarea indicatorilor sunt consecvente. Propunerile de armonizare a indicatorilor de C&I și a măsurătorilor acestora ar trebui să urmeze ca o extensie naturală a evaluării comparabilității indicatorilor existenți. Propunerile ar trebui să ia în considerare faptul că armonizarea indicatorilor este influențată de încercarea de aliniere la indicatorii ceruți de CE (ori de câte ori este cazul). Meniul de indicatori poate ghida selecția și definirea unor indicatori comuni suplimentari definiți pentru fiecare obiectiv de politică specific și etapă a ToC, structurând și completând lista actuală de indicatori de rezultat (outcome) comuni ai SNCISI. În special, poate ghida definirea indicatorilor comuni de realizare (output), care lipsesc în prezent din SNCISI.

Asigurarea faptului că indicatorii comuni SNCISI sunt însoțiți de definiții clare și de orientări privind măsurarea acestora. Pentru a asigura o măsurare coerentă a indicatorilor comuni, alături de fiecare indicator o fișă de referință a indicatorilor (așa cum este prezentată în [Tabelul 1](#)) și o listă clară de definiții ale termenilor. Pentru a fi comparabile, toți managerii de program ar trebui să urmeze proceduri similare pentru colectarea datelor (inclusiv, atunci când este relevant, selectarea respondenților), verificarea și agregarea acestora. DPSCDITT ar putea contribui la stabilirea standardelor prin elaborarea unor orientări care să fie respectate de toți managerii de programe. Aceste informații ar putea fi centralizate într-un manual operațional care să descrie în detaliu toate procesele de monitorizare ale SNCISI.

LISTA DE VERIFICARE – Etapa 5: ARMONIZAREA MĂSURĂRII INDICATORILOR ÎN CADRUL PROGRAMELOR

- ✓ Termenii utilizați pentru a defini indicatorii de cercetare și inovare respectă definițiile comune prevăzute într-un dicționar comun de termeni.
- ✓ Toți indicatorii care au ca scop înregistrarea unor estimări similare sunt măsurati în același mod.
- ✓ Indicatorii pot fi dezagregați pe dimensiuni relevante pentru procesul decizional.



PASUL VI

PASUL VI. Stabilirea structurii cadrului de monitorizare a sistemului de cercetare și inovare din România

- Structura unui cadru de monitorizare constă în elemente de bază (de exemplu, valorile de referință) și elemente suplimentare (de exemplu, obiectivele de politică).
- Consultarea cu autoritățile de gestionare a fondurilor de cercetare și inovare este esențială pentru a valida relevanța, claritatea și caracterul complet al structurii cadrului de monitorizare.
- Procesul de introducere a indicatorilor și a informațiilor în cadrul de monitorizare trebuie să fie realizat de unitățile responsabile din cadrul fiecărui program.

Recomandări generale

Când selecția indicatorilor este definitivă, cadrul de monitorizare trebuie stabilit în jurul acestor indicatori. Elementele esențiale ale unui cadru de monitorizare furnizează informațiile necesare pentru măsurarea fiecărui indicator. Proprietățile specifice indicatorilor descriu “ce trebuie măsurat” și “cum trebuie măsurat”. Proprietățile specifice indicatorilor formează elementele de bază ale cadrului de monitorizare și trebuie să facă parte din cadrul de monitorizare independent de politică C&I. Structura cadrului de monitorizare include următoarele proprietăți specifice indicatorilor:

1. **Valoarea de referință** este reprezentată de datele sau măsurătorile colectate înainte de punerea în aplicare a politicii. Aceasta stabilește un punct de referință sau surprinde rezultatul relevant ca punct de plecare. Această valoare surprinde starea sau nivelul indicatorului înainte de desfășurarea oricărei activități politice. Ea permite compararea datelor punctuale ulterioare pentru a evalua progresul și schimbarea. Pentru a obține valori de referință, se colectează date de la grupul vizat de politică, folosind metode și instrumente adecvate înainte de începerea intervenției. Colectarea datelor poate implica sondaje, interviuri, observații, înregistrări existente sau alte tehnici de colectare a datelor. Indicatorii care se referă la realizările directe ale unei politici (de exemplu, numărul de proiecte finanțate de program) trebuie să aibă o valoare de referință stabilită la zero.
2. **Valoarea țintă** este valoarea dorită sau așteptată a unui indicator pe care o intervenție sau un program urmărește să o atingă într-un anumit interval de timp (de exemplu, numărul total de cercetători care primesc fonduri până la sfârșitul implementării politicii). Valorile-țintă trebuie să fie aliniate cu scopurile și obiectivele politicii și trebuie stabilite în timpul planificării politicii. Valorile-țintă pot fi revizuite și rafinate în funcție de necesități. Ele reprezintă o bază pentru a evalua dacă o intervenție este pe calea cea bună pentru a-și atinge obiectivele vizate. Prin compararea datelor reale cu valorile-țintă, părțile interesate pot determina dacă intervenția îndeplinește așteptările și pot lua măsuri corective, dacă este necesar. Pentru a defini ținte semnificative, trebuie să se ia în considerare factori precum obiectivele politicii, resursele disponibile, contextul și așteptările părților interesate. Obiectivele trebuie să fie realiste, dar ambițioase și trebuie să reflecte nivelul dorit de îmbunătățire sau de schimbare.

3. **Frecvența** la care va fi colectată valoarea curentă a indicatorului. Frecvența trimestrială, semestrială sau anuală sunt frecvențe folosite în mod obișnuit pentru colectarea informațiilor. Stabilirea periodicității de măsurare depinde de diverși factori. Aceasta trebuie să echilibreze nevoile de informare în timp util, caracterul practic al colectării datelor și natura indicatorului în sine (de la momentul și frecvența cu care se așteaptă să fie observate schimbările). Poate fi necesară, de asemenea, o flexibilitate în ceea ce privește frecvența monitorizării, permițând ajustări bazate pe nevoile emergente, pe schimbarea circumstanțelor sau pe noile cunoștințe dobândite în timpul procesului de monitorizare. La sfârșitul implementării programului, trebuie înregistrată valoarea obținută.
4. O **sursă de date** se referă la originea sau locația din care se colectează sau se obțin datele pentru a măsura indicatorul selectat. Sursele de date pot fi un eșantion reprezentativ de beneficiari (potențiali sau reali), în cazul datelor primare, sau numele sondajului sau al setului de date și cel al instituției care a colectat aceste informații, în cazul datelor secundare. Sursele de date furnizează informațiile brute necesare pentru urmărirea progreselor și pentru fundamentarea procesului decizional. Selectarea surselor de date adecvate depinde de cerințele indicatorilor, de disponibilitatea datelor, de resurse și de considerente etice. (A se vedea Etapa 7 pentru mai multe informații despre sursele de date existente și potențiale).
5. **Metoda de colectare a datelor** determină metodele și instrumentele de colectare a datelor din sursa de date identificată. Aceasta cuprinde anchete, baze de date existente, observații directe, interviuri și/sau analize de documente (a se vedea Etapa 7 pentru o discuție detaliată privind metodele de colectare a datelor).
6. **Nivelul ToC** surprinde pilonul specific (contribuții, realizare (output), rezultat (outcome), impact, ipoteză) al ToC la care este definit indicatorul (a se vedea Caseta 4 în Etapa 3). De asemenea, nivelul ToC trebuie să fie însoțit de un *identificator unic* ToC care să permită corelarea indicatorului cu poziția sa exactă în cadrul diagramei ToC.
7. **Agenții/entitățile responsabile** supraveghează monitorizarea și raportarea informațiilor privind acest indicator. Pe lângă instituția și funcția persoanei responsabile, gestionarea cadrului va beneficia de faptul că va avea la dispoziție numele exact și datele de contact (adresa de e-mail și numărul de telefon) ale persoanei responsabile.
8. **Definiția unui indicator** trebuie să fie clară, astfel încât interpretarea și unitatea de măsură a indicatorului să fie consecvente pentru diferitele echipe de monitorizare.

În plus față de înregistrarea datelor despre fiecare indicator, un cadru de monitorizare înregistrează informații despre instrumentul sau politica monitorizată obținute de la autoritățile de management și de la managerii de program. Aceste elemente suplimentare facilitează comparațiile orizontale și agregarea verticală menționate în Etapa 1, permițând supravegherea și analizele ulterioare la diferite niveluri de politică. Elementele suplimentare ale cadrului trebuie să fie adaptate la obiectivele de învățare și la folosirea preconizată a informațiilor de utilizatorii cadrului de monitorizare. Lista informațiilor necesare trebuie să fie definită încă de la începutul elaborării strategiei de monitorizare a politicilor de C&I, atât la nivel centralizat (național), cât și la nivel descentralizat (regional). Exemple de informații de politică înregistrate în mod obișnuit într-un cadru de monitorizare — așa cum se aplică în cazul României — includ următoarele:

1. **Scopurile și obiectivele instrumentului și politicii** trebuie să fie clar definite. Ar putea fi definite două niveluri de obiective: atât obiectivele strategice generale, cât și cele specifice ale SNCISI la care contribuie acest instrument sau această politică. Deși

planurile de acțiune ale SNCISI leagă sursele de finanțare de aceste obiective, aceste legături trebuie să fie clarificate la nivelul programului și al instrumentelor de politică. O provocare se referă la corelarea obiectivelor politicilor regionale cu cele naționale. Deși ar putea fi adăugate obiective suplimentare la lista de obiective specifice din cadru, trebuie să se depună eforturi pentru a alinia obiectivele specifice ale politicilor regionale și naționale, deoarece ambele seturi de politici contribuie la o viziune guvernamentală similară pentru sistemul de C&I. O corelare clară a indicatorilor-cheie comuni cu fiecare din obiectivele strategice ale SNCISI ar putea sprijini această aliniere.

2. **Domeniul de aplicare geografic** al politicii trebuie să indice dacă politica este pusă în aplicare la nivel național sau regional. În cazul în care punerea în aplicare se realizează la nivel regional, trebuie să se precizeze regiunile. Acest lucru este deosebit de important pentru a compara indicatorii între regiuni și pentru a evalua contribuția politicilor regionale la obiectivele naționale.
3. **Tipul de beneficiari** specifică populația-țintă a instrumentului sau politicii, cum ar fi cercetătorii, firmele sau universitățile.
4. **Autoritățile responsabile** indică ministerul sau agenția responsabil(ă) pentru această politică. Această categorie ar putea fi împărțită în alte categorii în funcție de ciclul de viață al unei politici. De exemplu, categoriile ar putea include pregătirea (conceperea și lansarea politicii), selecția (selecția proiectului), punerea în aplicare (monitorizare și raportare) și post-implementare (raportare finală).
5. Proprietățile cu informații despre **aspectele financiare ale** unei politici (de exemplu, bugetul alocat și executat) ar putea fi utile. Compararea bugetului alocat și a celui executat oferă informații despre stadiul de implementare a politicii. Corelarea acestor informații cu valoarea actuală a indicatorului și cu valoarea țintă oferă informații utile pentru rentabilitatea politicii.
6. Includerea unor proprietăți precum **domeniile de specializare inteligentă** și **agendele strategice de cercetare** permite o analiză mai detaliată a sectoarelor de interes specifice în cadrul de monitorizare. Beneficiarii proiectelor trebuie să furnizeze aceste informații pe baza celei mai recente liste definite de domenii și agende.
7. **Identificatorul unic al unui indicator** este un număr sau un șir de caractere unic care permite identificarea indicatorului în diferite politici sau surse. Identificatorul unic trebuie să fie definit din lista de indicatori comuni la nivel strategic și de program și din meniul de indicatori, care grupează indicatorii folosiți în mod obișnuit de CE și OCDE. Pentru indicatorii care nu aparțin niciunei liste, trebuie creat un nou identificator unic.

Confirmarea relevanței, clarității și caracterului complet al structurii cadrului de monitorizare cu autoritățile de gestionare a fondurilor de C&I. Ajungerea la un acord cu privire la structura unui cadru de monitorizare este un prim pas esențial în punerea în aplicare a unui cadru de monitorizare. Structura cadrului de monitorizare este flexibilă și trebuie să evolueze pentru a răspunde unor nevoi suplimentare și a încorpora feedbackul din partea utilizatorilor cadrului.

Practici actuale în România

Cadrele existente de monitorizare a politicilor de C&I nu acoperă toate informațiile necesare pentru o monitorizare eficientă. Armonizarea între indicatorii folosiți în cadrul diferitelor programe este o necesitate stringentă și trebuie să fie însoțită de un acord asupra unor obiective realiste. Definițiile obiectivelor programelor și ale instrumentelor de politică

tind să nu se bazeze pe evaluări amănunțite ale situației beneficiarilor țintă.³⁶ În prezent, programele naționale de C&I nu includ valori de referință și valori-țintă bine definite pentru indicatorii selectați, ceea ce va îngreuna urmărirea progreselor în vederea atingerii obiectivelor. Mai mult de o treime (39%, N=23) dintre respondenții la sondajul de M&E al Băncii Mondiale au declarat că nu au colectat niciodată valorile de referință ale indicatorilor-cheie ai politicii lor.

Recomandări specifice pentru sistemul de C&I din România

Acest raport propune o listă de elemente care trebuie să definească structura de monitorizare a sistemului de C&I din România. Dezvoltarea unei structuri comune pentru cadrul de monitorizare este un element esențial pentru centralizarea informațiilor provenite din toate sursele de finanțare a C&I. Această structură comună va fi folosită pentru a aduna toți indicatorii folosiți pentru monitorizarea politicilor de C&I din România și informațiile suplimentare necesare pentru fiecare dintre acești indicatori. Structura propusă cuprinde o listă completă, concisă și clar definită a proprietăților care trebuie să facă parte din cadru. Lista completă a proprietăților care ar putea face parte din cadrul de monitorizare este disponibilă în structura-model furnizată în Anexa 8 (a se vedea Caseta 9). MCID și Banca Mondială au definit elementele acestei structuri într-o manieră consultativă și colaborativă.³⁷

Caseta 9 Model pentru elaborarea cadrului de monitorizare

Acest raport este însoțit de un fișier Excel ca anexă suplimentară. Fișierul Excel este un model care poate fi folosit pentru dezvoltarea unui cadru de monitorizare. Modelul conține cinci pagini:

1. **Legenda:** Conține informații generale despre fișierul șablon.
2. **Proprietăți specifice politicii:** Oferă spațiu pentru înregistrarea proprietăților politicii monitorizate.
3. **Categorii specifice indicatorilor:** Oferă spațiu pentru a surprinde proprietățile specifice indicatorilor care constituie elementele de bază ale cadrului de monitorizare.
4. **Exemplu:** Conține exemple (Programul 5.7, PNCDI IV și Investiția 8, C9, PNRR) privind modul în care indicatorii și alte informații trebuie introduse în cadrul de monitorizare. Indicatorii au fost obținuți din ToC elaborat în Etapa 3. Ori de câte ori a fost posibil, indicatorii au fost aliniați cu indicatorii existenți raportați în documentația oficială de politici. Intrările sunt exemple fictive, deoarece datele pentru proprietățile specifice indicatorilor nu sunt disponibile. Datele pentru proprietățile specifice politicii sunt preluate din documentația de politică disponibilă.
5. **Opțiuni de răspuns:** Conține opțiunile de răspuns predefinite folosite pentru a automatiza parțial completarea cadrului de monitorizare.

³⁶ Perioadele de programare anterioare din UE au arătat că anchetele ex-ante se desfășoară de obicei la nivelul PO, acoperind mai multe instrumente. Prin urmare, deseori, specificarea obiectivelor nu este legată în mod corespunzător de proiectele instrumentelor individuale (Blažek și Vozáb 2006; Smismans 2015; de Jong și Muhonen 2020).

³⁷ Proiectul de metodologie elaborat pentru platforma de monitorizare centralizată a sistemului de C&I dezvoltat de DPSCDITT a fost luat în considerare și a oferit contribuții valoroase. Structura cadrului de monitorizare trebuie să ghideze arhitectura platformei centralizate de monitorizare.

Figura 8 Vizualizarea șablonului cadrului de monitorizare, secțiunea "Legenda"

	A	B
1	Model de cadru de monitorizare	
2		
3	Acest excel poate servi drept model pentru un cadru de monitorizare. Pentru cea mai bună înțelegere, trebui folosit împreună cu Secțiunea X din raportul de monitorizare.	
4		
5	Acest Excel include foi diferite:	
6		
7	Legătura către foaie	Cuprins
8	Categorii specifice politici	<p>Această fișă oferă categorii care cuprind informații specifice unei politici.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coloana A permite utilizatorului să filtreze categoriile la nivelul politicii utilizatorului. De exemplu, dacă utilizatorul dorește să se uite la nivelul programului, filtrarea poate fi folosită pentru a afișa doar categoriile relevante la nivelul programului. - Coloana B conține categoriile propriu-zise. - Coloana C include o definiție pentru fiecare categorie din coloana B. - Coloana D include opțiuni de răspuns predefinite pentru fiecare categorie (dacă este cazul). Opțiunile de răspuns sunt preluate din fișa "Opțiuni de răspuns". - Coloana E indică dacă selecția categoriilor permite alegerea multiplă.
9	Categorii specifice indicatorilor	<p>Această fișă include categorii specifice indicatorilor care reprezintă elementele-cheie ale cadrului de monitorizare. Nu este activată nicio filtrare, deoarece toate categoriile trebuie luate în considerare pentru monitorizare la fiecare nivel de politică.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coloana A conține categoriile propriu-zise. - Coloana B include o definiție pentru fiecare categorie din Coloana A. - Coloana C include opțiuni de răspuns predefinite pentru fiecare categorie (dacă este cazul). Opțiunile de răspuns sunt preluate din foaia " Opțiuni de răspuns". - Coloana D indică dacă selecția categoriilor permite alegerea multiplă.
10	Exemplu	<p>Această fișă conține exemple (Programul 5.7, PNCDI IV și Investiția 8, C9, PNRR) care arată cum trebuie completate informațiile. Structura cadrului ghidează ce informații sunt necesare pentru a realiza un cadru de monitorizare funcțional.</p> <p>Indicatorii (Coloana X) sunt evidențiați în culori diferite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicatorii de culoare verde sunt sugerați pe baza elaborării proprii. - Indicatorii de culoare portocalie sunt preluați din documentele oficiale de politică. <p>Fișa include două funcții:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Au fost create meniuri derulante în celule pentru categoriile cu opțiuni de răspuns predefinite (preluate din fișa "Opțiuni de răspuns"). 2) A fost programată o macro pentru a permite selecția cu alegere multiplă, dacă este cazul.
11	Opțiuni de răspuns	Această foaie conține opțiunile de răspuns predefinite..
12		
13		
14	Observații	
15	Vă rugăm să țineți cont de faptul că acest excel este un model și trebuie modificat în funcție de nevoile și cerințele specifice.	
16	Exemplul inclus se bazează pe înțelegerea Băncii Mondiale. Acesta trebuie folosit cu prudență și are un scop ilustrativ.	

Sursa: Banca Mondială.

Fișa „Exemplu” include trei caracteristici de bază pentru facilitarea funcționării cadrului de monitorizare:

1. Meniuri derulante în celulă pentru categoriile cu opțiuni de răspuns predefinite (preluate din fișa „Opțiuni de răspuns”).
2. Un macro pentru a permite selecția cu alegere multiplă, dacă este cazul.
3. Relevanța unei proprietăți (o coloană) poate depinde de valoarea unei alte proprietăți. O celulă devine gri în cazul în care o proprietate NU este necesară din cauza introducerii unei proprietăți anterioare. De exemplu, regiunile sunt relevante doar dacă politica are loc la nivel regional.

Automatizarea cadrului de monitorizare poate fi îmbunătățită în continuare.

Structura propusă pentru cadrul de monitorizare a C&I în România în Anexa 8 cuprinde atât categorii specifice politicilor, cât și categorii specifice indicatorilor. Listele complete ale proprietăților, inclusiv o scurtă definiție și opțiunile de răspuns potențial³⁸ pentru fiecare proprietate, pot fi găsite în fișierul Excel suplimentar în fișele respective, „Categorii specifice indicatorilor” (Figura 9) și „Categorii specifice politici” (Figura 10).

Figura 9 Previzualizarea modelului de cadru de monitorizare, secțiunea „Categorii specifice indicatorilor”

	A	B	C	D
1	Categorie	Definiție	Opțiuni de răspuns pre-definite pentru categorii	Sunt posibile răspunsuri
2	Nivel ToC	Nivelul ToC la care este măsurat indicatorul	Inputuri/Activități Realizări Rezultate pe termen scurt Rezultate pe termen mediu Obiective Ipoteze	Nu
3	ID unic ToC	ID unic pentru combinația dintre nivelul ToC, obiectiv, politică și indicator.		n/a
4	ID unic indicator	ID unic pentru fiecare indicator.		n/a
5	Nume indicator	Denumirea indicatorului		n/a
6	Definiția indicatorului	Definiție clară și concisă a indicatorului		n/a
7	Unitate de măsură	Unitatea de măsură pentru indicator	Doctorand Cercetător Tânăr cercetător Propunere de proiect Cerere Publicație Proiect LEI Întreprinderi	Nu
8	Tip indicator	Tip de indicator	Pondere Numeric Fictiv Calitativ	Nu
9	Dezagregare	Nivelul de dezagregare a indicatorului	Pe sexe Pe domenii de cercetare Pe sectoare Pe domenii tematice prioritare S3 Pe surse de finanțare Pe regiuni Pe vechime (doctoranzi, cercetători postdoctorali) Pe tipuri de indicatori Pe stadii ale politicii (în curs de implementare, finalizat)	Da
10	Valoare de referință [an]	Valoare de referință a indicatorului. A se stabili înainte de demararea politicii. Este important să se indice și anul valorii de referință.		n/a
11	Valoare țintă intermediară [an]	Valoarea țintă intermediară a indicatorului. A se stabili înainte de începerea politicii. Denumită și valoare de etapă. Este important să se indice și anul valorii de referință.		n/a
12	Valoare țintă finală [an]	Valoarea-țintă finală a indicatorului. A se stabili înainte de începerea politicii.		n/a
13	Valoare curentă	Valoarea actuală a indicatorului. De colectat în timpul punerii în aplicare a politicii.		n/a

Sursa: Banca Mondială.

Opțiunile de răspuns predefinite pentru proprietățile indicatorilor sau ale politicilor pot facilita alinierea informațiilor între politici și niveluri de politică publică. Această abordare asigură faptul că entitățile responsabile de monitorizarea diferitelor politici furnizează același tip de informații. Structura cadrului de monitorizare este flexibilă și trebuie să evolueze pentru a răspunde unor nevoi suplimentare de informații și a încorpora feedbackul din partea utilizatorilor cadrului.

³⁸ Modelul Excel disponibil în Anexa8 conține opțiuni de răspuns sugestive pe foaia de numită „Opțiuni de răspuns”, care sunt, de asemenea, folosite pentru meniurile derulante din interiorul celulelor. Opțiunile de răspuns sunt alinate la informațiile din analiza de portofoliu realizată de Banca Mondială (Banca Mondială 2023).

Figura 10 Previzualizarea modelului de cadru de monitorizare, secțiunea „Categoriile specifice politicii”

A	B	C	D	E
Filtrarea categoriilor în funcție de nivelul politicii	Categoriile de activități (descriptive)	Definiție	Opțiuni de răspuns predefinite pentru categorii	Alegerea multiplă este posibilă?
AllToate	ID unic politică	ID unic pentru fiecare politică.		n/a
AllToate	Denumire politică	Denumirea politicii.		n/a
All	Data de începere	Data de începere a politicii. Vă rugăm să indicați în format LL/AAAA		n/a
All	Data de finalizare	Data de finalizare a politicii. Vă rugăm să indicați în format LL/AAAA		n/a
All	Durata politicii (în luni)	Durata politicii în luni.		n/a
	Mecanisme de intervenție		Stimulente fiscale - C&D, inovare non-C&D și activități antreprenoriale Burse de studii Subvenții Garantii de credit Granturi și granturi de contrapartidă Granturi rambursabile Vouchere Finanțarea prin capitaluri proprii Împrumuturi și credite Achiziții publice pentru inovare Achiziții publice precomerciale (de ex., DARPA, prototipuri) Instrumente și premii de externalizare spre public (crowdsourcing) și de inovare deschisă Servicii de consultanță pentru întreprinderi și servicii de extindere tehnologică Rețele de colaborare și cluster de politici Formare și modernizarea competențelor Infrastructură și consultanță pentru etapa inițială: incubatoare și acceleraatoare Parcuri științifice/tehnologice, parcuri industriale, EP2-uri Infrastructură de cercetare Infrastructură și standarde de calitate pentru inovare TTO Instrumente de reglementare Bunuri publice (de ex., platforme care sunt accesibile publicului) Instituții și administrație Medii de testare a reglementării	
All		Mecanismele de intervenție, i.e. tipul de politică.		Da
Project, Project	Numele coordonatorului	Numele coordonatorului de proiect		n/a
Project	Coordonator CUI/CIF	Identificarea fiscală (CUI sau CIF) a coordonatorului de proiect		n/a
Project	Categoriile de activități (descriptive)	Descrierea tipului specific de acțiuni care urmează să fie implementate pentru a atinge obiectivul. Categoriile relevante trebuie încă definite aici.		n/a
Project	Nivelul de pregătire tehnologică	Nivelul de pregătire tehnologică. A se introduce pe o scară de la 1 la 9.		n/a
Project	Rezultatele proiectului (descriptive)	Descrierea rezultatelor proiectului după încheierea implementării proiectului. Categoriile relevante trebuie să fie definite în continuare aici.		n/a
All	Autoritatea responsabilă pentru pregătire (elaborarea și lansarea politicii)	Autoritatea responsabilă pentru elaborarea politicii	MCID UEFISCDI Altele	Da
All	Autoritatea responsabilă cu selecția (selecția proiectelor)	Autoritatea care răspunde de punerea în aplicare a politicii	MCID UEFISCDI Altele	Da
CallProject	Platforma de depunere a cererii	Denumirea platformei de aplicații, dacă există.	Manager Udi Altele	Da
All	Obiectivul politicii (descriptiv)	Obiectivul politicii în mod descriptiv		n/a

Sursa: Banca Mondială.

Categoriile specifice politicii trebuie să fie adaptate la nevoile specifice ale fiecărui nivel de politică. Unele informații pot fi relevante la cel mai mic nivel de politică (nivel de proiect), dar nu și la un nivel strategic superior. De exemplu, nivelul de pregătire tehnologică este definit doar la nivel de proiect. Un alt exemplu este platforma folosită pentru aplicațiile din cadrul proiectului, care este doar o categorie relevantă sub nivelul programului. Prima coloană din foaia Excel denumită „Categoriile specifice politicii” conține nivelul politicii și poate fi folosită pentru filtrarea categoriilor relevante.

Figura 11 Previzualizarea modelului de cadru de monitorizare, secțiunea „Exemplu”

Denumire indicator	Definiția indicatorului	Unitatea de măsură	Tip de indicator	Dezagregare	Categoriile specifice indicatorilor			
					Valoare de referință [an]	Valoare țintă intermediară [an]	Valoare curentă	Periodicitatea valorii curente
Numărul de tineri cercetători cu înaltă calificare	Indicatorul se referă la numărul de tineri cercetători (sub 35 de ani) sprijiniți prin proiect care au dobândit competențe noi și relevante. Indicatorul ia în considerare toți tinerii cercetători care participă la implementarea proiectului în calitate de cercetători. „Cu înaltă calificare” se referă la participarea la ateliere de lucru/formare/seminarii cu un anumit tip de examinare.	Young researcher	Number	By gender, By research field	0	15	50	
Număr de doctoranzi datorită implementării proiectului	Indicatorul se referă la numărul de doctoranzi sprijiniți prin proiect pentru obținerea unui doctorat. Indicatorul ia în considerare toți doctoranzii care participă la implementarea proiectului în calitate de cercetători, indiferent dacă au beneficiat sau nu de sprijin pentru scolarizare.	Doctoral student	Number	By gender, By research field	0	10	30	

Sursa: Banca Mondială.

Odată ce structura cadrului de monitorizare este stabilită prin definirea tuturor elementelor relevante, indicatorii selectați și proprietățile acestora trebuie introduși în cadrul de monitorizare. Cadrul rezultat poate fi văzut ca un tabel, fiecare coloană descriind o nevoie de informații (proprietățile potențiale ale unui indicator) și fiecare rând descrie proprietățile unui indicator. (A se vedea fișa „Exemplu” din Anexa 8 ca ilustrație și [Figura 11](#) pentru o previzualizare).

Unitatea centralizată de M&E a sectorului românesc de C&I trebuie să acorde prioritate încorporării indicatorilor existenți în timpul fazei de tranziție pentru a facilita o tranziție unitară către un cadru de monitorizare îmbunătățit. Această abordare recunoaște faptul că indicatorii sunt deja definiți pentru actuala perioadă de programare. Este esențial să se elaboreze ToC-uri pentru a facilita determinarea informațiilor necesare, chiar dacă punerea în aplicare a politicilor a fost deja inițiată, pentru a determina indicatorii noi și, eventual, pentru a-i perfecționa pe cei vechi. Punerea în aplicare a exercițiului ToC (a se vedea Etapa 3) pentru perioada de programare curentă va facilita adoptarea acestei abordări de la începutul următoarei perioade de programare.

Fiecare unitate responsabilă cu implementarea și monitorizarea programelor trebuie să introducă indicatori și alte informații în cadrul de monitorizare. Fiecare unitate trebuie să desemneze cel puțin o persoană care să fie un punct focal de M&E și să supravegheze cadrul de monitorizare. (A se vedea Etapa 2 privind punctele focale și rolurile.) Punctul focal M&E trebuie să posede o înțelegere solidă a principiilor de monitorizare, abilități analitice și de comunicare bune, competență tehnologică și un grad ridicat de adaptabilitate și flexibilitate.

În mod ideal, informațiile pentru elementele cadrului de monitorizare trebuie să fie stabilite și introduse înainte de începerea punerii în aplicare a politicii C&I. Valorile-țintă finale și intermediare realiste pot fi definite numai după ce valoarea de referință este stabilită ca indice de referință. Acest indice de referință trebuie să fie înregistrat înainte de punerea în aplicare a intervenției de politică pentru a surprinde cu precizie situația actuală. Odată ce punerea în aplicare a politicii s-a încheiat, compararea valorii atinse cu valoarea de referință oferă informații despre progresul punerii în aplicare a unei politici. Modul de măsurare a unui indicator trebuie, de asemenea, să fie stabilit înainte de lansarea implementării politicii. Prima măsurare a unui indicator ar putea avea loc la câteva săptămâni după începerea implementării. De vreme ce structurile relevante de colectare a datelor (unități de măsură și instrumente de colectare a datelor) trebuie să fie pregătite până atunci este important să se înceapă pregătirile pentru structurile de colectare a datelor suficient de devreme (în mod ideal, în același timp cu pregătirea instrumentului sau a politicii).

Ar putea fi inițiat un proiect pilot pentru a valida structura propusă și pentru a se ajunge la un acord asupra unui cadru comun de monitorizare pentru politicile de C&I din România. O modalitate de a colecta feedback relevant ar fi pilotarea structurii cu un program pentru fiecare sursă de finanțare timp de o lună. Fiecare autoritate de management ar putea face schimb de feedback cu privire la utilitatea proiectului de structură propus. Pe lângă testarea structurii cadrului, proiectul pilot poate fi folosit pentru a testa raportarea privind indicatorii comuni definiți de SNCISI. Fiecare manager de program ar putea apoi să împărtășească experiențele sale în completarea acestor informații. Autoritatea responsabilă de cadrul central ar coordona pilotul, ar colecta feedbackul și ar căuta un acord cu privire la modificările necesare. Unele provocări ar putea fi abordate prin furnizarea unor orientări mai clare și organizarea unor seminarii de integrare privind modul de completare a structurii.

LISTA DE VERIFICARE – Etapa 6: STABILIREA STRUCTURII CADRULUI DE MONITORIZARE

- ✓ Modelul Excel furnizat în Anexa 8 reprezintă punctul de plecare pentru elaborarea cadrului de monitorizare.
- ✓ Sunt incluse categorii specifice indicatorilor de bază care sunt necesare pentru un sistem de monitorizare funcțional: valori de referință, valori țintă, valoare actuală, sursă de date, metodă de colectare a datelor, nivel ToC, agenți/entități responsabile și definiția indicatorului.

PASUL VI

- ✓ Informațiile suplimentare sunt identificate pe baza obiectivelor de învățare ale factorilor de decizie.
- ✓ Structura cadrului este validată de autoritățile de management ale programelor.



PASUL VII

PASUL VII. Stabilirea modului de colectare a datelor pentru monitorizarea sistemului de cercetare și inovare din România și asigurarea calității acestora

- Sursele de date pot fi clasificate ca fiind primare (colectate direct de la respondenții țintă) sau secundare (folosind surse de date existente), fiecare dintre acestea având propriile puncte forte și limitări în scopuri de monitorizare.
- Sondajele, realizate prin diferite metode, cum ar fi interviurile telefonice asistate de calculator (CATI), interviurile personale asistate de calculator (CAPI) și sondajele online, sunt metode de colectare a datelor primare care oferă avantaje precum integritatea datelor, reducerea erorilor, eficiența și analiza ușoară, permițând colectarea de informații în profunzime și obținerea de informații în timp real.
- Accesarea datelor secundare este o modalitate rentabilă și eficientă din punct de vedere al timpului pentru a colecta informații legate de C&I, deși găsirea datelor relevante și alinierea acestora la nevoile de monitorizare poate necesita resurse semnificative.
- Asigurarea unor date de înaltă calitate prin intermediul unei strategii minuțioase de asigurare a calității datelor, atât a datelor primare, cât și a celor secundare, este crucială pentru luarea unor decizii în cunoștință de cauză și pentru gestionarea eficientă a programului.

Recomandări generale

De unde trebuie să provină datele privind indicatorii?

Datele se împart în două categorii: primare și secundare. Datele primare se referă la informațiile colectate direct de la respondenții țintă (de exemplu, un individ, o organizație de cercetare sau o firmă) de organizația însăși sau de intermediari contractați de organizație. Datele secundare implică folosirea surselor de date existente, în special a datelor administrative și a eforturilor de colectare a datelor de alte organizații (fie dezagregate, fie rezumate în rapoarte).

Atât datele primare, cât și cele secundare au caracteristici, puncte forte și limitări unice, care influențează adecvarea lor la diferite scopuri de monitorizare. Deși datele primare oferă avantajul de a fi colectate recent, de a fi adaptate în mod specific la obiectivele de monitorizare și de a fi potențial mai precise și mai fiabile, datele secundare reprezintă o alternativă cu costuri reduse, permițând actorilor să valorifice resursele existente și să obțină informații din seturi mari de date care ar putea fi imposibil de colectat în mod independent. Prin urmare, înainte de a colecta date primare, personalul de monitorizare trebuie să evalueze ce date sunt deja disponibile și în ce măsură acestea pot îndeplini obiectivele de monitorizare. Atunci când sunt identificate lacune în materie de date, personalul de monitorizare trebuie să se orienteze către colectarea datelor primare. Examinarea datelor secundare disponibile

ajută, de asemenea, la identificarea populației-țintă cu cele mai mari nevoi și a necesității de a obține date suplimentare (primare). Deoarece indicatorii de monitorizare ai sistemului de C&I sunt predominant cantitativi, restul secțiunii se axează pe sursele de date cantitative.

Surse de date primare

Sondajele reprezintă o metodă esențială de colectare a datelor primare pentru a măsura rezultatele instrumentelor și politicilor de C&I. Datele privind cererile de propuneri și rapoartele beneficiarilor reprezintă surse importante de date primare pentru monitorizarea instrumentelor și politicilor de C&I. Sondajele pot completa informațiile obținute din rapoartele beneficiarilor și sunt deosebit de relevante pentru o înregistrare exactă a rezultatelor instrumentelor și politicilor.³⁹ Sondajele permit colectarea de informații cu privire la nevoile potențialilor beneficiari, cunoașterea dificultăților legate de adoptarea unei intervenții și înțelegerea mecanismelor de schimbare. Sondajele oferă posibilitatea de a colecta informații cu privire la un subsamplu (eșantion) al populației țintă, putând în același timp (dacă eșantionul este reprezentativ) să generalizeze concluziile la întreaga populație țintă (de ex. beneficiarii instrumentului specific).

Sondajele pot fi realizate fie pe hârtie, fie în format electronic, iar acestea din urmă pot fi realizate sub formă de sondaje CATI, CAPI și online. Colectarea digitală a datelor se bazează pe un software de interviu pe o tabletă, un smartphone sau un laptop. Aceste instrumente permit intervievatorului să manevreze interviul și să înregistreze răspunsurile. Fiecare metodă oferă avantaje distincte și toate sunt potrivite pentru sectorul de C&I.⁴⁰ Metoda potrivită depinde de scopul și de cadrul colectării datelor.

- **CATI** presupune efectuarea de sondaje prin telefon cu ajutorul unui program informatic. Acesta este deosebit de valoros deoarece poate colecta rapid date de la respondenți din diferite grupuri demografice și locații geografice, contribuind la o acoperire mai extinsă a sondajului. Prin urmare, acesta este un instrument eficient pentru identificarea în timp real a oricăror probleme sau lacune în politici și pentru evaluarea implementării și a rezultatelor politicilor în timp.
- **CAPI** presupune interviuri față în față realizate cu ajutorul unor dispozitive mobile sau laptopuri echipate cu un software de sondaj. Datorită interacțiunii față în față dintre enumeratori și respondenți, CAPI oferă un nivel mai profund de implicare cu respondenții și facilitează colectarea de informații mai detaliate. Principalul său avantaj constă în colectarea unor răspunsuri mai nuanțate și a unor informații mai precise, datorită interacțiunii mai personale cu respondenții. Dezavantajele potențiale sunt legate de costurile considerabile și de posibila influență a enumeratorilor asupra răspunsurilor respondenților (de exemplu, din cauza prejudecății dezirabile).⁴¹
- **Sondajele online** presupun trimiterea unui chestionar respondenților țintă prin intermediul internetului, invitându-i să completeze un sondaj online la momentul care le convine cel mai bine și în ritmul lor propriu. Sondajele online permit personalului de monitorizare să colecteze date de la persoane fizice la costuri mai mici. Cu toate acestea, tendința de răspuns poate fi problematică: persoanele care nu au acces la internet sau care nu sunt familiarizate cu internetul pot fi lăsate pe dinafară, în timp ce cei care dispun de mai puțin timp pot fi mai puțin dispuși să îl completeze.

Metodele electronice de sondaj au multe avantaje față de sondajele pe suport de hârtie:

³⁹ Cererile de propuneri și rapoartele beneficiarilor sunt deja folosite pe scară largă în ecosistemul C&I (obligatorii pentru multe instrumente și politici). Din acest motiv, această secțiune se concentrează pe anchete ca surse suplimentare de date primare.

⁴⁰ Anexa 9 oferă o evaluare a avantajelor comparative ale fiecăreia dintre aceste metode de colectare a datelor.

⁴¹ Prejudecata dezirabilă din punct de vedere social apare atunci când indivizii răspund la întrebări într-un mod pe care îl consideră acceptabil sau dezirabil din punct de vedere social, în loc să ofere răspunsuri veridice sau exacte.

PASUL VII

1. Colectarea digitală a datelor îmbunătățește integritatea datelor prin furnizarea de mecanisme de validare a datelor și de control al calității. Câmpurile obligatorii, verificările de intervale și constrângerile logice pot fi integrate în formularele sau sondajele digitale, asigurând astfel că sunt prisedoar date valide.
2. Colectarea digitală a datelor minimizează riscul de erori umane care pot apărea în timpul introducerii manuale a datelor sau al transferului de date de pe hârtie în format electronic. Datele colectate în format digital pot fi validate automat, reducând astfel șansele de a avea date lipsă sau incoerente.
3. Metodele digitale de colectare a datelor sunt, de obicei, mai rapide și mai eficiente decât cele pe suport de hârtie. Cu ajutorul instrumentelor digitale, datele pot fi colectate, înregistrate și procesate în timp real, reducând astfel necesitatea introducerii și transcrierii manuale a datelor.
4. Datele digitale pot fi importate cu ușurință într-un software de analiză statistică sau într-o platformă de monitorizare, facilitând analiza avansată a datelor și generarea de rapoarte pertinente. Cu ajutorul datelor digitale, este posibilă generarea automată de diagrame, grafice și vizualizări, economisind timp și efort.

Este important să se înceapă cu planificarea colectării datelor primare suficient de devreme, în mod ideal în paralel cu elaborarea detaliilor instrumentului sau politicii. Pregătirea pentru colectarea datelor necesită timp și resurse semnificative. Pregătirea sondajului include, de asemenea, determinarea dimensiunii eșantionului. În măsura în care este posibil, colectarea datelor primare trebuie să includă câteva sute de observații. Dimensiunea exactă a eșantionului depinde de metoda de colectare a datelor, de metoda de eșantionare, de numărul de beneficiari, de buget și de mai mulți factori statistici (cum ar fi marja de eroare).

Surse de date secundare

Datele secundare se referă la informațiile colectate și compilate anterior în alte scopuri decât monitorizarea instrumentelor și politicilor de C&I. Personalul de monitorizare poate folosi date colectate în alte scopuri (de exemplu, date colectate de biroul de statistică sau date colectate cu privire la politici cu beneficiari, subiecte sau perioade de timp similare) pentru a monitoriza instrumentele și politicile de C&I. Personalul de monitorizare trebuie să folosească date secundare care conțin informații privind aspecte, contextul sau grupurile țintă relevante pentru scopul monitorizării. Aceste informații trebuie să aducă lumină asupra ToC instrumentului sau politicii, permițând măsurarea indicatorilor de monitorizare determinați în Etapa 4 sau testarea ipotezelor critice ale logicii de intervenție a instrumentului sau politicii.

Folosirea datelor secundare este, în general, mai puțin costisitoare decât colectarea datelor primare. Deoarece datele secundare există deja, necesarul de resurse, timp și finanțare este, de obicei, mai mic decât în cazul colectării datelor primare. Cu toate acestea, este nevoie de resurse umane și financiare pentru a identifica și a accesa date secundare adecvate pentru scopuri specifice de monitorizare. Personalul de monitorizare trebuie să evalueze cu atenție datele secundare disponibile și adecvate și costurile aferente înainte de a colecta date primare.

Folosirea datelor secundare aduce beneficii, dar și provocări. Datele secundare pot oferi acces la date longitudinale, facilitând evaluarea schimbărilor și a tendințelor în timp. Datele secundare pot fi, de asemenea, folosite pentru a efectua analize comparative între regiuni, populații sau intervenții, contribuind astfel la realizarea de analize comparative. Datele secundare pot servi ca sursă valoroasă de context istoric și de informații de bază, sprijinind evaluările cuprinzătoare și planificarea în cunoștință de cauză a politicilor. În cele din urmă,

personalul de monitorizare poate folosi datele secundare pentru a triangula sau a corobora constatările rezultate din colectarea datelor primare. Alinierea și armonizarea rezultatelor obținute din datele primare și secundare consolidează validitatea și fiabilitatea rezultatelor monitorizării. Cu toate acestea, pot apărea provocări legate de folosirea mai multor surse. Asigurarea coerenței și comparabilității indicatorilor poate fi dificilă. Modificările în metodologiile de colectare a datelor, definițiile sau sistemele de clasificare în diferite perioade sau surse pot limita compararea exactă între indicatori și în timp.

Este posibil ca datele secundare să nu fie întotdeauna actuale sau oportune în scopuri de M&E. Întârzierile în ceea ce privește disponibilitatea, raportarea sau publicarea datelor pot afecta relevanța și utilitatea informațiilor, în special în situații dinamice sau în schimbare rapidă, în care datele în timp real sunt esențiale. În plus, este posibil ca unele variabile sau indicatori să lipsească, să fie incomplete/incompleți sau să nu fie colectate/colectați în mod regulat. Personalul de monitorizare trebuie să ia în considerare din timp și infrastructura IT necesară pentru a avea acces la date foarte dezagregate cu mult timp înainte.

Stabilirea unor acorduri de partajare a datelor cu proprietarii de date secundare poate asigura accesul la datele secundare și folosirea acestora în scopuri de monitorizare. Accesul la datele secundare poate fi dificil și limitat de diverși factori. De exemplu, este posibil să fie necesare taxe sau plăți pentru achiziționarea datelor, datele relevante ar putea să nu fie disponibile pentru public, ar putea fi stocate într-un format care necesită o prelucrare ulterioară sau ar putea fi necesară obținerea unei autorizații, ceea ce poate necesita timp și efort.

Datele secundare trebuie să fie însoțite de o documentație clară și completă. O documentație clară este esențială pentru a înțelege pe deplin informațiile obținute din datele secundare. Documentația trebuie să includă informații despre ce a fost colectat, de la cine (de exemplu, tipul de beneficiar), cum au fost colectate datele (de exemplu, ce metode și instrumente de colectare a datelor au fost folosite, ce măsuri de calitate a datelor au fost implementate, ce strategie de eșantionare a fost aplicată și cum au fost formulate întrebările și cum au fost înțelese de respondenți) și când au fost colectate datele. Ori de câte ori este posibil, trebuie să se achiziționeze manualul sondajului. O documentație detaliată privind procesul de colectare a datelor ajută la evaluarea faptului dacă sondajul a fost realizat în mod profesionist și independent.

Elaborarea unei strategii de asigurare a calității datelor

Datele trebuie să îndeplinească cinci standarde de calitate (acuratețe, exhaustivitate, actualitate, relevanță și consecvență) pentru a constitui baza unui proces decizional în cunoștință de cauză și a unui management eficient al programului. Datele de înaltă calitate sunt colectate cu meticulozitate, validate cu atenție și menținute în mod consecvent. Datele de înaltă calitate sunt esențiale pentru a se asigura că eforturile de monitorizare oferă informații exacte, cresc eficacitatea programului și contribuie la obținerea rezultatelor dorite. Calitatea slabă a datelor poate determina factorii de decizie să tragă concluzii incorecte și, astfel, să ia măsuri care împiedică îmbunătățirea. Există cinci dimensiuni larg acceptate ale calității datelor:

1. **Acuratețea:** Acuratețea se referă la măsura în care datele reflectă valorile sau faptele adevărate sau intenționate pe care urmăresc să le reprezinte. Datele exacte sunt lipsite de erori, prejudecăți sau inexactități care ar putea duce la interpretări sau decizii incorecte.

2. **Completitudine:** Completitudinea se referă la gradul în care datele conțin toate informațiile necesare și relevante pentru un anumit scop. Datele complete garantează că nu lipsesc elemente sau variabile esențiale.
3. **Actualitatea:** Actualitatea se referă la valabilitatea și relevanța datelor în raport cu perioada de timp sau contextul specific luat în considerare. Datele actuale sunt la zi și reflectă cele mai recente informații disponibile, permițând un proces decizional prompt și informat.
4. **Relevanță:** Relevanța se referă la aplicabilitatea și semnificația datelor în raport cu întrebarea, problema sau decizia specifică de cercetare în cauză. Datele relevante sunt direct legate și aliniate la obiectivele, contextul și cerințele analizei, asigurând utilitatea și adecvarea lor.
5. **Consecvență:** Consecvența se referă la uniformitatea și fiabilitatea datelor între diferite surse, momente de timp sau metode de colectare a datelor. Datele consecvente sunt colectate, înregistrate și măsurate într-un mod standardizat și comparabil, permițând comparații valide, analize de tendințe și perspective fiabile.

Este necesară o strategie de asigurare a calității datelor, atât pentru sursele de date primare, cât și pentru cele secundare. Deși procedurile de asigurare a unor date de înaltă calitate diferă în funcție de cele două tipuri de date, ambele trebuie să asigure calitatea datelor de-a lungul celor cinci dimensiuni menționate mai sus. În plus, indicatorii trebuie să fie validați încrucișat, ori de câte ori este posibil, cu alte date disponibile pentru a evalua acuratețea și calitatea informațiilor. Următoarele subsecțiuni rezumă procedurile esențiale de asigurare a calității pentru datele primare și secundare.

Reducerea erorilor în colectarea datelor primare: proceduri de control al calității la nivelul întregului sistem

În timpul colectării datelor primare pot apărea mai multe erori. Este posibil să se producă erori în timpul introducerii datelor. De exemplu, persoana care introduce datele poate face greșeli de scriere sau poate introduce accidental valori aberante (valori numerice care ies în evidență ca fiind deosebit de ridicate sau scăzute), de exemplu, prin adăugarea unui zero din greșeală. O altă sursă de erori rezultă din proiectarea chestionarului, de exemplu implementarea filtrelor greșite ceea ce are ca rezultat sărirea falsă a unei întrebări. Erorile pot apărea, de asemenea, din cauza unei înțelegeri diferite a întrebărilor între intervievari și beneficiari. Pentru a evita aceste probleme, personalul de monitorizare trebuie să pună în aplicare proceduri de control al calității în timpul colectării datelor pentru a minimiza erorile.

Formarea personalului responsabil cu colectarea datelor pentru a evita greșelile în timpul colectării și introducerii datelor. Formarea trebuie să vizeze intervievari în cazul anchetelor conduse de intervievari: formare cu privire la chestionarul specific, la modul de a pune întrebări, la modul de a cerceta răspunsurile și la punctele la care trebuie să se acorde o atenție deosebită. În cazurile în care nu sunt implicați intervievari, managerii de proiect trebuie să fie instruiți pentru a-i dota cu cunoștințele necesare pentru a răspunde la întrebări și a ghida beneficiarii. Se recomandă, de asemenea, desfășurarea unor sesiuni de formare cu beneficiarii privind raportarea la începutul implementării proiectului. Accentul trebuie să fie pus pe modul de introducere corectă a datelor și pe înțelegerea corectă a întrebărilor din sondaj sau a câmpurilor de răspuns. Managerul de proiect trebuie să fie sprijinit de un manager de date care să supravegheze fluxul de date și logistica acestora (de exemplu, intrarea și corectarea datelor) și care să participe, de asemenea, la formare. Informațiile împărtășite în cadrul sesiunilor de formare trebuie să fie documentate pentru a asigura păstrarea informațiilor și fluidizarea proceselor interne.

Metodele de colectare a datelor asistate de calculator permit programarea verificărilor automatizate ale calității datelor în timpul introducerii acestora, ceea ce reduce în mod semnificativ probabilitatea de a face greșeli. Datele introduse în sondaj sunt verificate și validate automat și imediat pe baza verificărilor automate programate ale calității datelor. În cazul în care se detectează o eroare, un mesaj poate oferi un indiciu cu privire la modul de modificare a datelor introduse. Printre exemplele de calitate automatizată se numără limita inferioară și superioară a valorilor acceptabile pentru valori întregi (de exemplu, profituri) sau introducerea de date limitată doar la valori numerice (de exemplu, numere de telefon sau valori financiare). Informațiile introduse în mai multe momente diferite pot fi comparate automat.

Un alt instrument folosit pentru a îmbunătăți calitatea datelor de sondaj este reprezentat de modelele automate de omisiune. Astfel, un set de întrebări este declanșat doar pe baza unui răspuns specific la o întrebare anterioară. De exemplu, interviewerul pune întrebări despre venitul din muncă și programul de muncă doar dacă răspunsul la „Lucrați în prezent?” este „da”. Folosirea unor astfel de modele de omisiune îmbunătățește fluxul logic al sondajelor, reduce timpul de sondaj și facilitează curățarea datelor. Aceste omisiuni trebuie să fie bine programate și foarte bine testate în prealabil.

Testarea prealabilă și pilotarea atentă a instrumentelor de colectare a datelor reprezintă o altă modalitate de îmbunătățire a calității datelor. Un test preliminar înseamnă parcurgerea repetată a unui chestionar pentru a-l ajusta și îmbunătăți, adesea imaginând un profil ipotetic al unui potențial beneficiar. Testele preliminare sunt, de obicei, efectuate la nivel intern, de exemplu, de colegi cu o implicare limitată în elaborarea și programarea sondajului. A avea un tester „independent” asigură o evaluare obiectivă a sondajului programat. Pilotarea trebuie să fie efectuată într-un mediu și cu respondenți comparabili cu cei ai sondajului planificat. Testele preliminare și testele pilot sunt utile pentru a detecta eventualele erori de programare, pentru a identifica întrebările greu de înțeles și a instrui interviewerii în condiții naturale.

Elaborarea și punerea în aplicare a unor proceduri sistematice de verificare a datelor este o altă măsură vitală pentru asigurarea unor date de înaltă calitate. În ciuda verificărilor automatizate ale calității datelor, în datele brute (neprocesate) rămân de obicei neconcordanțe și erori. În timpul procesului de verificare (atunci când se verifică calitatea datelor), coerența răspunsurilor unui respondent poate fi comparată cu valorile date de alți beneficiari sau în cadrul unui grup de beneficiari care împărtășesc caracteristici similare (inclusiv informații din datele secundare). Unitățile de monitorizare trebuie să elaboreze o listă cuprinzătoare de teste de verificare a datelor pentru a identifica informațiile care necesită verificare. După găsirea erorilor, există diferite opțiuni cu privire la modul de abordare a acestor cazuri, în funcție de eroare și de metoda de colectare a datelor: (i) încercarea de a relua legătura cu respondentul pentru a corecta răspunsul, (ii) corectarea răspunsului pe baza altor informații din sondaj, (iii) stabilirea variabilei la o valoare lipsă sau (iv) neluarea în considerare a întregului interviu. Orice modificare a datelor brute trebuie să fie documentată cu atenție pentru a garanta transparența, replicabilitatea modificărilor efectuate și capacitatea de a reveni la datele brute originale.⁴² Documentarea transparentă privind modificarea datelor brute este esențială pentru a garanta acuratețea datelor, una dintre dimensiunile cheie ale calității datelor.

⁴² În special, este important să se eticheteze în mod explicit valorile lipsă și să se evite înlocuirea lor cu zerouri.

Asigurarea utilizării unor date secundare de calitate: proceduri externe de asigurare a calității

Calitatea datelor secundare poate diferi între sursele de date externe și trebuie verificată înainte de utilizare. Chiar și după ce instituția care le-a colectat efectuează verificări inițiale ale calității datelor, sursele de date secundare conțin frecvent neconcordanțe și erori. Ca atare, orice sursă secundară trebuie tratată cu prudență, evaluând întotdeauna calitatea acesteia înainte de a o folosi pentru monitorizare.

Procesul de asigurare a calității datelor secundare trebuie să înceapă prin studierea documentației disponibile despre datele secundare. Înțelegerea deplină a sursei de informații este crucială pentru evaluarea calității datelor de-a lungul celor cinci dimensiuni critice ale datelor de înaltă calitate. În primul rând, ori de câte ori este posibil, datele secundare trebuie triangulate cu alte surse similare disponibile. Această comparație permite verificarea informațiilor pentru perioade de timp, tipuri de beneficiari și metode de anchetă similare. În al doilea rând, trebuie verificate acoperirea și caracterul complet al informațiilor. În mod ideal, datele secundare trebuie să fie reprezentative fie pentru întreaga populație de interes, fie pentru un subgrup specific al populației de interes. În cazul în care eșantionul nu a fost conceput pentru a fi reprezentativ pentru populația țintă, rezultatele nu pot fi generalizate în afara acestui grup. În plus, datele trebuie să fie complete. În cazul în care lipsesc date pentru subgrupuri specifice (de exemplu, în funcție de vârstă sau sex) sau perioade de timp, este posibil ca datele secundare să nu reprezinte pe deplin caracteristicile reale ale populației țintă. În plus, înțelegerea momentului în care au fost colectate datele secundare este o cerință importantă pentru a evalua scopurile în care acestea pot fi folosite. În cele din urmă, înțelegerea măsurilor de calitate a datelor care au fost aplicate în timpul colectării datelor primare poate ajuta la evaluarea fiabilității datelor.

Deoarece datele provin dintr-o sursă externă, este important să ținem minte limitările datelor și implicațiile acestora pentru interpretarea rezultatelor. Datele ar putea conține erori de altă origine decât eșantionarea care să pună în discuție relevanța și aplicabilitatea lor pentru monitorizare. Erorile potențiale includ eroarea de selecție (o eroare sistematică de eșantionare care apare atunci când anumite persoane sau grupuri au o probabilitate mai mare de a fi incluse sau excluse), eroare de răspuns (o tendință sistematică a respondenților la sondaj de a răspunde la întrebări în mod inexact sau înșelător, adesea din cauza dorinței sociale, a limitărilor de memorie sau a altor factori), eroarea de măsurare (o eroare sistematică în tehnicile de colectare a datelor sau de măsurare care în mod constant distorsionează rezultatele într-o anumită direcție) și eroarea de raportare (o includere sau excludere selectivă a anumitor constatări sau rezultate ale cercetării pe baza importanței lor percepute).⁴³ Limitările surselor externe trebuie să fie documentate clar în rapoartele de monitorizare (a se vedea Etapa 9). Platformele de monitorizare (a se vedea Etapa 11) care afișează informații din surse secundare trebuie să includă linkuri către documentația relevantă privind aceste surse externe.

Protecția și diseminarea datelor

Stocarea datelor este un aspect esențial pentru gestionarea sigură și eficientă a informațiilor. Stocarea datelor necesită protecția datelor prin tehnici de anonimizare pentru a asigura siguranța și confidențialitatea datelor colectate. Anonimizarea presupune eliminarea sau criptarea informațiilor de identificare personală din seturile de date, protejarea confidențialității individuale și respectarea reglementărilor privind protecția datelor, cum ar fi

⁴³ Aceste prejudecăți se extind și la datele primare și este important ca instituția de colectare a datelor să încerce să le reducă la minimum. Orice prejudecată reziduală ar trebui să fie recunoscută transparent în rapoartele de monitorizare.

Regulamentul general privind protecția datelor (GDPR) din UE. Gestionarea accesului la date este o altă măsură de protejare a informațiilor sensibile: accesul trebuie să fie autorizat doar utilizatorilor care lucrează frecvent cu informațiile respective. Utilizatorii trebuie, de asemenea, să semneze un acord de aderare la normele de protecție a datelor. Datele trebuie să fie stocate folosind o denumire clară și consecventă pentru a facilita identificarea. De exemplu, este o bună practică să se includă întotdeauna în numele fișierului data la care au fost stocate datele.

Practici actuale în România

Dificultățile în ceea ce privește disponibilitatea datelor împiedică o mai mare utilizare a datelor secundare în monitorizarea politicilor de C&I din România. Datele secundare relevante nu sunt întotdeauna disponibile la nivelul de dezagregare potrivit (de exemplu, indicatorul „Proiecte pentru activitatea de C&I” de la Institutul Național de Statistică (INS) este disponibil doar la nivel național) sau nu sunt disponibile gratuit (de exemplu, datele din Registrul Național al Comerțului).

Procesele de calitate a datelor se axează mult mai mult pe conformitatea cu reglementările decât pe relevanța datelor pentru obiectivele de C&I. Majoritatea respondenților la sondajul Băncii Mondiale privind M&E (43%, N=23) susțin că asigurarea acurateții și a integralității datelor de M&E nu face parte din responsabilitatea lor, sugerând astfel că procesele de calitate a datelor nu sunt intrinseci sistemelor de M&E. Folosirea unor metode și instrumente standardizate de colectare a datelor este raportată de 39% dintre respondenți ca fiind principalul instrument de calitate a datelor, în timp ce aplicarea unor verificări periodice ale calității datelor este o practică sistematică pentru mai puțin de o treime dintre participanți. Acest rezultat trebuie totuși luat cu prudență, deoarece este posibil ca respondenții să nu raporteze verificările calității datelor efectuate de alte departamente sau de contractori externi. În timpul reuniunilor cu părțile interesate, s-a arătat că vizitele regulate pe teren sunt o măsură folosită în mod obișnuit pentru a verifica acuratețea datelor. Aceste vizite pe teren permit compararea informațiilor colectate cu rapoartele beneficiarilor, asigurând astfel calitatea datelor. În plus, în măsura în care este posibil, introducerea datelor este validată triangulat prin compararea acestora cu surse de date externe (de exemplu, cu rapoartele financiare pentru a confirma că proiectele respectă alocările bugetare convenite).

Deși o mare parte din resursele disponibile sunt investite în respectarea reglementărilor existente, misiunile de audit ale CE au identificat mai multe deficiențe în ceea ce privește verificările de monitorizare și gestionarea datelor. De exemplu, misiunea de audit CE din 2018 a avut constatări negative pentru Programul Operațional Competitivitate, evidențiind erori în raportarea indicatorilor și stocarea datelor în MySMIS. În acest sens, poate că nu este surprinzător faptul că primirea unei instruiți suplimentare cu privire la colectarea datelor în scopuri de M&E (proces, calitate, eșantionare) este foarte interesantă pentru 56% dintre respondenții la sondajul de M&E al Băncii Mondiale.

Recomandări specifice pentru sistemul de C&I din România

Creșterea gradului de utilizare a datelor secundare pentru monitorizarea sistemului de C&I din România. Gama largă de date secundare care conțin informații legate de C&D (mai ales la un nivel politic mai agregat) are potențialul de a face mai eficiente M&E, reducând în același timp costurile. Unii indicatori din datele secundare sunt deja folosiți. De exemplu, datele secundare sunt folosite în raportarea indicatorilor la nivel de sistem specificați în

PASUL VII

SNCISI (cum ar fi cheltuielile de C&D din sectorul guvernamental sau cererile de brevet ale Oficiului European de Brevete (OEB)). Cu toate acestea, România nu a exploatat încă întregul potențial al datelor secundare disponibile. Eurostat din cadrul CE gestionează o bază de date de mari dimensiuni care acoperă date legate de C&D și care conține indicatori precum resursele umane angajate în domeniul științei și tehnologiei sau cheltuielile întreprinderilor comerciale pentru C&D. La nivel național, trebuie să se ia în considerare relevanța bazei de date TEMPO gestionată de INS. De exemplu, acest set de date include numărul de unități cu activitate de cercetare-dezvoltare (disponibil dezagregat în funcție de sectorul public/privat și de an). O evaluare a surselor de date secundare disponibile pentru sectorul de C&I din România este prezentată în Anexa 10.

LISTA DE VERIFICARE – Etapa 7: DETERMINAREA MODULUI DE COLECTARE A DATELOR ȘI ASIGURAREA CALITĂȚII LOR

- ✓ Datele secundare disponibile sunt analizate pentru a identifica populația țintă cu cele mai mari nevoi și nevoia de date suplimentare (primare).
- ✓ Modalitățile relevante de colectare a datelor primare sunt selectate pe baza scopului, a grupului țintă și a cadrului de colectare a datelor.
- ✓ Se iau măsuri pentru îmbunătățirea calitatății datelor primare înainte de colectarea acestora, inclusiv prin formarea temeinică a personalului, proiectarea și programarea chestionarelor, precum și prin furnizarea de orientări și de exemple privind modul în care trebuie completate anchetele sau rapoartele.
- ✓ Există proceduri automatizate și sistematice de verificare a datelor în timpul și după colectarea datelor primare și secundare.



PASUL VIII

PASUL VIII. Specificarea modului în care vor fi analizate și folosite datele de monitorizare pentru sistemul de cercetare și inovare din România

- O strategie de monitorizare cuprinzătoare implică o planificare atentă a analizei datelor pentru a informa procesul decizional pe parcursul întregului ciclu de instrumente și politică publică.
- Monitorizarea servește ca un sistem de avertizare timpurie, evidențiind abaterile sau deficiențele în implementarea instrumentelor și politicilor. Ea poate fi folosită pentru a identifica factorii de stimulare și inhibitori ai schimbărilor (impacturilor) prevăzute de instrumente și politici prin compararea performanțelor între diferite grupuri sau dimensiuni.

Recomandări generale

O strategie de monitorizare cuprinzătoare implică o planificare atentă a analizei datelor de monitorizare. Un cadru de monitorizare eficient merge dincolo de colectarea și asigurarea accesului în timp util la datele relevante. Aceste date trebuie să fie folosite pentru a informa procesul decizional printr-o analiză atentă pe parcursul diferitelor etape ale ciclului de instrumente și politici.

Datele de monitorizare pot servi ca un sistem de avertizare timpurie, indicând eventualele abateri sau deficiențe în atingerea obiectivelor dorite în timpul punerii în aplicare a instrumentelor și politicii. O aplicație obișnuită a datelor de monitorizare este de a rezuma informațiile privind indicatorii cadrului de monitorizare, evaluând dacă implementarea instrumentelor și politicilor este pe drumul cel bun pentru atingerea obiectivelor stabilite. Aceste informații pot fi folosite pentru a semnaliza din timp întârzierile sau eșecurile în logicile de intervenție ale instrumentelor și politicilor (de exemplu, obiective de rezultate pe termen scurt care nu au fost atinse în timp ce obiectivele de realizare au fost îndeplinite). Un astfel de sistem trebuie să se extindă dincolo de nivelele de instrumente și programare, urmărind progresele înregistrate în vederea atingerii obiectivelor strategice. Acest lucru poate fi realizat prin agregarea atentă a indicatorilor de monitorizare la nivel de program comuni diferitelor programe de C&I, evitându-se astfel dubla contabilizare. Cu toate acestea, doar această abordare oferă puține informații privind modul în care obiectivele au fost sau nu au fost atinse. În plus, ea nu relevă provocări și oportunități noi în implementare, care ar putea contribui la o mai bună alocare a resurselor, chiar și atunci când obiectivele prestabilite au fost îndeplinite.

Monitorizarea trebuie să fie folosită pentru a identifica factorii de stimulare și inhibitori ai schimbărilor proiectate de instrumente și politici C&I. O abordare pentru identificarea factorilor de stimulare și a inhibitorilor schimbării aduse de politicile de C&I constă în compararea performanțelor diferitelor tipologii de beneficiari (de ex. în funcție de dimensiunea firmei). O astfel de comparație poate fi realizată prin dezagregarea indicatorilor pe baza unor dimensiuni specifice de interes (a se vedea o listă de exemple în [Tabelul 2](#)). Folosirea datelor cu acest tip de structură permite — de exemplu — compararea performanțelor între diferite

tipuri, și în cadrul unor tipuri similare, de instrumente de politică care contribuie la aceleași obiective naționale specifice, atât la nivel de program, cât și la nivel strategic. Aceste dimensiuni trebuie să fie definite în prealabil prin stabilirea unor sisteme de clasificare comune pentru monitorizarea sistemului de C&I, așa cum este descris în Etapa 5.

Tabelul 2 Exemple de niveluri potențiale de dezagregare a datelor de monitorizare

Niveluri de dezagregare
Tipul de beneficiari țintă
Sexul beneficiarilor
Regiune
Țara
Domeniul de cercetare
Industrie
Sector
Domeniul prioritar de specializare inteligentă
Agenda de cercetare strategică
Nomenclatura pentru analiza și compararea bugetelor și tematicilor programelor științifice (NABS)
Dimensiunea firmei
Durata proiectului
Tipul de instrument de politică
Intervalul de subvenții
Ratele de cofinanțare
Tipul de obiectiv de politică

Sursa: Banca Mondială.

Datele de monitorizare pot fi analizate cu ajutorul statisticilor descriptive și al regresiiilor, care sunt raportate sub formă de tabele și grafice. Statisticile descriptive sunt rezumate și prezentări ale caracteristicilor de bază ale datelor, oferind o imagine de ansamblu clară și concisă a tendințelor centrale, a variabilității și a distribuției acestora. Statisticile cheie sunt suma, media, varianța, modul, minimumul și maximumul. Un exemplu este distribuția numărului tinerilor cercetători (cu vârste cuprinse între 18 și 35 de ani) în fiecare regiune. Metodele econometrice, precum regresiiile multiliniare pot fi folosite pentru a identifica asocierile dintre performanța proiectelor și principalele caracteristici de bază (exemple enumerate în Tabelul 2). De exemplu, o regresie liniară poate fi folosită pentru a măsura corelația dintre vârsta și sexul beneficiarilor cu numărul de doctoranzi. Analizii pot prezenta statisticile descriptive și regresiiile sub formă de tabele (de exemplu, tabele de regresie) și grafice (de exemplu, diagrame boxplot, diagrame x-y și histograme). Ambele tipuri de vizualizare pot ajuta la detectarea modelelor care ar putea să nu fie imediat evidente atunci când se analizează datele brute. Rezultatele cantitative ar putea fi completate cu consultări ale părților interesate sau cu alte evaluări calitative pentru a face mai multă lumină asupra motivelor pentru care anumite caracteristici sunt asociate cu performanțe inegale.

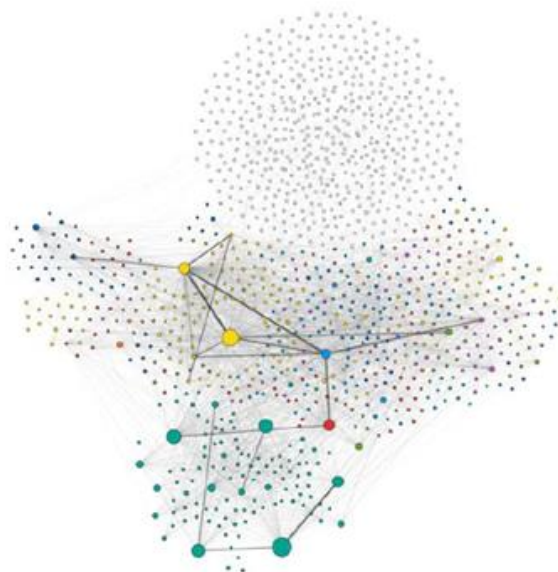
Compararea în timp a modificărilor indicatorilor la nivel de rezultate și de sistem⁴⁴ sprijină îmbunătățirea continuă a procesului decizional în domeniul C&I. Modificările indicatorilor comuni în raport cu valorile lor de referință vor oferi informații privind contribuțiile directe (care nu trebuie confundate cu atribuirea) ale fondurilor publice pentru C&I. Cu toate

⁴⁴ Indicatorii la nivel de sistem sunt folosiți pentru a evalua performanța politicilor într-un sistem mai larg. Spre deosebire de indicatorii la nivel de rezultat, acești indicatori se bazează pe beneficiarii direcți ai politicilor. Printre exemplele de indicatori la nivel de sistem se numără numărul de angajați din C&D din țară și numărul anual de articole indexate în Web of Science.

acestea, obiectivul final al politicilor publice poate fi acela de a avea un impact dincolo de beneficiarii lor direcți. Prin acoperirea atât a beneficiarilor direcți, cât și a celor care nu beneficiază de acestea, modificările indicatorilor la nivel de sistem pot furniza dovezi sugestive (dar nu cauzale) privind efectele fondurilor publice dincolo de efectele lor directe asupra beneficiarilor. Compararea tendințelor în ceea ce privește indicatorii la nivel de sistem și indicatorii de rezultat poate ajuta la identificarea domeniilor în care ar putea fi necesare îmbunătățiri sau ajustări. Trebuie reținut faptul că aceste schimbări observate sunt, de asemenea, afectate de alți factori decât politicile de C&I. Analiza schimbărilor în indicatorii de rezultat și la nivel de sistem se combină cel mai bine cu identificarea acestor factori externi sau cu izolarea schimbărilor care pot fi atribuite politicilor de C&I prin metode de evaluare a impactului (a se vedea Etapa 11).

Relevanța și eficacitatea intervențiilor instrumentelor și politicilor depind de evoluția ecosistemului de C&I. ToC-urile instrumentelor și politicilor se bazează pe ipoteze despre ecosistemul de C&I care se pot dovedi incorecte.⁴⁵ În consecință, strategia de monitorizare a sistemului de C&I trebuie să includă urmărirea evoluției capacităților de C&I și a sectoarelor țintă, inclusiv a domeniilor prioritare de specializare inteligentă și a agendelor strategice de cercetare. O vizualizare a rețelei de actori din domeniul C&I poate, de exemplu, să sprijine identificarea modelelor de colaborări existente și emergente, oferind informații privind oportunitățile de colaborări noi. Un exemplu preluat din monitorizarea specializării inteligente în Catalonia, o regiune din Spania, este oferit în [Figura 12](#).

Figura 12 Exemplu de vizualizare a colaborării între actorii din domeniul C&I



Notă: Instantaneu al platformei folosite pentru monitorizarea RIS3 în Catalonia, o regiune din Spania. Fiecare nod reprezintă un actor din domeniul C&D&I cu sediul legal în Catalonia. Se folosesc culori diferite pentru a face distincția între diferitele tipuri de entități. Dimensiunea nodului este proporțională cu volumul de investiții realizate de actorul respectiv în proiecte de C&D&I. Liniile ilustrează colaborarea dintre actori. Grosimea unei linii este proporțională cu numărul de proiecte partajate în cadrul acestei colaborări.

Sursa: [Guvernul Cataloniei 2021](#).

Autoritățile de management și organismele intermediare trebuie să fie responsabile pentru analiza și folosirea datelor de monitorizare. În cadrul unei instituții, personalul de monitorizare este responsabil de raportarea în timp util a rezultatelor monitorizării direct către factorii de decizie în măsură să decidă cu privire la ajustări în ceea ce privește punerea în aplicare a instrumentelor și a politicilor. Factorii de decizie politică de la diferite niveluri

⁴⁵ De exemplu, disponibilitatea și calitatea capacităților umane, infrastructura pentru C&D sau alți factori complementari, cum ar fi disponibilitatea furnizorilor din aval sau din amonte.

(instrument, program, sursa de finanțare și strategic) sunt apoi responsabili de luarea deciziilor pe baza acestor rezultate. Unitatea de implementare este apoi responsabilă pentru punerea în aplicare a acestor ajustări. În afara instituției, rezultatele monitorizării (de exemplu, sub formă de tablouri de bord și rapoarte) trebuie să fie făcute publice pentru a consolida responsabilitatea factorilor de decizie politică față de cetățeni. Acest ciclu de responsabilizare favorizează o schimbare a proceselor în direcția unui proces decizional bazat pe dovezi.

Practici actuale în România

Capacitatea analitică este crucială pentru monitorizarea eficientă a programelor guvernamentale, deoarece permite colectarea, analiza și interpretarea exactă a datelor pentru luarea deciziilor în cunoștință de cauză. După cum s-a menționat anterior, autoritățile de management și organismele de punere în aplicare se confruntă cu provocări majore în ceea ce privește atragerea și păstrarea personalului de monitorizare calificat. Ca urmare, majoritatea părților interesate instituționale ale sistemului de C&I nu dispun de personal cu experiență și pregătire profesională relevantă, ceea ce limitează capacitatea analitică instituțională în ansamblu. SNCISI nu include o abordare detaliată pentru folosirea datelor privind indicatorii de rezultat în vederea ajustării instrumentelor de politică existente și a elaborării celor viitoare. Lipsa unei abordări structurate pentru analizele de date în vederea fundamentării deciziilor de politică poate limita eficacitatea eforturilor de monitorizare și poate împiedica progresul în vederea atingerii obiectivelor de politică.

Recomandări specifice pentru sistemul de C&I din România

SNCISI ar beneficia de un plan detaliat de analiză pentru monitorizarea datelor la nivel strategic. Proiecția analizei datelor de monitorizare a politicilor de C&I la nivel strategic poate sprijini identificarea unor caracteristici suplimentare ale platformei de monitorizare centralizată planificate (a se vedea Etapa 10). Comunicând în mod clar valoarea adăugată a analizelor la nivel strategic, DPSCDITT poate obține o implicare suplimentară din partea celor care implementează C&I, facilitând schimbul de informații și promovând folosirea acestei platforme.

Factorii de decizie în domeniul C&I trebuie să se angajeze să ia măsuri politice rapide și relevante pe baza rezultatelor monitorizării. Este puțin probabil ca o monitorizare îmbunătățită să ducă, de una singură, la un impact mai mare al politicilor asupra sistemului de C&I. Rezultatele monitorizării trebuie să fie folosite pentru a informa procesul decizional în toate etapele de punere în aplicare a instrumentelor și politicilor. Personalul de monitorizare trebuie să faciliteze pregătirea și diseminarea unor rezultate clare și care pot fi puse în aplicare. Ca urmare, factorii de decizie trebuie să se angajeze să ia măsuri rapide pe baza acestor informații. Fundamentarea ajustărilor și a elaborării instrumentelor și politicilor trebuie să fie documentată și să se bazeze în mod clar pe rezultatele monitorizării trecute și prezente.

O analiză detaliată și un plan de învățare pentru datele de monitorizare trebuie să fie incluse în cadrul de reglementare al fiecărei politici de C&I. Autoritățile de management a C&I trebuie să se angajeze în continuare să tragă învățăminte din datele de monitorizare și să folosească aceste rezultate prin adăugarea unei analize detaliate și a unui plan de învățare a datelor de monitorizare în cadrul de reglementare al programelor.

LISTA DE VERIFICARE – Etapa 8: PLANIFICAREA MODULUI DE ANALIZĂ ȘI UTILIZARE A DATELOR DE MONITORIZARE

PASUL VIII

- ✓ Un plan detaliat de analiză a datelor este definit pentru fiecare nivel de politică relevant (de la nivel instrumental la nivel strategic), în mod ideal înainte de începerea punerii în aplicare a instrumentelor și politicii.
- ✓ Formatul de raportare, inclusiv vizualizarea, este determinat pentru a comunica eficient progresele înregistrate.
- ✓ Rezultatele monitorizării sunt comunicate direct factorilor de decizie politică și sunt făcute publice pentru a fi responsabilizați de luarea de măsuri bazate pe dovezi.



PASUL IX

PASUL IX. Definirea unui sistem informatic de management relevant

- O platformă online poate crește eficiența gestionării informațiilor necesare pentru cadrul de monitorizare, economisind astfel timp și resurse umane.
- Vizualizarea inteligentă prin intermediul tablourilor de bord interactive poate ajuta la interpretarea datelor și poate facilita procesul decizional prin furnizarea de informații clare și organizate cu privire la indicatorii-cheie dezagregați în diferite moduri.
- Crearea și menținerea unei platforme online trebuie să se bazeze pe o strategie bine gândită. Aceasta necesită timp suficient și o planificare adecvată a resurselor umane și financiare.
- Centralizarea informațiilor privind ecosistemul de C&I este un pas esențial pentru asigurarea unei bune guvernante a sistemului de C&I, facilitând comunicarea și învățarea încrucișată între autoritățile de management și managerii de programe.

Recomandări generale

Gestionarea informațiilor

O strategie de monitorizare trebuie să definească în mod clar procedurile de gestionare a informațiilor necesare pentru cadrul de monitorizare. O strategie de monitorizare cuprinzătoare specifică tehnologia adecvată care va fi folosită pentru a centraliza, stoca, procesa și disemina în mod eficient către factorii de decizie informațiile colectate prin monitorizarea politicilor de C&I.

O platformă online oferă potențialul de a spori eficiența gestionării informațiilor, economisind astfel timp și resurse umane. În comparație cu sistemele alternative de gestionare a informațiilor, o platformă de monitorizare online oferă mai multe avantaje esențiale. O platformă permite un acces mai ușor la informații de către diverse părți interesate, cu diferite interfețe care pot fi adaptate la diferiți utilizatori țintă ai platformei. Acest lucru contribuie la îmbunătățirea schimbului de informații, asigurând în același timp securitatea datelor prin garantarea faptului că informațiile sensibile sunt protejate și sunt accesibile doar utilizatorilor autorizați.⁴⁶

Principalele cerințe ale utilizatorilor finali ale unei platforme digitale de M&E potențiale

O platformă bine concepută centralizează informațiile și oferă automatizare pentru a îmbunătăți funcțiile de monitorizare care nu ar putea fi accesibile rapid în alt fel. O platformă poate automatiza colectarea, verificarea și analiza datelor, reducând astfel timpul și

⁴⁶ În timp ce Excel oferă o multitudine de funcții și instrumente avansate de monitorizare, acesta este adesea utilizat într-o formă mai simplă. Funcții precum validarea automată a datelor, analiza avansată și vizualizarea sunt rareori utilizate. În plus, fișierele Excel sunt în mod obișnuit partajate prin e-mail, ceea ce reprezintă o amenințare atât pentru securitatea datelor, cât și pentru accesul în timp util la informații de către părțile interesate relevante.

PASUL IX

efortul necesar pentru prelucrarea manuală a datelor și erorile aferente. Această funcționalitate permite factorilor de decizie să se concentreze pe analiză și pe luarea deciziilor.

Mai mult, o platformă poate fi folosită pentru a centraliza alte surse de informații în afara celor colectate prin monitorizare, permițând astfel realizarea unor straturi suplimentare de analize de date privind ecosistemul.

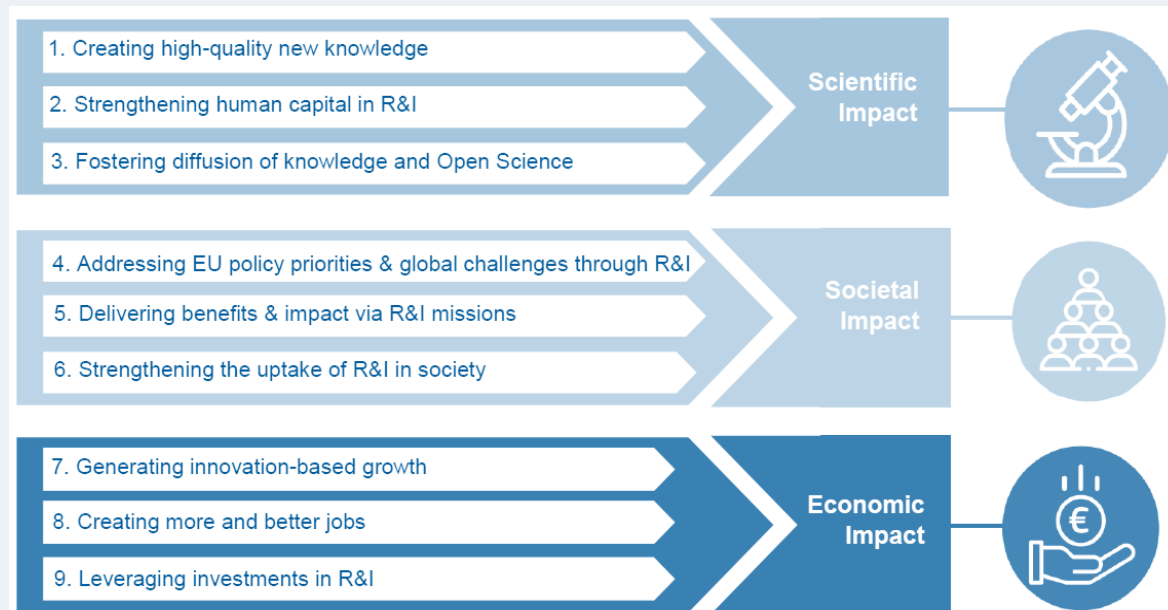
Vizualizarea poate fi folosită pentru a îmbunătăți procesul de luare a deciziilor în cunoștință de cauză prin prezentarea datelor complexe în formate mai ușor de înțeles.

Folosirea unei platforme de monitorizare oferă o bună oportunitate de a configura un tablou de bord interactiv care să răspundă diferitelor nevoi de date și de analiză ale utilizatorilor platformei. Tabloul de bord trebuie să permită agregarea și dezagregarea datelor privind variabile diferite (de exemplu, la diferite niveluri de politică, pe programe, pe domenii de specializare inteligentă și agende strategice de cercetare sau pe tipuri de instrumente de politică). Tipul de vizualizare poate fi, de asemenea, adaptat la un tip predefinit de utilizatori, pentru a facilita accesul și folosirea informațiilor. O abordare urmată de Horizon Europe este afișarea informațiilor privind indicatorii comuni în funcție de obiectivul general și de sensibilitatea în timp a indicatorilor (a se vedea Caseta 10).

Caseta 10 Exemplu de tablou de bord interactiv de la Orizont Europa

Orizont Europa promovează o abordare nouă pentru a surprinde și a comunica impactul unui program: cadrul Traseul impactului cheie. Obiectivele finale ale programului Orizont Europa sunt definite în trei categorii de impact: impactul științific, societal și economic. Fiecare categorie de impact este apoi urmărită de-a lungul a trei căi de impact cheie. După cum este ilustrat în Figura 13, fiecare cale (în stânga) surprinde un canal cheie prin care proiectele vor contribui la obiectivele finale ale programului (în dreapta). Cadrul definește, de asemenea, trei indicatori sensibili la timp pentru fiecare cale, care surprind trei piloni cheie ai ToC: rezultate pe termen scurt, pe termen mediu și pe termen lung. De exemplu, indicatorii pentru Calea de impact cheie 1 includ publicații (numărul de publicații științifice evaluate de colegi care rezultă din program), referiri (indicele de referire a publicațiilor evaluate de colegi care rezultă din program) și știință de talie mondială (numărul și ponderea publicațiilor evaluate de colegi care rezultă din proiectele finanțate de program și care reprezintă contribuții de bază în domenii științifice). Fiecare indicator este însoțit de orientări detaliate privind modul în care trebuie măsurat. Datorită acestui cadru comun, proiectele cu trasee de impact cheie similare pot fi comparate în diferite stadii ale implementării lor.

Figura 13 Corelarea indicatorilor cu obiectivele politice comune: un exemplu bun din Orizont Europa



Sursa: CE 2022c.

Tabloul de bord al programului Orizont Europa oferă o imagine de ansamblu cuprinzătoare a indicatorilor comuni ai programului în funcție de obiectivul general și de perioada de timp. În cadrul fiecărui obiectiv general, pot fi consultate mai multe tablouri de bord implicite, în funcție de etapa logicii de intervenție a politicii (pe termen scurt, mediu sau lung). După cum este ilustrat mai jos (Figura 14), tabloul de bord reamintește căile de impact cheie care contribuie la acest obiectiv general și indicatorul comun respectiv. Tabloul de bord afișează nu numai informații sumare privind acest indicator, ci și dezagregări relevante specifice acestui indicator.

Figura 14 Previzualizarea tabloului de bord Orizont Europa



Sursa: CE 2022d.

Factorii cheie care determină proiectarea unui tablou de bord sunt publicul, scopul și claritatea informațiilor afișate. Interesul, nevoile și capacitățile publicului trebuie să ghideze dezvoltarea tabloului de bord. Informațiile trebuie să fie clar organizate, parcimonioase și afișate la scala corespunzătoare pentru a preveni interpretarea eronată a rezultatelor care ar putea, în cele din urmă, să inducă în eroare procesul decizional. Caseta 11 oferă îndrumări cu privire la modul de concepere a unui tablou de bord bun.

Caseta 11 Cum se proiectează un tablou de bord bun

Elemente cheie de care trebuie să ții cont atunci când proiectați un tablou de bord:

- Audiență și scop
 - Identificarea publicului țintă
 - Luați în considerare care este obiectivul tabloului de bord și ce poveste trebuie să spună acesta.
 - Afișați doar informațiile cele mai relevante pentru publicul țintă
 - Testați tabloul de bord în mod repetat cu publicul țintă. Trebuie să se țină cont de feedback.
- Afișarea informațiilor
 - Informațiile furnizate trebuie să fie ușor de înțeles atunci când sunt consultate rapid (de exemplu, în 5 secunde).
 - Conținutul trebuie să se potrivească complet pe un ecran, fără a fi nevoie de derulare.
 - Luați în considerare modul în care este vizualizat tabloul de bord (de exemplu, calculator, tabletă, smartphone) și permiteți, eventual, ajustarea automată a aspectului.
 - Informațiile mai agregate trebuie să fie furnizate primele și să fie urmate de mai multe detalii în direcția în care publicul este obișnuit să citească
 - Informațiile de pe tabloul de bord trebuie să spună o poveste – informațiile conexe trebuie să fie furnizate aproape una de cealaltă.
 - Luați în considerare modul în care pot fi evidențiate vizual excepțiile sau acțiunile necesare pe baza datelor afișate
 - Folosiți pictograme numai dacă sunt cunoscute publicului țintă
 - Luați în considerare timpul de încărcare a tablourilor de bord
- Numere
 - Folosiți grade de schimbare sau puneți în context cifrele cu valoare unică
 - Limitați cifrele înainte și după separatorul zecimal atunci când nu sunt relevante, de exemplu, 65 de milioane de euro în loc de 65.000.000,00 de euro.
 - Evitați tabelele detaliate
- Grafice

- Graficele trebuie să fie suficient de mari pentru a fi lizibile.
- Graficele trebuie să conțină o legendă și etichete de axă și nu trebuie supraîncărcate cu etichete de valoare.
- Scala axelor trebuie să fie în concordanță cu alte informații furnizate în acest sens, vizibile în aceeași vedere a tabloului de bord.
- Scala nu trebuie să denatureze rezultatele
- Evitați să folosiți forme circulare, deoarece sunt mai greu de interpretat pentru creierul uman.
- Nu folosiți diferite tipuri de grafice doar pentru a avea varietate.
- Culori
 - Culorile referitoare la aceleași categorii (de exemplu, bărbați versus femei) trebuie să fie consecvente în toate graficele.
 - Luați în considerare dacă diferitele culori au semnificații asociate cu informațiile afișate sau pot fi folosite pentru semnalizare
 - Culorile trebuie să poată fi distinse pentru daltoniști
- Surse de informații
 - Informațiile furnizate trebuie să conțină data ultimei actualizări.
 - Informațiile furnizate trebuie să conțină sursa de informare în cazul în care tabloul de bord prezintă informații provenite din mai multe surse.

Surse:

<https://powerbi.microsoft.com/en-gb/blog/the-art-and-science-of-effective-dashboard-design/>
https://help.tableau.com/current/pro/desktop/en-us/dashboards_best_practices.htm
https://www.linkedin.com/pulse/dashboard-design-principles-best-practices-gustavo-cortez-msba?trk=public_profile_article_view
<https://thenewstack.io/5-dashboard-design-best-practices/>

Crearea și menținerea unei platforme de monitorizare online necesită timp și resurse semnificative. Proiectarea unei platforme de monitorizare trebuie să se bazeze pe o strategie bine gândită și trebuie să fie însoțită de o planificare adecvată a resurselor. Caseta 12 enumeră nouă domenii de evaluare ale unei liste de verificare a calității pentru a ajuta la evaluarea clarității, a caracterului complet și a fezabilității proiectării unei platforme de monitorizare. Lista completă de verificare a calității este furnizată în Anexa 11. Capacitatea de acțiune a conceperii unei platforme de monitorizare se bazează în mare măsură pe stabilirea unor obiective realiste care să se alinieze la nevoile și bugetul instituției. Pe baza experienței altor țări, Caseta 13 evidențiază anumite lecții învățate în implementarea unei platforme noi de monitorizare. În general, trebuie să se țină cont de faptul că implementarea unui nou instrument informatic de management induce schimbări organizaționale care necesită timp pentru adoptare. Prin urmare, trebuie să se ia în considerare o perioadă de timp semnificativă între proiectarea platformei și implementarea completă a acesteia pentru a asigura o tranziție fără probleme.

Caseta 12 Domenii de evaluare a concepției unei platforme de monitorizare

Nouă domenii de evaluare a concepției unei platforme de monitorizare:

1. **Acoperire:** Lista explicită a autorităților și persoanelor responsabile, a programelor, a surselor de date și a indicatorilor. Indicatorii trebuie să permită urmărirea logicii de intervenție a politicilor.
2. **Posibilitatea de acțiune a planurilor de colectare a datelor primare:** Interoperabilitatea cu platformele existente, furnizarea de orientări clare pentru introducerea datelor, alinierea la formatul de raportare și la utilizatorii existenți.
3. **Posibilitatea de acțiune a planurilor de colectare a datelor secundare:** Dispoziții juridice și extragerea automată a datelor cu sursele secundare vizate.
4. **Rolul platformei în planificarea și luarea deciziilor:** Armonizarea definirii și măsurării indicatorilor, planuri clare pentru analiza și vizualizarea automată a datelor, raportarea automată și exportul de date.
5. **Credibilitate:** Transparența metodelor de colectare a datelor și a manipulării datelor, proceduri automate de calitate a datelor.
6. **Responsabilitate:** Roluri clare pentru contribuția la platformă și folosirea acesteia de către diferite entități, reglementări clare privind protecția datelor.
7. **Angajament:** Un plan de acțiune clar și alocarea de resurse financiare și umane suficiente pentru a asigura caracterul complet și oportun al informațiilor disponibile pe platformă, gestionarea și întreținerea platformei.
8. **Adaptabilitate:** Un plan de acțiune clar pentru actualizări frecvente care să corespundă nevoilor în continuă evoluție ale utilizatorilor platformei.
9. **Monitorizarea implementării platformei:** Strategia de monitorizare a platformei și testarea funcțiilor.

Sursa: Elaborare proprie a Băncii Mondiale

Caseta 13 Lecțiile principale învățate în implementarea unei platforme noi de monitorizare

Șase lecții învățate în implementarea unei noi platforme de monitorizare:

1. **Proiectare bună a interfeței:** O interfață ușor de folosit și o selecție relevantă de vizualizare sunt factori cheie de succes.
2. **Stabilirea priorităților:** Prioritizați elementele cele mai importante sau cele mai critice din domeniul de aplicare al platformei pentru a facilita configurarea inițială.
3. **Planificare bună:** Timpul și bugetul necesare pentru punerea la dispoziție a platformei nu trebuie subestimate. Faza de planificare trebuie să anticipeze ajustări multiple și să se extindă pe mai mulți ani de la început.
4. **Instrucțiuni clare pentru contractanți:** Instrucțiunile pentru contractanți trebuie să fie foarte clare și specifice pentru a-i face responsabili de calitatea realizărilor lor.
5. **Implicarea părților interesate:** Succesul platformei de monitorizare depinde de sprijinul diferitelor părți interesate. Cu toate acestea, este esențial să existe așteptări realiste de la celelalte părți interesate și de la furnizorii de date și să nu se stabilească un nivel mai ridicat decât cel pe care agenția principală ar putea să îl ofere ea însăși.

6. **Standarde comune de calitate a datelor:** Trebuie să se aplice standarde comune de date pentru a asigura coerența între diferitele surse de date. Folosirea unor identificatori unici similari permite corelarea persoanelor, firmelor, proiectelor și sectoarelor din diferite surse, asigurând coerența și acuratețea în integrarea datelor.

Surse: CE 2021a; USAID 2013.

<https://oecd-opsi.org/innovations/rd-platform-for-investment-and-evaluation-rd-pie/>

<https://alper.datav.is/assets/publications/dashboards/dashboards-preprint.pdf>

În funcție de amploarea și de calendarul cadrului de monitorizare, dezvoltarea unei platforme noi nu este întotdeauna rentabilă. Autoritățile de management trebuie să exploreze posibilitatea de a extinde domeniul de aplicare al platformelor existente prin adăugarea de caracteristici suplimentare sau prin realizarea interoperabilității cu alte platforme existente, ceea ce reprezintă o soluție mai eficientă și mai economică. Aceste decizii și punerea lor în aplicare trebuie să fie susținute de consultarea cu experți IT familiarizați atât cu sistemele de gestionare a datelor, cât și cu monitorizarea.

Valoarea adăugată a unei platforme centrale

Centralizarea informațiilor privind ecosistemul de C&I este un pas esențial pentru a asigura o bună guvernare a sistemului de C&I. O platformă de monitorizare centralizată care să furnizeze informații din sistemele de monitorizare specifice fondurilor și programelor este o soluție eficientă pentru monitorizarea la nivel strategic. Această platformă promovează învățarea încrucișată între programe și instrumente de politică prin extinderea accesului la toate autoritățile de management și la toți managerii de programe. Caseta 14 oferă un exemplu din Coreea de Sud, unde o platformă centralizată a facilitat colaborarea între ministere și actorii din domeniul C&I, ceea ce a dus la îmbunătățirea capacităților de prognoză pentru sector.

Caseta 14 Exemplu din Coreea de Sud – Platforma de C&I pentru investiții și evaluare

Guvernul sud-coreean a înregistrat o creștere constantă a finanțării C&D. Cu toate acestea, a fost îngrijorat și de faptul că finanțarea este fragmentată între ministere și agenții, ceea ce duce la duplicarea activității și la proiecte pe termen scurt. Ca răspuns, Ministerul Științei și TIC au pus în aplicare o nouă platformă de C&D pentru investiții și evaluare, care folosește tehnici de analiză de date mari și de învățare automată pentru a identifica suprapunerile, lacunele și legăturile lipsă în domeniul C&D și pentru a aduce împreună toți actorii (universități, institute de cercetare, întreprinderi, ministere, investitori) pentru a stimula colaborarea și a conecta diferite proiecte de C&D cu politicile relevante și planificarea resurselor umane. Platforma a fost introdusă pentru prima dată pentru opt domenii prioritare, iar guvernul are în vedere extinderea acoperirii platformei dincolo de C&D în vederea elaborării bugetului guvernamental, datorită acceptării rapide de diferite părți interesate.

Cu toate acestea, punerea în aplicare a noii platforme nu a fost lipsită de provocări. Introducerea noului sistem a presupus o tranziție cu un volum mare de muncă, necesitând mai multă atenție și timp decât se anticipase. Pe parcursul acestei etape, sprijinul la nivel ministerial și disponibilitatea funcționarilor guvernamentali și a managerilor de programe — care inițial au urmat în paralel procesele vechi și noi — au fost considerate factori-cheie de succes. Cu toate acestea, puterea analitică a platformei a reunit diferite părți interesate care abordau același subiect și a contribuit la soluționarea diferențelor de opinie prin procesul de elaborare a politicilor bazat pe dovezi pe care l-a permis.

Surse: Observatory of Public Sector Innovation (mai multe informații disponibile la <https://oecd-opsi.org/innovations/rd-platform-for-investment-and-evaluation-rd-pie/>)

Practici actuale în România

Centralizarea datelor în cadrul unei platforme cuprinzătoare de C&I ar putea sprijini nevoile de schimb de informații ale mai multor ministere de resort și ale managerilor de programe din România. În prezent, lipsa interoperabilității între platformele IT existente și neconcordanțele în procedurile de monitorizare reprezintă provocări semnificative pentru realizarea unui schimb de informații mai bun între factorii de decizie și de implementare în domeniul C&I. Abordarea acestor provocări va necesita o colaborare strânsă între părțile interesate și un efort concertat pentru a dezvolta proceduri de monitorizare standardizate și sisteme IT interoperabile. Eforturile recente ale MCID de a stabili un cadru de monitorizare centralizat care să integreze datele din toate programele de C&I reprezintă un început promițător în acest sens. Echipa Băncii Mondiale sprijină și încurajează în mod activ planurile MCID în acest sens, iar prezentul raport este menit să aducă un plus de valoare acestor eforturi.

MCID, prin DPSCDITT, a luat măsurile inițiale în ceea ce privește proiectarea și punerea în aplicare a unei platforme centrale de monitorizare (denumită în continuare „platforma DPSCDITT”) care acoperă întregul sistem de C&I. Platforma DPSCDITT are ca scop armonizarea datelor privind C&I din mai multe sisteme de gestionare a bazelor de date pentru finanțare națională, europeană și regională care funcționează în România (de exemplu, MySMIS, EVoC), fiecare sistem fiind adaptat la diferite niveluri de volum de date și la folosirea preconizată a informațiilor. Conform proiectului de metodologie a platformei DPSCDITT, aflat în curs de elaborare, scopul platformei merge dincolo de monitorizarea progresului politicilor de C&I, lăsând ușa deschisă pentru date suplimentare care vor sprijini planificarea și luarea deciziilor în domeniul C&I. Datele vor fi extrase automat din sursele existente, în măsura în care este posibil, pe baza interconectării și interoperabilității cu sistemele informatice primare. Această inițiativă vizează îmbunătățirea adoptării platformei DPSCDITT în rândul managerilor de programe și al coordonatorilor RIS3 și promovarea transparenței în ceea ce privește progresul intervențiilor de C&I.

Lecțiile privind implementarea unei platforme de monitorizare noi pot fi învățate din experiențele anterioare, inclusiv în România. Sistemele administrative și informatice actuale ale UEFISCDI se remarcă prin faptul că sunt bine organizate și colectează informații relevante direct de la beneficiari. Dar platformele UEFISCDI includ dovezi cuprinzătoare doar pentru proiectele finanțate prin intermediul Agenției, în timp ce alte programe naționale de C&I folosesc platforme diferite (de exemplu, Nucleu) sau alte formate de colectare a datelor. Programele UE beneficiază de un sistem informatic de management unic (MySMIS). Cu toate acestea, sistemul a fost criticat în perioada de programare anterioară, în special din cauza sarcinii mari de raportare impuse beneficiarilor. Implementarea recentă a platformei Status PNRR ca parte a monitorizării intervențiilor PNRR în România oferă un exemplu de tranziție de la un instrument bazat pe Excel la o platformă online. Această platformă funcționează în principal ca un instrument de gestionare și comunicare structurată între părțile interesate cheie ale implementării PNRR.⁴⁷ Platforma încurajează colaborarea între acești diferiți actori și facilitează schimbul de informații. Dezvoltarea și punerea în aplicare a platformei a necesitat un plan de acțiune clar și a beneficiat de un angajament politic puternic de la ministerul responsabil. Acesta din urmă a fost întărit de serviciile esențiale furnizate de platformă, care au ușurat sarcinile administrative anterioare.⁴⁸

⁴⁷ Aceasta include organizațiile și structurile responsabile pentru realizarea etapelor și obiectivelor, coordonatorii de reformă și de investiții, Coordonatorul Național al PNRR și Comitetul interministerial pentru coordonarea PNRR.

⁴⁸ Mai multe sarcini sunt acum automatizate în cadrul platformei, inclusiv monitorizarea termenelor limită ale activităților și informarea utilizatorilor atunci când apare o întârziere, generarea și trimiterea de e-mailuri standard atunci când sunt finalizate diferite sarcini de utilizatori, generarea de rapoarte standard online și offline.

Furnizarea de orientări clare și atelierelor repetate de integrare au fost alte elemente-cheie pentru adoptarea acestui instrument nou.

Recomandări specifice pentru sistemul de C&I din România

Modelul propus pentru cadrul de monitorizare a sectorului de C&I din România (Anexa 8) servește drept bază pentru arhitectura platformei DPSCDITT. Modelul se bazează pe proiectul de metodologie al platformei DPSCDITT. Propunerea din acest raport completează această inițiativă prin furnizarea unei liste cuprinzătoare de informații cruciale care trebuie să însoțească indicatorii de monitorizare a sistemului de C&I și prin plasarea acestor elemente într-o structură acționabilă.

Metodologia platformei DPSCDITT trebuie să fie însoțită de un plan operațional transparent și concret. Punerea în aplicare efectivă a platformei DPSCDITT ar beneficia de o guvernanta mai explicită (a se vedea Etapa 2), de un angajament politic clar din partea fiecărui minister și a fiecărei ADR implicate și de o cale mai concretă și mai structurată de urmat. Planul pentru platforma DPSCDITT ar putea lua forma unui manual operațional care să ofere răspunsuri la toate întrebările enumerate în Anexa 11. Acest manual trebuie să urmărească două obiective: (i) clarificarea etapelor concrete de punere în aplicare și întreținere a platformei și (ii) promovarea armonizării procedurilor de monitorizare a sistemului de C&I. Acesta din urmă poate fi realizat prin furnizarea de orientări clare privind măsurarea indicatorilor, colectarea și gestionarea datelor. Furnizarea unui astfel de manual face acum parte din actualul proiect de metodologie. În viitor, platforma DPSCDITT poate alimenta cu informații platforma pentru planurile strategice instituționale din cadrul SGG. Platforma va furniza, de asemenea, date unui Observator de C&I care va fi dezvoltat cu sprijinul Băncii Mondiale. Obiectivul Observatorului de C&I este de a furniza o analiză a sistemului de C&I care să acopere contextul economic, actorii principali, tendințele de finanțare, resursele umane, precum și politicile de abordare a provocărilor în materie de C&I în cadrul strategiilor naționale și regionale.

MCID trebuie să promoveze folosirea instrumentelor digitale pentru monitorizarea fondurilor naționale de C&I, pentru a reduce sarcinile manuale care necesită mult timp și probabilitatea de erori. Deși MySMIS și Status PNRR sunt folosite pentru monitorizarea fondurilor europene, EvoC sau platforma DPSCDITT ar putea fi extinse pentru a cuprinde monitorizarea fondurilor care nu se bazează încă pe o platformă de monitorizare. Acest lucru ar contribui, de asemenea, la eforturile guvernului de a promova digitalizarea.

Platforma DPSCDITT și, ulterior, Observatorul de C&I trebuie să fie folosite pentru a promova și facilita schimbul de informații privind performanța instrumentelor și politicilor de cercetare și inovare între autoritățile de management și organismele de implementare, precum și în cadrul acestora. Schimbul de informații poate fi facilitat de Comitetul pentru Știință, Tehnologie și Inovare, cu condiția atribuirii unor roluri și responsabilități clare de monitorizare, precum și de viitoarea platformă DPSCDITT și de Observatorul de C&I. Ca atare, realizarea acestora este esențială pentru atingerea acestui obiectiv. Platforma DPSCDITT ar putea fi extinsă pentru a deveni un instrument de comunicare și de gestionare care să faciliteze schimbul de informații în cadrul și în afara MCID.

Finalizarea și întreținerea platformei DPSCDITT necesită resurse financiare și umane adecvate. Pentru a asigura operaționalitatea platformei DPSCDITT, trebuie create cel puțin patru posturi interne suplimentare cu normă întreagă în cadrul MCID (a se vedea Etapa 2): un specialist în sensibilizare, dedicat promovării platformei; un expert IT pentru dezvoltarea

PASUL IX

platformei, întreținerea și asistența pentru utilizatori; un manager de date care să supravegheze datele; și un specialist în M&E, responsabil cu analiza datelor și raportarea la nivel strategic.

LISTA DE VERIFICARE – Pasul 9: DEFINIREA UNUI SISTEM INFORMATIC DE MANAGEMENT RELEVANT

- ✓ Sistemele informatice de management sunt configurate și, când este cazul, interoperabile.
- ✓ Datele de monitorizare sunt centralizate la nivel strategic și sunt accesibile tuturor părților interesate relevante.



PASUL X

PASUL X. Identificarea unor strategii de evaluare adecvate pentru instrumentele și politicile de C&I

- Atunci când există incertitudini cu privire la cea mai bună modalitate de a implementa programe cu impact, o strategie de monitorizare orientată spre învățare trebuie să fie completată de evaluări.
- Evaluările de impact riguroase sunt esențiale pentru a evalua efectele cauzale ale intervențiilor, pentru a determina eficacitatea și rentabilitatea acestora și pentru a genera lecții valoroase pentru învățarea viitoare.
- Deși evaluările de impact sunt valoroase, este posibil ca acestea să nu fie aplicabile sau necesare pentru toate instrumentele și politicile și trebuie să se ia în considerare diferite abordări de evaluare.

Recomandări generale

O strategie de monitorizare orientată spre învățare trebuie să fie completată de evaluări. Prezentul raport se concentrează în mod intenționat pe partea de monitorizare a M&E. Cu toate acestea, ambele elemente —monitorizarea și evaluarea— sunt complementare, iar învățarea în urma elaborării politicilor ar fi incompletă fără evaluări. O limitare esențială a monitorizării este incapacitatea de a diferenția schimbările cauzate de instrument sau politică de cele cauzate de factori externi. Pentru a fi completă, această secțiune prezintă o scurtă trecere în revistă a principalelor abordări de evaluare. În continuare, se face o distincție între metodele care permit o atribuire cantitativă clară a impactului unui instrument sau unei politici, denumite evaluări de impact, și alte abordări.

Evaluări de impact

Efectuarea evaluărilor de impact este esențială pentru a identifica ce instrumente sau programe funcționează, pentru cine, în ce condiții și la ce costuri. Evaluările pot genera lecții valoroase pentru învățarea viitoare. Ceea ce diferențiază evaluările de impact de alte abordări de evaluare este accentul pus pe cauzalitate, și anume legătura clară dintre acțiuni și impactul dorit sau neintenționat al acestora. Evaluările de impact se bazează pe o comparație riguroasă între beneficiarii preconizați ai instrumentelor și politicilor și non-beneficiarii care servesc drept grup de comparație. Aceștia se străduiesc să răspundă la întrebări precum „Ce s-ar fi întâmplat în absența intervenției?” sau „Care este impactul atribuibil al intervenției?”. Resursele esențiale privind fiecare dintre metodele prezentate aici sunt enumerate în Caseta 15.

Caseta 15 Recomandări de lectură cheie privind metodele de evaluare a impactului

- ✓ Gertler, P. J., Martinez, S., Premand, P., Rawlings, L. B., & Vermeersch, C. M. 2016. Evaluarea impactului în practică. Publicații ale Băncii Mondiale.
- ✓ [Legătură către resursele din analiza DIME \(Banca Mondială\)](#)
- ✓ [Legătura cu resursele de cercetare din J-PAL](#)

- ✓ [Legătura cu evaluările J-PAL](#)
- ✓ [Legătură către registrul Asociației Economice Americane pentru RCT](#)

Cea mai riguroasă modalitate de a măsura efectele cauzale ale instrumentelor și politicilor este folosirea de studii controlate randomizate (RCT). RCT-urile presupun repartizarea aleatorie a beneficiarilor potențiali într-un grup de participanți la instrument sau program și un grup de control. Alocarea aleatorie a beneficiarilor potențiali în două grupuri, un grup de tratament și un grup de control, este folosită pe scară largă în medicină și se aplică din ce în ce mai mult în științele sociale la nivel mondial. RCT-urile sunt considerate standardul de aur pentru evaluarea impactului cauzal al intervențiilor sau politicilor specifice. Prin repartizarea aleatorie a participanților, RCT-urile contribuie la asigurarea faptului că orice diferențe observate între grupuri pot fi atribuite intervenției și nu altor factori. Această repartizare aleatorie permite formularea unor concluzii fiabile cu privire la eficacitatea intervenției și stabilirea unor relații de cauzalitate între intervenție și rezultatele de interes. Randomizarea nu trebuie să fie folosită întotdeauna pentru a selecta beneficiarii, ci doar la un moment dat, după care se poate urma modul obișnuit de selectare a beneficiarilor. Cu toate acestea, este posibil ca randomizarea să nu fie întotdeauna fezabilă. De exemplu, stabilirea unui grup de control adecvat este o provocare atunci când o politică vizează doar 50 de beneficiari. Este necesară o dimensiune minimă a eșantionului pentru a se asigura că randomizarea conduce la caracteristici similare între beneficiarii și non-beneficiarii repartizați aleatoriu.

Deoarece randomizarea nu este întotdeauna fezabilă, metodele cvasi-experimentale reprezintă al doilea cel mai bun model de evaluare. Metodele cvasi-experimentale au asemănări cu modelele experimentale, cum ar fi RCT-urile, dar nu au un control deplin asupra repartizării participanților în grupurile de instrument sau program și de comparație. Acestea implică, de asemenea, compararea grupurilor care sunt expuse la intervenție cu grupuri similare care nu sunt expuse, ceea ce permite o inferență cauzală. Fiecare metodă cvasi-experimentală necesită condiții de identificare specifice metodei care permit luarea în considerare a unora, dar nu a tuturor factorilor potențiali de confuzie. Punctul comun al condițiilor de identificare este necesitatea de a colecta date pentru a le verifica (ceea ce trebuie planificat cu atenție). Cele mai frecvente patru metode cvasi-experimentale sunt diferența în diferențe, discontinuitatea regresiei, corelarea punctajului de propensiune și variabilele instrumentale.

- **Diferența în diferențe** este o metodă statistică care compară schimbările în rezultate între un grup de beneficiari și un grup de non-beneficiari înainte și după o intervenție, condiția de identificare fiind presupunerea că tendințele medii înainte de intervenție ale celor două grupuri ar fi rămas paralele în absența intervenției.
- **Model de regresie bazat pe discontinuitate** este un design de cercetare care se folosește de un punct limită predefinit care determină atribuirea beneficiarilor politicii pentru a compara rezultatele persoanelor aflate chiar deasupra (beneficiari vizați) și chiar sub (non-beneficiari) acel punct limită. Condiția de identificare este presupunerea că beneficiarii aflați chiar deasupra și non-beneficiarii aflați chiar sub punctul limită au, în medie, caracteristici observabile similare înainte de începerea implementării instrumentului sau politicii.
- **Corelarea punctajului de propensiune** este o tehnică statistică care corelează beneficiarii vizați și non-beneficiarii pe baza punctajelor de propensiune ale acestora, care corespund probabilităților estimate de a beneficia de intervențiile instrumentului sau politicii. Condiția de identificare este presupunerea că grupurile sunt similare, în

medie, în ceea ce privește toate caracteristicile observate care nu trebuie să fie afectate de intervențiile instrumentului sau politicii după corelare.

- **Variabilele instrumentale** reprezintă o tehnică statistică care se bazează pe o sursă externă de variație a participării la instrumente sau politici pentru a estima impactul politicilor. Această sursă trebuie să fie în afara controlului indivizilor și să fie independentă de caracteristicile acestora, crescând totodată probabilitatea ca aceștia să beneficieze de intervențiile de politică. Condiția de identificare este ca variabila instrumentală să afecteze rezultatele doar prin impactul său asupra tratamentului.

Indiferent de metoda experimentală sau cvasi-experimentală, pentru o evaluare de impact trebuie îndeplinite două condiții esențiale: dorința de a învăța și angajamentul de a avea un grup de control. Pentru a afla ce funcționează cel mai bine, pentru cine și la ce costuri, stabilirea unui grup de non-beneficiari care să poată servi drept grup de control și asigurarea faptului că acest grup nu beneficiază de intervențiile instrumentului sau politicii în timpul implementării acestora este o cerință absolută. Interesul de a lucra împreună cu o echipă de evaluatori independenți care efectuează evaluarea și de a dobândi cunoștințe privind modul de îmbunătățire a investițiilor este, de asemenea, esențial.⁴⁹

Alte abordări de evaluare

În ciuda rigorii evaluărilor de impact, nu toate instrumentele și politicile pot sau trebuie să fie evaluate folosind una dintre cele cinci abordări prezentate anterior. Evaluările de impact riguroase necesită resurse (de exemplu, personal și pentru colectarea de date) și, cel mai important, angajamentul de a împărtăși informațiile relevante și de a fi deschis la schimbare. Aceste tipuri de evaluări nu pot fi aplicate pentru instrumente și programe în care logica intervenției nu a fost stabilită pentru a fi testată (i.e., stabilirea unei ToC coerente, logice și realiste este un prim pas). Este posibil ca evaluările de impact să nu fie aplicabile atunci când instrumentele și programele au un număr redus de beneficiari vizați, ceea ce limitează aplicarea metodelor statistice. Acestea trebuie să fie aplicate în mod ideal pentru întrebări legate de programe de nivel inferior care să permită captarea variației în implementare (i.e., schimbările la nivel înalt în legislația națională sunt greu de evaluat).⁵⁰ În situațiile în care evaluările de impact riguroase nu sunt fezabile, sunt disponibile mai multe alte metode de evaluare. Acestea diferă în funcție de scopul învățării și condițiile prealabile. Unele sunt prezentate în punctele enumerate mai jos.⁵¹ (Mai multe informații despre fiecare dintre aceste metode pot fi găsite în recomandările de lectură din Caseta 16).

- **Evaluările de proces sau de implementare** evaluează calitatea aplicării politicii prin examinarea modului în care a fost pus(ă) în aplicare instrumentul sau politica și a ceea ce ar fi putut fi îmbunătățit.
- **Analizele economice sau de eficiență** constau în estimarea rentabilității economice a investițiilor din cadrul unui instrument sau unei politici. Două abordări cheie sunt analizele cost-beneficiu și analizele cost-eficacitate. *Analizele cost-beneficiu* folosesc costurile monetare (directe și indirecte) și beneficiile (monetare și nemonetare) asociate cu un instrument sau o politică în termeni de valoare actuală netă pentru a evalua dacă un instrument sau o politică este justificată din punct de vedere economic.

⁴⁹ Pentru a crește credibilitatea și responsabilitatea rezultatelor evaluării (inclusiv cele ale unei evaluări de impact), o evaluare trebuie să fie efectuată de evaluatori independenți.

⁵⁰ O discuție mai detaliată despre motivele pentru care evaluările de impact riguroase ar putea să nu fie aplicabile este disponibilă aici: https://ssir.org/articles/entry/ten_reasons_not_to_measure_impact_and_what_to_do_instead.

⁵¹ Acest raport se axează pe monitorizare și nu vizează furnizarea unei liste de abordări de evaluare. Cititorii interesați sunt invitați să consulte recomandările de lectură din Caseta 16.

În schimb, o *analiză cost-eficacitate* este folosită pentru a identifica cel mai eficient instrument și cea mai eficientă politică care atinge un rezultat dorit la cel mai mic cost.

- **Studiile de caz** analizează în profunzime aspectele contextuale și mecanismele care stau la baza unei intervenții a instrumentului sau politicii pentru câțiva beneficiari.
- **Modelele de simulare** imită și reproduc comportamentul sistemelor din lumea reală. Aceste modele sunt concepute pentru a analiza sisteme complexe și a prezice performanța, comportamentul sau rezultatele acestora în diferite condiții sau scenarii.
- **Urmărirea procesului** evaluează în mod specific mecanismele diferitelor aspecte ale intervenției instrumentului sau politicii pe baza unor ipoteze privind impactul politicii.
- **Analizele comparative calitative** încearcă să identifice condițiile (de exemplu, un context sau o intervenție specifică) care conduc la rezultatele instrumentului sau politicii într-un set de cazuri.
- **Metodologiile de cartografiere și dinamică a sistemului** vizualizează elementele interconectate și multistratificate ale intervențiilor complexe ale instrumentului sau politicii, evaluând contextul din punct de vedere al caracteristicilor culturale, sociale, economice și instituționale.
- **Cartografierea rezultatelor și colectarea rezultatelor** sunt metode de evaluare participativă, care colectează rezultatele identificate de diferite părți interesate direct expuse la politică.
- **Analizele rețelelor sociale** evaluează măsura în care diferiți actori, cum ar fi persoane fizice sau alte entități, sunt conectați, ce caracterizează aceste legături și ce impact au asupra rețelei globale.
- **Evaluările ciclului de viață** analizează implicațiile unei politici de-a lungul ciclului său de viață, cu scopul de a identifica durabilitatea pe termen lung a rezultatelor observate.
- **Opinia experților** presupune căutarea și luarea în considerare a evaluărilor, a opiniilor sau a judecăților unor persoane bine informate și cu experiență pentru a informa procesul de evaluare.
- **Analiza tendințelor** identifică și analizează tiparele sau schimbările din date în timp pentru a discerne tendințele de bază și a face predicții cu privire la evoluțiile viitoare.

Caseta 16 Recomandări de lecturi cheie privind alte abordări de evaluare

- ✓ [Comisia Europeană. 2021. Set de instrumente „O mai bună legiferare” 2021 – ediția din noiembrie 2021.](#)
- ✓ [OCDE. 2020. Capitolul 1. Către o abordare sistemică a evaluării politicilor. În „Îmbunătățirea guvernantei cu evaluarea politicii”: Lecții din experiențele țărilor.](#)
- ✓ [Vaessen, J., Lemire, S., & Befani, B. \(2020\). Evaluarea intervențiilor de dezvoltare internațională: O privire de ansamblu asupra abordărilor și metodelor. Grup de evaluare independent. Banca Mondială.](#)

Practici actuale în România

Cultura evaluării în România este încă la început și există diferențe mari în ceea ce privește practicile de evaluare între programele naționale și cele finanțate de UE. Raportul PSF semnalează absența unor evaluări riguroase ale organizațiilor de cercetare individuale, ale programelor și instrumentelor de C&I (CE 2022b). Această concluzie este coroborată de analiza funcțională a Băncii Mondiale, care arată că aproape nicio evaluare a instrumentelor individuale de C&I nu a fost realizată în perioada de programare anterioară. Mai mult, analiza funcțională relevă faptul că rezultatele evaluărilor sunt rareori folosite pentru a învăța și a îmbunătăți instrumentele de politică în materie de C&I (Banca Mondială 2023). Din cauza cerințelor de reglementare, programele finanțate de UE sunt evaluate mai frecvent. Cu toate acestea, există posibilități de îmbunătățire a practicilor de evaluare, atât pe partea ofertei, cât și pe partea cererii, și de îmbunătățire a rigorii acestora, pentru a apropia evaluarea de procesul decizional (Banca Mondială 2021b). Din câte cunoaștem, în România nu a fost realizată nicio evaluare riguroasă a impactului politicilor de C&I.

Recomandări specifice pentru sistemul de C&I din România

Incertitudinile privind modul de îmbunătățire a instrumentelor și programelor în curs de desfășurare sau modul de abordare a mediilor în schimbare trebuie să ghideze dorința de a afla ce funcționează, pentru cine și cu ce costuri. La aceste întrebări se poate răspunde prin evaluări riguroase ale impactului. Pentru a ilustra beneficiile de învățare ale evaluărilor de impact, două evaluări riguroase de impact ale politicilor de C&I vor fi realizate până în 2026, în cadrul proiectului comun al Băncii Mondiale și al MCID. Evaluările de impact vor avea ca scop evaluarea impactului și a mecanismelor de intervenție ale programelor selectate pe baza importanței lor pentru ecosistemul de C&I sau a noutății și a potențialului de extindere. La momentul redactării acestui document, identificarea partenerilor de implementare și a politicilor pentru aceste evaluări de impact este în curs de desfășurare.

Multe dintre politicile existente la diferite niveluri de politică sunt adecvate pentru evaluarea impactului. Condiția necesară pentru o evaluare a impactului — găsirea și stabilirea unui grup de control care să nu beneficieze de politica în cauză — este adesea îndeplinită în mod natural: numărul de beneficiari este limitat de fondurile disponibile. În plus, programele sunt introduse treptat în timp și nu sunt lansate dintr-o dată, ceea ce permite analiștilor să compare beneficiarii timpurii cu cei tardivi. În plus, un anumit punctaj servește frecvent drept prag pentru a primi finanțare; astfel de punctaje prag pot fi exploatate pentru identificarea grupurilor de comparație.

În etapa de planificare a instrumentului și politicii, trebuie să se stabilească dacă un instrument sau o politică este adecvat(ă) pentru evaluarea impactului. Pentru a crește integrarea evaluărilor de impact în ciclul de politici, fiecare instrument și fiecare politică trebuie să fie verificată pentru a se stabili dacă este adecvată pentru evaluarea impactului. Evaluarea trebuie să fie ghidată de incertitudinile privind modul de îmbunătățire a politicilor în curs de desfășurare sau de adaptare la medii în schimbare. Dorința de a îmbunătăți instrumentele și politicile și de a învăța despre ce este eficient, pentru cine și cu ce costuri este crucială. Evaluarea trebuie să aibă loc în timpul etapei de elaborare a instrumentului și politicii (respectiv, înainte de începerea punerii în aplicare).

PASUL X

LISTA DE VERIFICARE – Pasul 10: IDENTIFICAREA STRATEGIILOR DE EVALUARE ADECVATE

- ✓ Oportunitățile de evaluare a impactului a intervențiilor, instrumentelor și programelor specifice sunt evaluate și se elaborează strategii de evaluare a impactului înainte de punerea în aplicare a instrumentului și politici.
- ✓ În cazul în care o evaluare a impactului nu este adecvată, sunt identificate diferite abordări de evaluare.



PASUL XI

PASUL XI. Stabilirea planurilor și procedurilor de raportare și diseminare a rezultatelor monitorizării

- Elaborarea eficientă a politicilor bazate pe date concrete necesită împărtășirea constatărilor și recomandărilor cu părțile interesate relevante, în special cu factorii de decizie politică și cu sectorul cercetării.
- O strategie de monitorizare trebuie să stabilească un plan clar de raportare periodică și continuă și de diseminare a rezultatelor monitorizării.
- Raportarea, care include furnizarea de rezumate ale rapoartelor accesibile publicului larg, servește drept mijloc de responsabilizare a autorităților de management și a managerilor de program pentru a acționa în urma rezultatelor monitorizării.

Recomandări generale

Împărtășirea constatărilor și a recomandărilor cu părțile interesate relevante este esențială pentru o elaborare eficientă a politicilor bazate pe dovezi. Rapoartele de M&E pot fi clasificate, în linii mari, în două grupe principale. Rapoartele destinate audiențelor interne servesc, în primul rând, scopului de a ajuta la gestionarea instrumentului sau a programului. Pe de altă parte, rapoartele externe sunt create pentru părțile interesate care nu sunt implicate direct în echipele de implementare a instrumentului sau programului (de exemplu, factorii de decizie politică (inclusiv instituțiile UE), instituții de învățământ superior, instituții publice de cercetare, alte instituții de cercetare publice și private, cercetători, sectorul privat, precum și publicul larg). Rapoartele externe servesc, în primul rând, scopurilor de prezentare a responsabilității sau de încurajare a unei diseminări mai largi a cunoștințelor.

O strategie de monitorizare implică o definiție clară a modului în care rezultatele monitorizării vor fi raportate și diseminate către părțile interesate (cât de des, cu ce accent și ce conținut, precum și în ce format). În general, se pot distinge două forme principale de comunicare: raportarea periodică și raportarea continuă a progreselor. Mesajele trebuie să fie adaptate la părțile interesate specifice ale raportului.

Raportarea periodică se referă la evaluările efectuate la intervale regulate, cum ar fi lunar, trimestrial, semestrial sau anual. Raportarea periodică se realizează frecvent sub forma unor rapoarte de monitorizare care oferă o imagine de ansamblu a progreselor și a performanțelor pe o anumită perioadă, permițând monitorizarea indicatorilor, obiectivelor și rezultatelor cheie. Acestea sunt adesea folosite pentru a urmări punerea în aplicare a instrumentului sau politicii, pentru a identifica tendințele și a informa procesul decizional. Cele mai importante părți ale unui raport de monitorizare sunt:

- O actualizare completă a progreselor înregistrate în perioada de raportare, inclusiv realizările, provocările și orice abateri de la activitățile sau obiectivele planificate.
- O analiză detaliată a datelor monitorizate (inclusiv a ICP selectați, cum ar fi indicatorii comuni SNCISI), identificând tendințele, modelele și observațiile semnificative.

Această secțiune poate include, de asemenea, comparații cu perioadele de raportare anterioare, criterii de referință și obiective. Aceasta poate include reprezentări vizuale, cum ar fi grafice sau diagrame, pentru a ajuta la înțelegerea datelor.

- O discuție despre lecțiile învățate din procesul de monitorizare, subliniind practicile de succes, provocările cu care s-a confruntat și recomandările de îmbunătățire. Această secțiune se concentrează pe informații care pot fi puse în practică și care pot informa viitoarele decizii și ajustări ale programului.
- Recomandări specifice, bazate pe constatări și analize, care sugerează acțiuni sau strategii pentru a remedia lacunele identificate, pentru a îmbunătăți performanța și a crește eficacitatea instrumentului și politiciii.

Raportarea continuă implică raportarea în timp real sau aproape în timp real. Raportarea continuă oferă o înțelegere mai dinamică și mai actualizată a performanței instrumentelor și politiciii, permițând intervenții și ajustări în timp util. Raportarea continuă se bazează pe folosirea unor sisteme de date automatizate și a unor mecanisme de feedback în timp real pentru a capta date și a furniza actualizări periodice cu privire la parametrii-cheie. Raportarea continuă servește, în primul rând, la prezentarea și compararea activităților și a performanțelor financiare în raport cu planurile și bugetele stabilite. Accentul trebuie să fie pus pe indicatorii care pot informa rapid părțile interesate cu privire la situația politiciii. Aceștia pot fi prezentați sub formă de grafice sau tabele și pot fi dezagregate pentru diferite grupuri (de exemplu, sex și vârstă) pentru a facilita o imagine de ansamblu rapidă și cuprinzătoare. Platformele de monitorizare pot fi folosite pentru o raportare continuă (a se vedea Etapa 9).

Practici actuale în România

Există puține informații cuprinzătoare despre evoluția sistemului românesc de C&I deoarece raportarea privind monitorizarea politicilor de C&I la nivel strategic nu a fost încă implementată. În ciuda diferitelor angajamente asumate în documentele strategice, lipsesc încă rapoartele periodice privind implementarea SNCISI. În consecință, dovezile privind progresele înregistrate în vederea atingerii obiectivelor strategice sau a supravegherii obiectivelor RIS3 sunt puține și incomplete.

Există variații mari în ceea ce privește practicile de raportare între implementatorii de programe. UEFISCDI, de exemplu, publică rapoarte anuale detaliate cu privire la stadiul de implementare a PNCDI. Rapoartele oferă dovezi temeinice cu privire la numărul de proiecte finanțate (pe domenii științifice, priorități RIS3, județe, tipuri de instituții, etc.), fondurile alocate, procesele de evaluare a proiectelor, realizările C&I și cele mai bune practici, printre alți indicatori. Cu toate acestea, având în vedere rolul UEFISCDI în cadrul ecosistemului, rapoartele lor acoperă exclusiv instrumentele gestionate de Agenție și nu întregul ecosistem de C&I. Lipsește o viziune de ansamblu asupra punerii în aplicare a PNCDI, deoarece nu toți managerii de program publică rapoarte. MCID a început recent să publice rapoarte de activitate publice, dar acestea se concentrează mai mult pe intrări și procese decât pe realizările și rezultatele obținute în domeniul C&I. Academia Română și academiile sucursale publică rapoarte anuale care rezumă activitatea secțiilor lor științifice și activitatea lor financiară. ME publică rapoarte anuale privind starea învățământului superior din România, în timp ce Consiliul Național pentru Finanțarea Învățământului Superior (CNFIS) publică rapoarte anuale privind starea finanțării învățământului superior. La rândul lor, toți managerii de programe finanțate prin FESI publică rapoarte periodice care informează cu privire la progresul fizic și financiar. Există încă spațiu pentru armonizarea și adaptarea cerințelor de raportare la nevoile sistemului general de M&E.

Recomandări specifice pentru sistemul de C&I din România

Raportarea privind monitorizarea politicilor de C&I la nivel strategic și pentru diseminare trebuie să respecte cele mai bune practici. Crearea unui sistem de monitorizare centralizat funcțional necesită armonizarea sistemelor de monitorizare existente la nivel de program și clarificarea fluxurilor de raportare la nivelul SNCISI. La nivel strategic, conform Legii privind cercetarea, Comitetul interministerial pentru știință, tehnologie și inovare nou-creat trebuie să realizeze și să facă public un raport anual cu concluzii și recomandări pentru sistemul de C&I (Legea privind cercetarea, art. 40.2.f). Raportul trebuie să includă, de asemenea, propuneri pentru actualizarea obiectivelor strategice ale domeniului de C&I și pentru revizuirea Strategiei naționale (Articolul 40.4.2). Pentru a obține o coerență mai mare în ceea ce privește raportarea și monitorizarea, raportul anual elaborat de Comitetul interministerial trebuie să fie coroborat cu rapoartele periodice privind implementarea SNCISI. Raportul anual ar putea, de asemenea, să ofere dovezi ale progreselor înregistrate în direcția realizării recomandărilor specifice fiecărei țări, sprijinind raportarea României privind C&I în contextul Semestrului European. Diseminarea pe scară largă a raportului anual este puternic încurajată pentru a informa și împuternici procesul decizional la toate nivelurile și pentru a informa sectorul cercetării. Pentru a comunica cetățenilor conținutul raportului anual, este esențial să se creeze și să se distribuie un rezumat adaptat în mod specific pentru publicul larg. Observatorul de C&I (care urmează să fie dezvoltat cu sprijinul Băncii Mondiale) ar putea îmbunătăți în mod decisiv funcția de informații politice și ar putea face lumină asupra punctelor forte și a domeniilor de excelență ale României în domeniul C&I.

LISTA DE VERIFICARE – Etapa 11: DETERMINAREA PROCEDURILOR DE RAPORTARE ȘI DE DISEMINARE

- ✓ În mod ideal, frecvența, conturul și formatele de raportare sunt definite înainte de punerea în aplicare a instrumentelor și politici.
- ✓ Planul de raportare și diseminare include atât raportarea periodică, cât și cea continuă a rezultatelor monitorizării, de la nivel de instrument la nivel strategic.



PASUL XII

PASUL XII. Actualizarea etapelor anterioare, dacă este necesar

- Este posibil ca elaborarea cadrului de monitorizare a sistemului de C&I să nu urmeze întotdeauna un proces liniar, cu potențial ca unele etape să aibă loc în același timp necesitând o actualizare a etapelor anterioare.
- Cerințele financiare și de resurse umane trebuie reevaluate în special în timpul punerii în aplicare pentru a răspunde la eventualele provocări.

Recomandări generale

Elaborarea unei strategii de monitorizare eficiente la nivel strategic sau inferior este dinamică și iterativă, urmând rareori o cale dreaptă. Pe tot parcursul dezvoltării sistemului de monitorizare, deciziile sunt aliniate cu atenție la obiectivele predefinite și sunt luate în funcție de resursele disponibile, ambele definite în etapele inițiale. Cu toate acestea, pe măsură ce se clarifică cerințele tehnice, se pot identifica nevoi suplimentare. Proiectarea sistemului de monitorizare implică alinierea indicatorilor și a planurilor la schimbările din implementarea efectivă a instrumentelor și politicii și a planurilor de implementare a instrumentelor și politicii, asigurând precizie și adaptabilitate. După finalizarea tuturor elementelor strategiei de monitorizare (Etapetele 1-11), cu potențial ca unele etape să aibă loc în același timp o etapă crucială este să se evalueze dacă resursele financiare și resursele umane identificate inițial sunt suficiente pentru a pune în aplicare aceste planuri în mod eficient. Dacă este necesar, trebuie să se facă ajustări cu promptitudine pentru a optimiza punerea în aplicare a strategiei.

Întregul ciclu, Etapele de la 1 la 12, trebuie repetat cel puțin de două ori pe an la fiecare nivel de politică (de la nivel de instrument la nivel strategic) pentru a evalua necesitatea unor posibile actualizări. Stabilirea unui obiectiv specific asigură o evaluare consecventă și frecventă a sistemului de monitorizare. Aceasta permite identificarea promptă a oricăror probleme sau tendințe emergente și abordarea rapidă a acestora. Repetarea regulată a ciclului sporește învățarea organizațională și îmbunătățirea continuă deoarece feedbackul și lecțiile învățate din ciclurile anterioare pot fi integrate în iterațiile ulterioare. Modificările aduse strategiei de monitorizare și justificarea acestora ar trebui să fie înregistrate cu atenție pentru referințe ulterioare.

LISTA DE VERIFICARE – Etapa 12: ACTUALIZAREA ETAPELOR ANTERIOARE, DUPĂ CUM ESTE NECESAR

- ✓ La fiecare nivel de politică (de la nivel de instrument la nivel strategic), etapele anterioare ale conceperii strategiei de monitorizare sunt actualizate atunci când deciziile, circumstanțele sau informațiile noi afectează planurile inițiale.
- ✓ Resursele financiare și umane sunt actualizate pentru a corespunde nevoilor strategiei de monitorizare.
- ✓ Se stabilește în prealabil un program de actualizare periodică.
- ✓ Actualizările strategiei de monitorizare sunt documentate pentru referințe viitoare.



**REZUMATUL
RECOMANDĂRILOR
PRINCIPALE ȘI ETAPELE
URMĂTOARE PLANIFICATE**

Rezumatul recomandărilor principale și etapele următoare planificate

Recomandări cheie

Pe baza analizei efectuate în cadrul raportului, am formulat o listă de recomandări esențiale pentru proiectarea și implementarea unui cadru de monitorizare centralizat a sistemului de C&I din România. Aceste recomandări, furnizate pe parcursul acestui raport, sunt sintetizate în [Tabelul 3](#) și discutate mai jos. Recomandările în rezumat sunt organizate în jurul a patru teme principale:

1. Guvernanța monitorizării politicilor de C&I
2. Comparabilitatea indicatorilor și a performanțelor politicilor de C&I
3. Monitorizarea orientată spre învățare
4. Resurse adecvate pentru monitorizare

Tabelul 3 Rezumatul recomandărilor

	Recomandare	Etapa aferentă (etape aferente)	Entitatea responsabilă (entitățile responsabile)	Calendarul prioritar
Guvernanță	Atribuirea unor roluri și responsabilități clare de monitorizare Comitetului pentru Știință, Tehnologie și Inovare și secretariatului acestuia și, în viitor, Observatorului pentru C&I.	Etapa 2	Prim-ministru	Prioritate ridicată Pe termen scurt
	Stabilirea responsabilităților de monitorizare la MCID, crearea unei unități centralizate de M&E cu personalul necesar (M&E, Comunicare, TI și specialiști date), crearea unui grup interdepartamental de M&E și desemnarea unor puncte focale pentru M&E în alte unități.	Etapa 2, Etapa 5, Etapa 6, Etapa 7, Etapa 9	MCID	Prioritate medie Pe termen scurt
	Atribuirea DPSCDITT o autoritate clară în ceea ce privește conducerea implementării unui cadru de monitorizare centralizată la nivel strategic și, eventual, ulterior, a Observatorului de C&I.	Etapa 2, Etapa 5, Etapa 9	Prim-ministru	Prioritate ridicată Pe termen scurt
	Promovarea și facilitarea schimbului de informații privind performanța politicilor de C&I între autoritățile de management și organismele de punere în aplicare și în cadrul acestora.	Etapa 2, Etapa 5, Etapa 9	MCID, MIPE, ME, Academia Română, ADR-uri, UEFISCDI, alți implementatori de C&I.	Prioritate medie Pe termen scurt
	Responsabilizarea factorilor de decizie politică în ceea ce privește luarea rapidă și relevantă de măsuri politice pe baza rezultatelor monitorizării.	Etapa 8	Comisia pentru știință,	Prioritate ridicată

REZUMATUL RECOMANDĂRILOR PRINCIPALE ȘI ETAPELE URMĂTOARE PLANIFICATE

			inovare și tehnologie MCID, MIPE, ME, Academia Română, ADR-uri, alte autorități de management în domeniul C&I.	Pe termen scurt
Comparabilitate	Să se ajungă la un acord asupra unui cadru comun de monitorizare pentru politicile de C&I	Etapa 6	MCID, MIPE, ME, Academia Română, ADR-uri, UEFISCDI, alți implementatori de C&I.	Prioritate ridicată Pe termen scurt
	Să însoțească indicatorii comuni SNCISI cu definiții clare și îndrumări privind modul de măsurare a acestora.	Etapa 5	MCID	Prioritate ridicată Pe termen scurt
	Evaluarea diferențelor actuale în ceea ce privește măsurarea indicatorilor și a lacunelor de informații, folosind structura propusă pentru un cadru comun de monitorizare, și promovarea normelor de armonizare a indicatorilor și a măsurătorilor în materie de C&I.	Etapa 5, Etapa 6	MCID, cu informații furnizate de toți factorii de implementare a C&I	Prioritate ridicată Pe termen scurt
	Promovarea coerenței procedurilor de monitorizare și a sistemelor informatice de gestionare a fondurilor gestionate de MCID	Etapa 6, Etapa 9, Etapa 11	MCID	Prioritate medie Termen mediu
	Promovarea unei documentații clare și armonizate a proceselor de monitorizare în cadrul politicilor de C&I	Toate etapele	MCID	Prioritate medie Termen mediu
Învățare	Articularea unei ToC la fiecare nivel de politică pentru a evalua relevanța și caracterul complet al indicatorilor existenți.	Etapa 3, Etapa 4	MCID, MIPE, ME, Academia Română, ADR-uri, UEFISCDI, alți implementatori de C&I.	Prioritate ridicată Pe termen scurt
	Alinierea clară a indicatorilor de program și de instrument cu obiectivele specifice SNCISI	Etapa 3, Etapa 4	MCID, MIPE, ME, Academia Română, ADR-uri, UEFISCDI, alți implementatori de C&I.	Prioritate ridicată Pe termen scurt

REZUMATUL RECOMANDĂRILOR PRINCIPALE ȘI ETAPELE URMĂTOARE PLANIFICATE

	Clarificarea planului de analiză a datelor de monitorizare la nivel strategic	Etapa 1, Etapa 8	MCID	Prioritate medie Pe termen scurt
	Folosirea acestor ToC pentru a identifica riscurile care afectează eficacitatea politicilor, precum și sinergiile și complementaritățile instrumentelor existente.	Etapa 3	MCID, MIPE, ME, Academia Română, ADR-uri, UEFISCDI, alți implementatori de C&I.	Prioritate medie Termen mediu
	Să se includă o analiză detaliată și un plan de învățare (acțiune) a datelor de monitorizare în cadrul de reglementare al fiecărei politici de C&I	Etapa 8	MCID, MIPE, ME, Academia Română, ADR-uri, alte autorități de management în domeniul C&I.	Prioritate medie Termen mediu
Resurse	Asigurarea unor resurse umane și financiare suficiente pentru dezvoltarea și întreținerea în continuare a platformei centrale de monitorizare, inclusiv bugete pentru un specialist în M&E cu experiență și cu normă întreagă, un expert IT, un specialist în informare și un manager de date.	Etapa 2, Etapa 9	MCID	Prioritate ridicată Pe termen scurt
	Furnizarea de cursuri periodice de formare relevante în domeniul M&E pentru personalul din unitățile de M&E și punctele focale de M&E.	Etapa 2	MCID	Prioritate medie Pe termen scurt
	Alocarea de resurse umane și financiare relevante pentru a pune în aplicare practici de monitorizare îmbunătățite.	Toate etapele	MCID, MIPE, ME, Academia Română, ADR-uri, UEFISCDI, alți implementatori de C&I.	Prioritate medie Termen mediu

Guvernanță: Consolidarea coordonării tuturor autorităților de management și a organismelor de punere în aplicare a politicilor de C&I în ceea ce privește monitorizarea.

Punerea în aplicare a unui cadru de monitorizare îmbunătățit și centralizat al sistemului de C&I necesită o coordonare puternică și strânsă a tuturor celor care implementează C&I. Pe termen scurt, aceasta include o clarificare a rolurilor și responsabilităților de monitorizare la nivel strategic pentru Comitetul interministerial, departamentele MCID și toți cei care implementează C&I.

REZUMATUL RECOMANDĂRILOR PRINCIPALE ȘI ETAPELE URMĂTOARE PLANIFICATE

- **Să se atribuie roluri și responsabilități clare în materie de monitorizare Comitetului pentru Știință, Inovare și Tehnologie și secretariatului acestuia și, în viitor, Observatorului pentru C&I.**

Comitetul pentru știință, inovare și tehnologie aprobat reprezintă o oportunitate cheie pentru o mai bună coordonare și un schimb de informații între cei care implementează C&I. În general, operativitatea acestui comitet ar putea beneficia de o clarificare a realizărilor așteptate în ceea ce privește actualizarea monitorizării sistemului de C&I la nivel strategic și în ceea ce privește folosirea rezultatelor monitorizării în procesul decizional. Comitetul poate să sprijine instituirea unor mecanisme de aplicare pentru generarea, diseminarea și agregarea datelor pentru a facilita punerea în aplicare a platformei de monitorizare centralizate, prin urmare prin clarificarea lacunelor de informații și a inconsecvențelor rămase la nivel strategic. Structura propusă pentru cadrul de monitorizare a politicilor de C&I, prevăzută în Anexa 8, poate facilita acest proces de centralizare a informațiilor și de evaluare a lacunelor. Comitetul poate servi drept platformă de consultare pentru colectarea de feedback cu privire la nevoile de informații suplimentare ale celor care pun în aplicare politicile de C&I, la claritatea și ușurința raportării la nivel strategic, precum și la accesarea și interacțiunea cu datele de monitorizare care vor fi furnizate prin intermediul platformei centralizate de monitorizare. În prezent, DPSCDITT în cadrul MCID conduce responsabilitățile privind proiectarea, implementarea și actualizarea monitorizării la nivel strategic. Cu toate acestea, planurile de promovare a unei armonizări suplimentare a proceselor de monitorizare dincolo de indicatorii comuni ai SNCISI rămân incerte. Comitetul ar putea aproba acest rol. Comitetul trebuie să fie responsabil de revizuirea rezultatelor monitorizării la nivel strategic și de luarea de măsuri concertate în consecință. Această entitate va juca, de asemenea, un rol-cheie în orientarea dezvoltării unui Observator de C&I, cu sprijinul Băncii Mondiale. Odată înființat, rapoartele analitice ale Observatorului de C&I vor fi folosite ca elemente pentru luarea deciziilor de comitet și de alți factori de decizie din cadrul sistemului național de C&I.

- **Determinarea responsabilităților de monitorizare în cadrul MCID, crearea unei unități centralizate de M&E cu personalul necesar (specialiști în M&E, informare, IT și specialiști date), crearea unui grup interdepartamental de M&E și desemnarea unor puncte focale pentru M&E în alte unități.**

Reorganizarea recentă a MCID reprezintă o oportunitate pentru o mai bună coordonare interdepartamentală în cadrul ministerului. Cu toate acestea, este necesară, de asemenea, clarificarea atribuirii responsabilităților anterioare și potențial noi de monitorizare a sistemului de C&I, în conformitate cu ambiția SNCISI. La nivel strategic, unitatea centralizată de M&E trebuie să fie sprijinită de personalul necesar. Acestea includ, cel puțin, patru roluri-cheie: specialiști în M&E, un expert IT, un specialist în informare și un manager de date (în timp ce instituțiile care implementează programe de C&I trebuie să angajeze, cel puțin, un specialist în M&E și un manager de date). În plus, departamentele de program trebuie să desemneze un punct focal de M&E. Aceste puncte focale acționează ca legături între unitatea centrală și departamentele sau echipele specifice, facilitând colectarea și diseminarea datelor relevante. În plus, înființarea unui grup de coordonare M&E interdepartamental care se reunește regulat poate spori semnificativ eficiența eforturilor de M&E. Acest grup reunește punctele focale și unitatea de M&E, asigurând armonizarea, promovând colaborarea, încurajând schimbul de informații și asigurând alinierea la obiectivele generale.

- **Să se confere DPSCDITT o autoritate clară în ceea ce privește conducerea implementării unui cadru de monitorizare centralizată la nivel strategic și, eventual, ulterior, a Observatorului de C&I.**

Pentru a fi îndeplinite în mod eficient, rolurile și responsabilitățile descrise în prima recomandare sumară pot beneficia de o susținere mai puternică din partea nivelurilor politice

superioare. Tranziția către un cadru de monitorizare centralizat necesită timp suplimentar și schimbul de informații din partea tuturor celor care pun în aplicare proiecte de C&I pentru a reduce sarcinile viitoare de raportare. Responsabilitățile de raportare ale tuturor organismelor de punere în aplicare a proiectelor de C&I la nivel strategic trebuie să fie clare și limitate în timp în această perioadă de tranziție. Activitatea direcției ar fi facilitată prin identificarea unor puncte focale la fiecare nivel de politică responsabil de schimbul de informații, folosind structura propusă pentru cadrul de monitorizare a politicilor de C&I, prevăzută în Anexa 8. În viitor, acest rol ar putea fi preluat de Observatorul C&I. Se preconizează că Observatorul de C&I va juca un rol central în centralizarea informațiilor între toate unitățile de monitorizare a C&I pentru a asigura complementaritatea și a consolida funcționalitatea și eficacitatea instituțiilor intermediare.

- **Promovarea și facilitarea schimbului de informații privind performanța politicilor de C&I între autoritățile de management și organismele de implementare**

Schimbul de informații poate fi facilitat de Comitetul pentru știință, inovare și tehnologie, cu condiția să existe roluri și responsabilități clare în materie de monitorizare, precum și de către viitoarea platformă de monitorizare centralizată și de Observatorul de C&I. Ca atare, punerea în aplicare eficientă a platformei DPSCDITT este esențială pentru atingerea acestui obiectiv. Schimbul de informații între diviziile MCID trebuie promovat prin consultări structurate și periodice cu privire la politicile de monitorizare a C&I și a ecosistemului. Domeniul de aplicare al platformei de monitorizare centralizate ar putea fi extins la un instrument de comunicare și gestionare în cadrul ministerului.

- **Responsabilizarea factorilor de decizie politică pentru acțiuni rapide și relevante bazate pe rezultatele monitorizării.**

Îmbunătățirea monitorizării nu poate duce, de una singură, la un impact mai mare asupra politicilor pentru sistemul de C&I. Rezultatele monitorizării trebuie să fie folosite la toate nivelurile de politică relevante pentru a informa procesul decizional în toate etapele de punere în aplicare a instrumentului și politicii. Personalul de monitorizare trebuie să faciliteze pregătirea și diseminarea unor rezultate clare și care pot fi puse în aplicare, subliniind implicațiile lor politice. Ca urmare, factorii de decizie trebuie să se angajeze să ia măsuri rapide pe baza acestor informații. Raționamentul pentru adaptările instrumentului și politicii și proiectarea instrumentului și politicii trebuie să fie documentat— și să se bazeze în mod clar pe rezultatele monitorizării trecute și prezente — pentru a fi împărtășit publicului. Trebuie instituit un ciclu de responsabilitate, de la nivel de instrument la nivel strategic, de la producerea unor rezultate de monitorizare riguroase și acționabile până la modificări în ceea ce privește elaborarea și punerea în aplicare a politicilor, cu implicații clare în cazul abaterii de la aceste roluri și responsabilități. În cadrul unei instituții, personalul de monitorizare este responsabil de raportarea în timp util a rezultatelor monitorizării direct către factorii de decizie politică. Factorii de decizie politică sunt apoi responsabili de luarea unor decizii pe baza acestor rezultate. Unitatea de implementare este apoi responsabilă pentru implementarea acestor adaptări. În afara instituției, rezultatele monitorizării (de exemplu, tablouri de bord și rapoarte) trebuie să fie făcute publice pentru a consolida responsabilitatea factorilor de decizie politică față de cetățeni. Asigurarea accesului publicului la viitoarea platformă de monitorizare centralizată sau diseminarea publică a informațiilor prin viitorul Observator C&I reprezintă un pas esențial către o mai mare transparență.

Comparabilitate: Accelerarea și aprofundarea procesului de armonizare a monitorizării sistemului de C&I

Monitorizarea la nivel strategic necesită indicatori coerenți colectați în cadrul programelor și proiectelor. Deși s-au făcut mai mulți pași în această direcție, există loc pentru accelerarea inițiativelor existente și pentru extinderea domeniului de aplicare al acestora.

- **Să se ajungă la un acord asupra unui cadru comun de monitorizare pentru politicile de C&I**

Structura propusă pentru un cadru de monitorizare centralizată, prevăzută în Anexa 8, ghidează raportarea la nivel strategic. În viitor, o structură similară poate fi adoptată pentru a monitoriza fiecare politică de C&I. Între timp, trebuie să se colecteze feedback cu privire la claritatea, caracterul complet și relevanța structurii, pentru a se ajunge la un acord cu privire la nevoia de informații. O abordare ar fi să se piloteze structura cu un manager de program pentru fiecare sursă de finanțare pentru o perioadă limitată.

- **Să însoțească indicatorii comuni SNCISI cu definiții clare și îndrumări privind modul de măsurare a acestora**

Pentru a asigura o măsurare coerentă a indicatorilor comuni, fiecare indicator trebuie să fie însoțit de o fișă de referință a indicatorului (Tabelul 1 oferă un exemplu) și de o listă clară de definiții ale termenilor. Pentru a fi comparabile, personalul de monitorizare din diferite programe de C&I trebuie să urmeze proceduri similare de colectare a datelor (inclusiv, atunci când este cazul, selectarea respondenților), de verificare și de agregare pentru a produce indicatorii comuni SNCISI. DPSCDITT (și, ulterior, Observatorul C&I) trebuie să contribuie la stabilirea standardelor prin elaborarea unor orientări care să fie respectate de toți managerii de programe de la cel mai mic nivel de implementare. Aceste informații trebuie să fie centralizate într-un manual operațional care să descrie în detaliu toate procesele de monitorizare ale SNCISI.

- **Evaluarea diferențelor actuale în ceea ce privește măsurarea indicatorilor și a lacunelor de informații, folosind structura propusă pentru un cadru comun de monitorizare, și promovarea normelor de armonizare a indicatorilor și măsurătorilor din domeniul C&I.**

Monitorizarea sistemului de C&I ar beneficia de armonizarea indicatorilor săi dincolo de o măsurare unitară a indicatorilor de monitorizare comuni pentru programele de C&I din România din SNCISI. Structura cadrului centralizat de monitorizare, elaborată de DPSCDITT și la care acest raport a adus completări (a se vedea Anexa 8), poate ajuta acest proces. Pentru a ușura tranziția de la cadrul existent la un cadru îmbunătățit, structura propusă poate fi completată mai întâi din documentația pusă la dispoziție de DPSCDITT, care poate contacta agenții responsabili respectivi pentru a completa lacunele de informații. De-a lungul acestui proces, DPSCDITT poate evalua gradul actual de comparabilitate a definiției și măsurării indicatorilor în cadrul grupurilor de indicatori cu o intenție similară. Propunerea unor norme de armonizare a indicatorilor de C&I și a măsurării acestora trebuie să fie o extensie naturală a evaluării comparabilității indicatorilor existenți. Propunerile trebuie să țină seama de constrângerile externe, încercând să se alinieze la indicatorii ceruți de CE ori de câte ori este cazul. Acest exercițiu poate ghida definirea indicatorilor de realizare comuni (pe baza ToC care duc la aceștia și a ToC generale), care lipsesc în prezent din SNCISI.

- **Promovarea coerenței procedurilor de monitorizare și a sistemelor informatice de management a fondurilor gestionate de MCID**

Pentru a promova o mai mare coerență pentru monitorizarea politicilor de C&I, MCID trebuie să caute oportunități pentru a promova armonizarea procedurilor de monitorizare și a sistemelor informatice de management ale programelor PNCDI IV. De exemplu, MCID ar putea căuta să extindă domeniul de aplicare al EVoC sau al platformei centralizate planificate pentru a cuprinde o parte mai mare (dacă nu chiar toate) din aceste programe.

- **Promovarea unei documentații clare și armonizate a proceselor de monitorizare în cadrul politicilor de C&I**

Documentarea clară a proceselor de monitorizare planificate și efective ale fiecărei politici de cercetare și inovare ar contribui la o transparență mai mare a monitorizării și punerii în aplicare a politicilor. Această documentație trebuie să includă elemente comune, care să acopere aspectele-cheie evidențiate în prezentul raport. Aceasta include ToC, o listă de indicatori împreună cu informații însoțitoare — de exemplu, sub forma unor fișe de referință pentru indicatori, un cadru de monitorizare care să enumere principalele nevoi de informații (adoptând un format comun în urma acordului acestuia), informații privind responsabilitățile și rolurile (guvernanta), gestionarea informațiilor, sursele și colectarea datelor, calitatea datelor, analiza și folosirea datelor, planuri de evaluare, raportare și diseminare, precum și de învățare și de luare de măsuri rapide privind rezultatele monitorizării. Această documentație trebuie să includă proceduri clare pentru a responsabiliza personalul de monitorizare, factorii de decizie și unitățile de punere în aplicare în ceea ce privește îndeplinirea acestor roluri și responsabilități. Listele de verificare furnizate în prezentul raport pentru etapele 1-12 trebuie să fie folosite pentru a evalua caracterul complet al acestei documentații. Pe parcursul acestui raport sunt prezentate diverse instrumente pentru a sprijini punerea în aplicare a acestor etape, inclusiv o listă de întrebări la care monitorizarea trebuie să încerce să răspundă (Etapa 1), fișele de post ale personalului central de monitorizare (Etapa 2), exemple de ToC aplicate la două politici de C&I (Etapa 3), un model pentru o fișă de referință pentru indicatori (Etapa 4), un model pentru structura cadrului de monitorizare cu opțiuni și exemple predefinite (Anexa 8, Etapele 5 și 6), o evaluare a diferitelor moduri de colectare a datelor primare (Anexa 8, Etapa 7), o evaluare a datelor secundare cheie care ar putea fi folosite pentru monitorizare (Anexa 9, Etapa 7), exemple de dezagregare a indicatorilor pentru analiza datelor (Etapa 8), o listă cuprinzătoare de verificare a calității pentru conceperea și implementarea unei platforme noi de monitorizare (Anexa 11, Etapa 9) și o listă de referințe de lectură esențiale privind monitorizarea (Secțiunea III) și evaluarea, inclusiv evaluările de impact riguroase (Etapa 10). O structură și un format comune ar putea fi adoptate între sursele de finanțare și programe pentru a facilita compararea și localizarea informațiilor relevante.

Învățare: Îmbunătățirea utilizării datelor de monitorizare în procesul de luare a deciziilor în materie de politică de C&I

Îmbunătățirea eficacității politicii de C&I poate fi realizată numai printr-o monitorizare mai bună și prin angajamentul de a folosi aceste informații în fiecare etapă a punerii în aplicare a politicii. Este nevoie de o schimbare de cultură în care să existe legături clare și explicite între indicatorii unei politici și diferitele etape ale logicii de intervenție (ToC) și modul în care acești indicatori contribuie la obiectivele de nivel superior (de la instrumentul de politică la nivelul programului, de la nivelul programului la sursa de finanțare și de la sursa de finanțare la SNCIS).

REZUMATUL RECOMANDĂRILOR PRINCIPALE ȘI ETAPELE URMĂTOARE PLANIFICATE

- **Articularea unei ToC la fiecare nivel de politică pentru a evalua relevanța și caracterul complet al indicatorilor existenți**

O ToC trebuie să fie punctul de plecare al fiecărui cadru de monitorizare. Prin identificarea etapelor strategice și a ipotezelor din logica de intervenție a unei politici, o ToC ajută la identificarea unui set concis de indicatori relevanți pentru a urmări progresul unei politici și pentru a înțelege performanța acesteia. În cadrul prezentei monitorizări a politicilor de C&I, indicatorii nu au fost derivați dintr-o ToC. Cu toate acestea, o ToC este un instrument puternic pentru a verifica dacă indicatorii selectați surprind în mod eficient etapele cheie ale intervenției politicii. În măsura în care este posibil, trebuie să se renunțe la indicatorii slab legați de intervenția unei politici, în timp ce trebuie să se adauge indicatori privind etapele și ipotezele cheie care nu sunt surprinse în prezent. În plus, crearea unei ToC permite factorilor de decizie politică să identifice eventualele lacune sau domenii de îmbunătățire. Exemplele de ToC aplicate la politicile de C&I din România sunt prezentate în Etapa 3. Echipele de program trebuie să se întâlnească cel puțin de două ori pe an pentru a-și revizui ToC-urile (bazate, de asemenea, pe datele de monitorizare), pentru a valida ipotezele și a ajusta politicile acolo unde este necesar.

- **Alinierea clară a indicatorilor de program și de instrument cu obiectivele specifice SNCISI**

Exercițiul de mai sus ar ajuta la clarificarea diferitelor etape prin care fiecare instrument de politică contribuie la Viziunea 2030, ceea ce ar duce la elaborarea unei ToC al politicilor de C&I la nivel strategic. Corelarea indicatorilor existenți cu obiectivele specifice SNCISI ar sprijini înțelegerea modului în care aceste obiective au fost sau nu au fost atinse.⁵²

- **Clarificarea planului de analiză pentru monitorizarea datelor la nivel strategic**

SNCISI ar beneficia de un plan detaliat de analiză pentru monitorizarea datelor la nivel strategic. Proiecția acestei lucrări poate sprijini identificarea unor caracteristici suplimentare ale platformei centralizate de monitorizare. Comunicând în mod clar valoarea adăugată a analizelor la nivel strategic, DPSCDITT poate obține o implicare suplimentară din partea celor care implementează C&I, facilitând schimbul de informații și promovând folosirea platformei.

- **Să se utilizeze ToC pentru a identifica riscurile care afectează eficacitatea politicilor, precum și sinergiile și complementaritățile dintre instrumentele existente.**

Prin reunirea ToC-urilor de la nivelurile de politică inferioare, ToC-ul SNCISI ar oferi o imagine de ansamblu clară și coerentă a contribuției preconizate a fiecărei politici și fiecărui instrument de C&I la obiectivele finale ale guvernului. Această imagine de ansamblu va dezvălui amenințările existente la adresa eficacității instrumentelor și politicilor prin obținerea ipotezelor cheie care stau la baza logicii de intervenție a politicilor. Monitorizarea realizării acestor riscuri va permite factorilor de decizie să ajusteze activitățile planificate în timp util. ToC-urile vor facilita, de asemenea, identificarea sinergiilor și a complementarității între instrumentele de C&I. Acest proces trebuie să contribuie la monitorizarea politicilor de C&I la nivel strategic prin evaluarea măsurii în care aceste sinergii și complementarități au fost realizate. Instrumentele complementare trebuie să fie monitorizate îndeaproape împreună deoarece provocările în punerea în aplicare a unuia dintre aceste instrumente vor afecta în mod direct capacitatea celorlalte instrumente de a-și atinge obiectivele.

⁵² Acest lucru nu îi împiedică pe cei care implementează C&I să definească indicatori de monitorizare suplimentari pentru a asigura o monitorizare de bună calitate la niveluri politice inferioare.

- **Să se includă o analiză detaliată și un plan de învățare (acțiune) a datelor de monitorizare în cadrul de reglementare al fiecărei politici de C&I**

Pe termen mediu, autoritățile de gestionare a proiectelor de C&I trebuie să se angajeze în continuare să învețe și să ia măsuri pe baza rezultatelor monitorizării prin adăugarea unei analize detaliate și a unui plan de învățare (acțiune) a datelor de monitorizare în cadrul de reglementare al programelor. Planul de învățare trebuie să includă procedurile menționate mai sus pentru a responsabiliza personalul de monitorizare, factorii de decizie și unitățile de punere în aplicare în ceea ce privește îndeplinirea acestor roluri și responsabilități. Planurile de analiză și de învățare trebuie să reflecte în mod clar modul în care datele de monitorizare vor fi folosite pentru a îndeplini obiectivele cheie de învățare ale monitorizării, răspunzând la întrebările orientative cheie furnizate în Etapa 1.

Resurse: Alocarea de resurse umane și financiare suficiente pentru tranziția către un cadru de monitorizare integratoare

Punerea în aplicare a planurilor de monitorizare preconizate de SNCISI și a celor mai bune practici promovate de prezentul raport necesită investiții adecvate în resurse umane și financiare.

- **Asigurarea unor resurse umane și financiare suficiente pentru dezvoltarea și întreținerea în continuare a platformei centrale de monitorizare, inclusiv bugete pentru specialiști în M&E cu experiență și cu normă întreagă, experți IT, specialiști în comunicare și manageri de date.**

Trebuie să se asigure resurse suficiente pentru a garanta dezvoltarea și întreținerea ulterioară a platformei după încheierea proiectului prin care MCID dezvoltă platforma. Acest lucru include luarea în considerare a cel puțin patru posturi interne suplimentare cu normă întreagă: un specialist în informare, dedicat promovării platformei; un expert IT pentru dezvoltarea platformei, întreținerea și asistența pentru utilizatori; un manager de date care să supravegheze datele; și un specialist în M&E, responsabil cu analiza datelor și raportarea la nivel strategic. Acest lucru poate implica, de asemenea, resurse pentru a garanta furnizarea de date de înaltă calitate către nivelul strategic de la nivelurile inferioare. Etapa 2 include o descriere a posturilor pentru aceste roluri-cheie de monitorizare.

- **Furnizarea de cursuri de formare periodice și relevante în domeniul M&E pentru personalul din unitățile de M&E și punctele focale de M&E.**

Personalul de monitorizare trebuie să beneficieze de oportunități de formare relevante pentru a-și îmbunătăți cunoștințele privind cele mai bune practici. Au fost identificate patru domenii-cheie de formare: (i) elaborarea unei ToC a unui instrument sau unei politici și folosirea acestui instrument pentru a defini indicatorii de monitorizare; (ii) folosirea de sondaje reprezentative în cadrul monitorizării și punerea în aplicare a acestora; (iii) analiza datelor; și (iv) comunicarea eficientă privind lecțiile învățate pentru a promova asimilarea dovezilor în procesul decizional. Documentația și înregistrările de formare ar putea fi stocate și partajate cu personalul nou pentru o mai bună păstrare a cunoștințelor. Acest raport face legătura între înregistrarea și materialele atelierelor organizate de Banca Mondială pentru factorii de decizie și personalul de monitorizare din domeniul C&I din România (a se vedea Introducerea).

- **Alocarea de resurse umane și financiare relevante pentru a pune în aplicare practici de monitorizare îmbunătățite.**

Elaborarea politicilor trebuie să fie însoțită de o planificare adecvată a resurselor umane și financiare necesare pentru monitorizarea progreselor. Trebuie promovată folosirea instrumentelor digitale pentru a reduce sarcinile manuale care necesită mult timp și probabilitatea de erori. O abordare ar fi extinderea acoperirii platformelor de monitorizare existente sau a platformei de monitorizare centralizată pentru a acoperi funcțiile de monitorizare care nu sunt încă disponibile pentru unii executanți de C&I.

Etapele următoare

Deși cele 12 Etapele propuse în acest raport oferă o orientare structurată pentru crearea unor sisteme de monitorizare eficiente, acestea reprezintă doar un punct de plecare. Dezvoltarea unui sistem de monitorizare riguros necesită un angajament continuu și o punere în aplicare activă a cadrului. Aceasta implică colectarea datelor în timp util, analize periodice, interpretarea rezultatelor și ajustări în timp util pe parcurs. În cadrul asistenței tehnice acordate MCID, Banca Mondială va continua să ofere consultanță clientului în ceea ce privește punerea în aplicare a unui cadru de monitorizare și altor activități de monitorizare și evaluare, care ar putea include:

- **Sprijin pentru înființarea unui Observator de C&I:** având în vedere contextul românesc, Banca va oferi recomandări bazate pe bunele practici internaționale pentru a informa România cu privire la înființarea unui Observator de C&I, inclusiv aspecte legate de proiectare, operațiuni și evaluare, resurse estimate și linii de servicii cheie sau linii de produse analitice. Se preconizează că în vara anului 2024 va fi gata un raport care să prezinte opțiunile pentru un Observator de C&I.
- **Sprijinirea creării de ToC pentru politicile de C&I:** Banca Mondială poate sprijini elaborarea unor foi de parcurs cuprinzătoare care să prezinte rezultatele preconizate, activitățile și ipotezele care stau la baza programelor de C&I și a instrumentelor de politică selectate. De asemenea, putem instrui partenerii în ceea ce privește aplicarea și desfășurarea atelierelor de lucru ToC pentru elaborarea foilor de parcurs în viitor.
- **Sprijin pentru stabilirea cadrelor de monitorizare bazate pe ToC pentru programele selectate:** acest lucru poate include, de exemplu, sprijin pentru definirea nevoilor de învățare, definirea indicatorilor, stabilirea fluxului de date și crearea de modele pentru rapoarte. Programele selectate pot fi folosite pentru a pilota structura cadrului de monitorizare propus în acest raport.
- **Efectuarea a două evaluări de impact ale investițiilor în C&I:** BM va efectua o evaluare riguroasă a impactului a două programe MCID și va sprijini realizarea altor evaluări de impact prin consolidarea capacităților și consiliere. Se preconizează că rezultatele vor fi disponibile în 2026.
- **Sesiuni virtuale de consolidare a capacităților pentru comunitatea de practică în domeniul M&E:** aceste sesiuni se vor axa pe metodologii și tehnici de monitorizare și evaluare și sunt destinate practicienilor de M&E din România. În cadrul atelierelor vor fi prezenți vorbitori experți de la Banca Mondială și invitați. Primul atelier, organizat în iunie 2023, a aprofundat subiectul *Sistemelor integrate de date*. Următoarele ateliere vor acoperi o serie de subiecte valoroase (de exemplu, experiențele de creare a cadrelor de monitorizare în alte țări din UE, informații despre rolul esențial pe care îl pot juca Observatoarele de C&I în ecosisteme, folosirea eficientă a sondajelor pentru colectarea datelor primare și exemple reale de evaluări riguroase ale impactului programelor de sprijinire a inovării). De asemenea, vom efectua un scurt sondaj pentru a înțelege nevoile de învățare ale practicienilor, în vederea adaptării conținutului seriei.

REZUMATUL RECOMANDĂRILOR PRINCIPALE ȘI ETAPELE URMĂTOARE PLANIFICATE

- **Suport online fără programare de M&E:** În fiecare lună, un interval de timp dedicat de 1,5 ore va fi disponibil pentru ministerele de resort, coordonatorii RIS3 și managerii de programe pentru a solicita îndrumare și sprijin din partea echipei de experți experimentați în M&E a Băncii. Acest tip de activitate suport fără programare va oferi o oportunitate de a oferi îndrumare privind rezolvarea problemelor în timp real, interpretarea datelor și consolidarea capacităților.

Referințe

Bjärkefur, K., de Andrade, L. C., Daniels, B., & Jones, M. R. 2021. Development research in practice: The DIME analytics data handbook (Cercetarea pentru dezvoltare în practică: Manualul de date analitice DIME). Banca Mondială.

Blažek, J., & Vozáb, J. 2006. Ex-ante evaluation in the new member states: The case of the Czech Republic.”. *Regional Studies* (Evaluarea ex-ante în noile state membre: Cazul Republicii Cehe. *Studii regionale*, 40(02), 237-248.

de Jong, S. P., & Muhonen, R. 2020. Who benefits from ex ante societal impact evaluation in the European funding arena ? A cross-country comparison of societal impact capacity in the social sciences and humanities. *Research Evaluation* (Cine beneficiază de evaluarea ex ante a impactului societal în domeniul finanțării europene? O comparație între țări a capacității de evaluare a impactului societal în domeniul științelor sociale și umaniste. *Evaluarea cercetării*), 29(01), 22-33.

CE (Comisia Europeană). 2021a. *Open Data Best Practices in Europe : Estonia, Slovenia & Ukraine—Three countries showing high growth in maturity score according to the Open Data Maturity assessment 2021* (Cele mai bune practici în materie de date deschise în Europa: Estonia, Slovenia și Ucraina—Trei țări care prezintă o creștere ridicată a scorului de maturitate conform evaluării maturității datelor deschise 2021).

CE (Comisia Europeană). 2021b. 'Better Regulation' toolbox 2021 – November 2021 edition (Set de instrumente „O mai bună legiferare” 2021 – ediția din noiembrie 2021).

CE (Comisia Europeană). 2022a. European Innovation Scoreboard 2022—Romania Country Profile. Luxembourg: Publications Office of the European Union (*Tabloul de bord european al inovării 2022—Profilul de țară al României*. Luxembourg: Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene). https://ec.europa.eu/assets/rtd/eis/2022/ec_rtd_eis-country-profile-ro.pdf

CE (Comisia Europeană). 2022b. Country review of the Romanian research and innovation system: Final report : PSF country. Publications Office (*Evaluarea de țară a sistemului românesc de cercetare și inovare: Raport final: PSF țară*. Oficiul pentru Publicații). <https://data.europa.eu/doi/10.2777/28266>

CE (Comisia Europeană). Directorate General for Research and Innovation. 2022c. Study to support the monitoring and evaluation of the framework programme for research and innovation along key impact pathways : Indicator methodology and metadata handbook (Direcția Generală pentru Cercetare și Inovare. 2022c. *Studiu de sprijinire a monitorizării și evaluării programului-cadru pentru cercetare și inovare de-a lungul principalelor căi de impact: Metodologia indicatorilor și manualul de metadata*).

CE (Comisia Europeană). Directorate General for Research and Innovation. 2022d. *Study to support the monitoring and evaluation of the Framework Programme for research and innovation along Key Impact Pathways. Operationalisation plan for IT systems* (Direcția Generală pentru Cercetare și Inovare. 2022d. *Studiu de sprijinire a monitorizării și evaluării Programului-cadru pentru cercetare și inovare de-a lungul căilor de impact cheie. Plan de operaționalizare pentru sistemele informatice*).

Gertler, P. J., Martinez, S., Premand, P., Rawlings, L. B., & Vermeersch, C. M. 2016. Impact evaluation in practice. World Bank Publications (Evaluarea impactului în practică. Publicații ale Băncii Mondiale).

REFERINȚE

Goergens, M. și Kusek, J. Z. 2009. Making Monitoring and Evaluation Systems Work: A Capacity Development Tool Kit. World Bank (Asigurarea funcționării sistemelor de monitorizare și evaluare: un ser de instrumente de dezvoltare a capacității. Banca Mondială).

Gugerty, M. K., & Karlan, D. 2018. *The Goldilocks challenge : Right-fit evidence for the social sector (Provocarea Goldilocks : Dovezi de potrivire corectă pentru sectorul social)*. Oxford University Press.

Han, X., Parker, C., Rogger, D., & Schuster, C. 2021. The Impacts of Survey Mode in Public Administration: Evidence from a Randomized Control Trial. (*Impactul modului de sondaj în administrația publică: Dovezi dintr-un studiu de control randomizat*).

Inovații pentru combaterea sărăciei. 2016. *Guiding Your Program to Build a Theory of Change (Ghidarea programului dumneavoastră pentru a construi o teorie a schimbării)*.

Kusek, J. Z., & Rist, R. C. 2004. Ten steps to a results-based monitoring and evaluation system: A handbook for development practitioners. World Bank (Zece pași către un sistem de monitorizare și evaluare bazat pe rezultate: Un manual pentru practicienii din domeniul dezvoltării. Banca Mondială).

OCDE. 2020. Chapter 1. Towards a systemic approach to policy evaluation. In Improving Governance with Policy Evaluation : Lessons From Country Experiences (Capitolul 1. Către o abordare sistemică a evaluării politicilor. În Îmbunătățirea guvernării prin evaluarea politicilor: Lecții din experiențele țărilor).

USAID. 2016. *Performance Indicator Reference Sheet (PIRS) Guidance & Template. (Fișa de referință a indicatorilor de performanță (PIRS) - Ghid și model)*. <https://usaidlearninglab.org/resources/recommended-performance-indicator-reference-sheet>

USAID. 2013. Monitoring and Evaluation Platforms Considerations for Design and Implementation Based on a Survey of Current Practices. Discussion Note (Platformele de monitorizare și evaluare - Considerații privind proiectarea și punerea în aplicare pe baza unui studiu al practicilor actuale. Notă de discuție)

Vaessen, J., Lemire, S. și Befani, B. 2020. Evaluation of International Development Interventions : An Overview of Approaches and Methods. Independent Evaluation Group. World Bank (Evaluarea intervențiilor de dezvoltare internațională: O prezentare generală a abordărilor și metodelor. Grupul independent de evaluare. Banca Mondială.)

Banca Mondială. 2018. *Componenta D: Ghidul de monitorizare a unității de strategie*.

Banca Mondială. 2021a. *Un cadru complementar de M&E pentru strategiile de specializare inteligentă ale UE. Studii de caz în Polonia Pomorskie și România de Nord-Est*.

Banca Mondială. 2021b. *Advisory Services Agreement on Improving Monitoring and Evaluation Capacity in the Context of EU-funded Programs in Romania (2021–2027). Report on institutional, procedural, and legislative assessment, Output 1b (Acord de servicii de consultanță privind îmbunătățirea capacității de monitorizare și evaluare în contextul programelor finanțate de UE în România (2021-2027). Raport privind evaluarea instituțională, procedurală și legislativă, Realizarea 1b)*.

Banca Mondială. 2022. "Consultations: Romania Systematic Country Diagnostic Update 2023." Brief. World Bank. December 9, 2022. („Consultări: România - Actualizare sistematică a diagnosticului de țară 2023”. Prezentare. Banca Mondială. 9 decembrie 2022.) <https://www.worldbank.org/en/country/romania/brief/consultations-romania-systematic-country-diagnostic-update-2023>.

REFERINȚE

Banca Mondială. 2023. *Romanian Research and Innovation Policy Effectiveness Review*
Analiza eficienței politicii românești de cercetare și inovare.

Anexa 1. Surse de finanțare SNCISI 2022-2027

Surse de finanțare (2022-27)	Autoritatea de management	Executant(executanți) / Organism intermediar	Alocări planificate (în euro)
FONDURI NAȚIONALE DE C&D			
PNCDI IV	MCID	Unitățile de implementare ale MCID	12.000 de milioane de euro
		UEFISCDI	
		Institutul de Fizică Atomică	
		Agencia Spațială Română	
Programe de cercetare-dezvoltare ale Academiei Române	Academia Română	Academia Română	400 de milioane de euro
Programele de cercetare-dezvoltare ale Academiei Oamenilor de Știință din România	Academia Oamenilor de Știință din România	Academia Oamenilor de Știință din România	12 milioane de euro
Linii bugetare pentru C&D în universități	ME	ME & UEFISCDI	
Planuri de C&D ale altor ministere	MADR	MADR & Academia de Științe Agricole și Silviculturale	120 de milioane de euro
	MS	MS & Academia de Științe Medicale	
	Alte ministere cu planuri sectoriale de C&D		
FONDURI EUROPENE STRUCTURALE ȘI DE INVESTIȚII			
PCIDIF	MIPE	MCID — Organism intermediar pentru PCIDIF, Prioritatea 1 (CDI), Prioritatea 2 (CDI în sectorul TIC)	1.000 de milioane de euro
Programul de sănătate		MCID — Organism intermediar pentru PS, Prioritatea 5 (Cercetare medicală)	386 de milioane de euro
Programul de educație și ocupare a forței de muncă		ME — Organism intermediar pentru PEO, Prioritatea 7 (Educație și formare)	40 de milioane de euro
Programul tranziție justă		ADR-uri în regiunile selectate, Prioritatea 1-6 (Sprijin pentru antreprenoriat)	200 de milioane de euro
PO regionale	ADR	ADR-urile — Prioritatea 1 (Regiuni competitive prin inovare, digitalizare și întreprinderi dinamice)	2,200 milioane de euro
PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ			
Componenta 9: Sprijin pentru sectorul privat și CDI	MIPE	Unitatea MCID—PSF și direcția PNRR	259 milioane de euro
TOTAL			16.617 milioane de euro

Sursa: Compilarea Băncii Mondiale, pe baza Anexei 2 la SNCISI.

Anexa 2. Documente cheie privind cadrul de reglementare pentru monitorizarea fondurilor de C&I

Nivelul strategic	Ordonanța Guvernului 57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică (Legea cercetării) Hotărâre de Guvern 933/2022 pentru aprobarea Strategiei naționale pentru cercetare, inovare și specializare inteligentă 2022-2027 Hotărârea Guvernului nr. 379/2022 pentru aprobarea metodologiei de elaborare, implementare, monitorizare, evaluare și actualizare a strategiilor guvernamentale Hotărârea Guvernului nr. 427/2022 pentru aprobarea metodologiei de elaborare, monitorizare, raportare și revizuire a planurilor strategice instituționale, inclusiv a metodologiei privind planurile strategice instituționale O.M. 458/2019 pentru înființarea Comitetului de coordonare a specializării inteligente (modificat prin O.M. 648/2018)
PNCDI IV (inclusiv Nucleu)	Hotărârea Guvernului nr. 1265/2004 pentru aprobarea normelor metodologice privind evaluarea, contractarea, finanțarea și monitorizarea programelor, proiectelor și acțiunilor de CDI cuprinse în Planul Național de CDI Hotărârea Guvernului nr. 1188/2022 pentru aprobarea Planului național de cercetare, dezvoltare și inovare 2022-2027 Hotărârea Guvernului nr. 1405/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice privind evaluarea, contractarea, finanțarea și monitorizarea programelor de cercetare-dezvoltare Nucleu Procedura de raportare și monitorizare a proiectelor finanțate prin Planul Național CDI (UEFISCDI)
Programele de C&D ale Academiei Române și ale academiilor sucursale	Legea 752/2001 privind organizarea Academiei Române; statutul Academiei Române; regulamentul de organizare și funcționare a Academiei Române Legea 45/2009 privind organizarea și funcționarea Academiei de Științe Agricole și Silvicultură; statutul Academiei de Științe Agricole și Silvicultură Legea 264/2004 privind organizarea și funcționarea Academiei de Științe Medicale Legea 31/2007 privind reorganizarea și funcționarea Academiei Oamenilor de Știință din România
Linii bugetare pentru cercetare și dezvoltare în universități	Ordinul Min. 3721/ 2023 pentru aprobarea metodologiei privind finanțarea cercetării științifice universitare din cadrul instituțiilor de învățământ superior de stat în anul 2023
Planuri de C&D ale altor ministere	Hotărâre de Guvern nr. 1265/2004-Norme metodologice privind contractarea, finanțarea și monitorizarea și evaluarea programelor, proiectelor de cercetare-dezvoltare și inovare și a acțiunilor cuprinse în planurile sectoriale de CDI
PCIDIF	Regulamentul (UE) 2021/1060 — Dispoziții comune pentru FESI Regulamentul (UE) 2021/1058— FEDR și Regulamentul privind Fondul de coeziune
Programul de sănătate	Regulamentul (UE) 2021/1057— Regulamentul privind Fondul social european Plus
Programul de educație și ocupare a forței de muncă	Acord de parteneriat privind fondurile europene pentru perioada de programare 2021-27 între România și Comisia Europeană
Programul tranziție justă	Programe (operaționale) cu componente CDI PCIDIF
PO regionale	Programul de sănătate Programul de educație și ocupare a forței de muncă Programul tranziție justă PO regionale
Componenta 9: Sprijin pentru sectorul privat și CDI	Ordonanța Guvernului nr. 124/2021 pentru stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență

Anexa 3. Lista instituțiilor întâlnite în cadrul consultărilor bilaterale cu părțile interesate

Instituția	Unitatea
ADR Nord-Est	Unitatea M&E
ADR Sud-Est	Unitatea de evaluare
UEFISCDI	Departamentul IT
MCID	Unitatea de monitorizare a PNRR
MCID	Direcția Politici și strategie CDI, Inovare și transfer tehnologic

Anexa 4. Lista instituțiilor care au participat la atelierele de lucru pe M&E ale Băncii Mondiale

Instituția	Unitatea
<i>Atelier de lucru privind monitorizarea și evaluarea în sprijinul procesului decizional bazat pe date concrete (6-7 martie 2023)</i>	
Agenția Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI)	Serviciul de centru de politici pentru învățământ superior, știință, inovare și antreprenariat
Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene (MIPE)	Unitatea de evaluare
Ministerul Educației (ME)	Departamentul de Politici Publice
Ministerul Educației (ME)	Direcția Generală pentru Relații Internaționale și Afaceri Europene
Ministerul Educației (MEDU)	Cabinetul ministrului
Ministerul Finanțelor (MF)	Direcția Generală Programare Bugetară
Ministerul Finanțelor (MF)	Unitatea de revizuire a cheltuielilor
Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID)	Direcția Politici și Strategii pentru CDI și Transfer Tehnologic
Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID)	Direcția Relații Internaționale și Europene
Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID)	Direcția Generală de Management și Coordonare a PNRR (DGGCPNRR) — Unitatea de monitorizare
Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID)	Unitatea de implementare a mecanismului de sprijinire a politicilor (unitatea PSF)
Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID)	Serviciul de gestiune financiară
Centrul Național pentru Politici și Evaluare în Educație CNPEE	Unitatea de Cercetare în Educație
Cancelaria primului ministru	Departamentul pentru responsabilitate socială și grupuri vulnerabile
Centrul Agenției pentru Dezvoltare Regională	Programul Operațional Regional 2014–2020, Serviciul de Monitorizare și asistență tehnică
Centrul Agenției pentru Dezvoltare Regională	Departamentul managementul programelor

ANEXA 4

Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est	Unitatea de programare, monitorizare și evaluare
Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est	Unitatea de programare regională
Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Est	Biroul regional de planificare, programare și monitorizare
Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia	Programul Operațional Regional, Departamentul Monitorizare
Atelier de lucru privind recomandările pentru monitorizarea sistemului de cercetare și inovare (11 mai 2023)	
Agenția Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI)	Serviciul Centrul pentru Politici pentru învățământ superior, știință, inovare și antreprenariat
Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași	Facultatea de Fizică
Ministerul Educației (ME)	Direcția Generală de Educație Timpurie, Învățământ Primar (DGETIPG)
Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene (MIPE)	Unitatea de evaluare
Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID)	Direcția Politici și Strategii pentru CDI și Transfer Tehnologic (DPSCDITT)
Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID)	Direcția Relații Internaționale și Europene
Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID)	Unitatea de implementare a mecanismului de sprijinire a politicilor (unitatea PSF)
Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID)	Direcția Generală de Gestionare și Coordonare a PNRR (DGGCPNRR)
Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID)	Departamentul de Programe Europene, Relații Internaționale și Protocol
Agenția pentru Dezvoltare Regională București-Ilfov	Departamentul de programare, planificare, monitorizare și portofoliu
Agenția pentru Dezvoltare Regională Centru	Programul Operațional Regional 2014–2020, Serviciul de Monitorizare și Asistență tehnică
Agenția pentru Dezvoltare Regională Centru	Departamentul Politici Regionale–Serviciul Planificare și Dezvoltare Strategică
Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est	Unitatea de programare, monitorizare și evaluare
Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est	Unitatea de programare regională
Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est	Biroul de gestionare RIS3

ANEXA 4

Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Est	Biroul regional de planificare, programare și monitorizare
Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia	Programul Operațional Regional, Departamentul Monitorizare
Academia Română	Institutul de Filosofie și Psihologie
Academia Română	Institutul de Biologie
Academia Română	Institutul de Virologie Ștefan S. Nicolau
Academia Română	Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu
Academia Română	Institutul de Biochimie
Academia Română	Institutul de Istoria Artei "G. Oprescu"
Academia Română	Institutul de Filologie Română — Filiala Iași
Academia Română	Secțiunea de Științe Matematice
Academia Română	Departamentul de Științe Istorice și Arheologie
Academia Română	Institutul de Chimie Macromoleculară Petru Poni
Academia Română	Biroul de cercetare și proiecte doctorale

Anexa 5. Chestionarul de sondaj M&E al Băncii Mondiale

Banca Mondială România – Sondaj M&E

Vă rugăm să ne vorbiți pe scurt despre experiențele și cunoștințele dumneavoastră în materie de monitorizare și evaluare. Acest sondaj este realizat în numele Băncii Mondiale - România. Vă invităm să participați la sondaj dacă proiectați, supravegheați implementarea și/sau trebuie să dați seama de rezultatele implementării politicilor în România. Rezultatele sondajului vor fi folosite pentru a dezvolta sprijin și materiale personalizate de monitorizare și evaluare de Banca Mondială. Toate informațiile și opiniile pe care le furnizați vor fi anonime. Participarea este voluntară. Puteți întrerupe participarea în orice moment. Dacă aveți întrebări sau nelămuriri cu privire la acest sondaj, vă rugăm să îl contactați pe Łukasz Marc (economist principal și șef de echipă), la adresa lmarc@worldbank.org. Întregul sondaj necesită 5-7 minute din timpul dumneavoastră.

Sunteți de acord să participați la sondaj?

Da

Nu

1. Am vrea să începem cu câteva întrebări despre trecutul dumneavoastră. Care descrie cel mai bine experiența dumneavoastră? [Vă rugăm să selectați UN răspuns care se aplică]

Proiectez programe guvernamentale

Raportez cu privire la progresul implementării programului

Trebuie să identific blocajele în implementarea programului și să le abordez

Trebuie să raportez impactul programelor

Nici una dintre cele de mai sus

2. Vă rugăm să indicați dacă următoarea propoziție este adevărată sau falsă: Am beneficiat de o formare specifică privind modul de concepere a unor sisteme bune de monitorizare și evaluare

Adevărat

Fals

3. Câți ani de experiență aveți în monitorizarea și evaluarea programelor guvernamentale?

4. În experiența dumneavoastră, ați comparat vreodată în mod sistematic rezultatele unui program pe care l-ați implementat cu cele ale unui grup de comparație (de control)? Prin sistematic ne referim la faptul că ați obținut răspunsuri la sondaje sau informații administrative despre un grup de control pentru a compara impactul programului dumneavoastră.

Da

Nu

ANEXA 5

5. Din experiența dumneavoastră, ați colectat vreodată date privind valorile de bază (i.e., rezultatele dorite înainte de implementarea programului) ale indicatorilor cheie pentru a urmări progresul unui program?

Da

Nu

6. Din experiența dumneavoastră, rezultatele monitorizării sau evaluării au informat vreodată procesul de elaborare a politicilor astfel încât să conducă la reprojctarea unui program și/sau a unei abordări de implementare?

Da

Nu

Nu știu

7. Din experiența dumneavoastră, care a fost scopul principal al monitorizării unui program guvernamental? [Vă rugăm să selectați UN răspuns care se aplică]

Pentru a urmări progresul implementării programului

Pentru a identifica problemele și a face schimbări

Pentru a raporta organismelor regionale, naționale sau UE

Altele (vă rugăm să specificați)

8. În opinia dumneavoastră, care este diferența dintre outputs și outcomes programului?

Outputs se referă la activități, iar outcomes se referă la rezultate

Outputs se referă la rezultate, iar outcomes se referă la activități

Outputs și outcomes sunt același lucru

9. În activitatea dumneavoastră, care este rolul principal al datelor în monitorizarea și evaluarea programelor guvernamentale? [Vă rugăm să selectați UN răspuns care se aplică]

Pentru a informa procesul de luare a deciziilor și îmbunătățirile programului

Pentru a demonstra responsabilitatea (raportarea) față de părțile interesate

Pentru a aloca fonduri viitoare pentru program

Sunt necesare

Altele (vă rugăm să specificați)

ANEXA 5

10. De ce este important să fie transparentă raportarea rezultatelor monitorizării și evaluării programelor guvernamentale? [Vă rugăm să selectați TOATE răspunsurile care se aplică]

- Pentru a clădi încrederea cu părțile interesate
- Pentru a identifica domeniile de îmbunătățire și a face schimbări
- Pentru a demonstra responsabilitatea (raportarea) folosirii resurselor publice
- Altele (vă rugăm să specificați)

11. Cât de familiarizat sunteți cu dezvoltarea unui cadru logic sau a unei teorii a schimbării unui program?

- Foarte familiarizat
- Oarecum familiarizat
- Nu foarte familiarizat
- Deloc familiarizat

12. Cât de familiarizat sunteți cu crearea sistemelor de monitorizare pentru programele dumneavoastră?

- Foarte familiarizat
- Oarecum familiarizat
- Nu foarte familiarizat
- Deloc familiarizat

13. Ce metode folosiți pentru a monitoriza implementarea programelor dumneavoastră? [Vă rugăm să selectați TOATE răspunsurile care se aplică]

- Sondaje și colectare de date
- Vizite la fața locului și observații cu personalul programului
- Vizite la fața locului și observații cu beneficiarii
- Rapoarte și feedback de la părțile interesate
- Surse externe
- Altele (vă rugăm să specificați)

ANEXA 5

14. În activitatea dumneavoastră, când începeți să concepeți evaluarea programului? [Vă rugăm să selectați UN răspuns care se aplică cel mai bine]

- Înainte ca programul să fie implementat
- Când programul este în curs de implementare
- După ce programul a fost implementat

15. Cât de des revizuiți datele colectate din sistemele de monitorizare a programelor guvernamentale în derulare? [Vă rugăm să selectați UN răspuns care se aplică cel mai bine]

- Lunar
- Trimestrial
- Anual
- Rareori

16. Cum analizați de obicei informațiile de monitorizare a programelor în curs de desfășurare? [Vă rugăm să selectați TOATE răspunsurile care se aplică]

- În foi excel/csv
- Într-un tablou de bord
- Primesc un raport cu informațiile principale
- Nu le analizez / Nu este sarcina mea
- Altele (vă rugăm să specificați)

17. Cum vă asigurați că sistemele dumneavoastră de monitorizare colectează date exacte și complete? [Vă rugăm să selectați TOATE răspunsurile care se aplică]

- Prin verificări regulate ale calității datelor
- Prin implicarea părților interesate în procesul de colectare a datelor
- Prin folosirea unor metode și instrumente standardizate de colectare a datelor
- Nu mă asigur / nu face parte din responsabilitățile mele
- Altele (vă rugăm să specificați)

18. Ce metode folosiți pentru a evalua la final succesul programului implementat de dumneavoastră? [Vă rugăm să selectați TOATE răspunsurile care se aplică]

ANEXA 5

- .. Sondaje și colectare de date
- .. Vizite la fața locului și observații cu personalul programului
- .. Vizite la fața locului și observații cu beneficiarii
- .. Rapoarte și feedback de la părțile interesate
- .. Compararea rezultatelor cu un grup de control care nu a beneficiat de program
- .. Altele (vă rugăm să specificați)

19. De unde știți că programul dvs. se adresează grupului țintă care are cele mai mari nevoi? [Vă rugăm să selectați TOATE răspunsurile care se aplică]

- .. Efectuez o evaluare de bază/de eligibilitate sau folosesc date administrative pentru a identifica persoanele care au nevoie de ajutor
- .. Urmez instrucțiunile cadrului legal pentru program
- .. Mă consult cu părțile interesate cheie
- .. Acest lucru nu face parte din responsabilitățile mele
- .. Nu sunt sigur
- .. Altele (vă rugăm să specificați)

20. Cum vă asigurați că rezultatele evaluărilor programelor dumneavoastră sunt credibile, riguroase și fiabile? [Vă rugăm să selectați TOATE răspunsurile care se aplică]

- .. Prin implicarea părților interesate în procesul de evaluare
- .. Prin folosirea unor metode de evaluare bine stabilite
- .. Prin efectuarea evaluării de evaluatori independenți
- .. Nu mă asigur / Nu face parte din responsabilitățile mele
- .. Altele (vă rugăm să specificați)

21. Din experiența dumneavoastră, cât de eficiente sunt sistemele actuale de monitorizare în urmărirea progresului programelor dumneavoastră?

- Foarte eficiente
- Oarecum eficiente
- Nu foarte eficiente

ANEXA 5

Deloc eficiente

22. Din experiența dumneavoastră, cât de credibile sunt rezultatele evaluărilor de impact care evaluează impactul programelor din cadrul agenției dumneavoastră?

Foarte credibile

Oarecum credibile

Nu foarte credibile

Deloc credibile

23. Care dintre următoarele sunt provocările principale cu care vă confrunțați în activitatea dumneavoastră de monitorizare și evaluare? [Vă rugăm să selectați TOATE răspunsurile care se aplică]

Legături neclare între activitățile programului și indicatorii de monitorizare și evaluare

Indicatorii sunt vagi definiți sau incompleți

Prea mulți indicatori de raportat

Lipsa de indicatori pentru obiectivele programului

Lipsa de date relevante și în timp util pentru a evalua progresul implementării

Lipsa de cunoștințe privind modul de monitorizare a programelor

Lipsa de cunoștințe privind modul de evaluare a programelor

Lipsa de cunoștințe privind modul de vizualizare și procesare a datelor din monitorizare

Altele (vă rugăm să specificați)

24. Dintre următoarele subiecte, care sunt cele pe care ați dori să primiți mai multă instruire? [Vă rugăm să selectați TOATE răspunsurile care se aplică]

Stabilirea unui cadru logic sau a unei teorii a schimbării

Dezvoltarea și alegerea indicatorilor relevanți

Crearea de sisteme de monitorizare a informațiilor

Crearea de evaluări de impact (evaluarea credibilă a impactului programelor)

Colectarea datelor în scopuri de monitorizare și evaluare (proces, controale de calitate, eșantionare)

Vizualizarea și prelucrarea datelor

Interpretarea datelor

Strategii de utilizare a datelor de monitorizare și evaluare în procesul de luare a deciziilor

Identificarea dovezilor relevante la nivel mondial

ANEXA 5

„ Altele (vă rugăm să specificați)

25. Vă rugăm să nu ezitați să ne descrieți pe scurt nevoile dumneavoastră suplimentare. Pentru a ilustra mai bine nevoile dumneavoastră, puteți menționa reformele specifice cărora li se aplică cel mai urgent aceste nevoi.

Anexa 6. Întrebări de analiză funcțională

Analiza funcțională este o evaluare aprofundată a conceperii, punerii în aplicare și guvernantei unor instrumente de politică specifice. Este o componentă a [metodologiei de analiză a cheltuielilor publice pentru știință, tehnologie și inovare \(PER STI\)](#), un cadru bazat pe rezultate pentru a lega în mod logic contribuțiile, realizările (outputs), rezultatele (outcomes) și impactul cheltuielilor publice pentru cercetare și inovare.

Obiectivul analizei funcționale este de a evalua calitatea conceperii, implementării și guvernantei (coordonarea între instrumente) prin intermediul unor interviuri semi-structurate cu managerii de program pentru a colecta date privind conceperea, implementarea și integrarea interinstituțională a instrumentelor. Întrebările abordate în cadrul interviurilor pot fi găsite în tabelul de mai jos.

I. Proiectarea programului (Notă: putem obține unele dintre aceste informații din documentația programului disponibilă publicului și pur și simplu să reconfirmăm rapid în timpul interviului).
1. Originea programului: Descrieți originea programului. (De exemplu, cine au fost principalii susținători? Când a început? Se bazează pe programe anterioare)?
2. Justificarea programului: Care este justificarea explicită și principalul motiv pentru a investi resurse și a oferi acest program?
3. Relația programului cu alte instrumente similare din fondul de programe de sprijinire a întreprinderilor
4. Obiectivele programului: Care sunt obiectivele explicite ale programului?
5. Cadru logic: Există un cadru logic prevăzut în program?
6. Contribuții: Care sunt contribuțiile programului? Printre exemple se numără resursele financiare și umane, planificările sau diagnosticele anterioare care au stabilit raționamentul acestuia și așa mai departe.
7. Activități: Ce activități sunt menționate în mod explicit? Printre exemple se numără promovarea, solicitările, formarea și așa mai departe.
8. Produse: Descrieți produsele preconizate menționate în secțiunea anterioară. Printre exemple se numără listele de participanți, proiectele aprobate, acordarea de granturi, seturile de contacte ale părților interesate obținute în urma activităților menționate anterior, rapoartele privind activitățile, materialele de solicitare și alte elemente de acest tip produse de activitățile menționate mai sus care nu constituie un rezultat sau outcome al programului.
9. Publicul și beneficiarii principali: Descrieți publicul, beneficiarii și alte părți interesate luate în considerare la conceperea programului.
10. Realizările și impactul preconizate: Care sunt realizările așteptate în mod explicit care sunt menționate în documentele programului?
11. Monitorizare și evaluare: Ce mecanisme de monitorizare și evaluare au fost incluse ca parte a proiectării programului?
I. Implementare
Experiență de implementare: Care au fost problemele cele mai recurente în timpul implementării programului? Ce s-a făcut bine? Care sunt provocările principale? A fost documentată experiența de învățare pentru adoptarea viitoare?
A. <i>Mecanismele de punere în aplicare a programului</i>

ANEXA 6

1. Apel de program: Dacă programul folosește anunțuri și apeluri publice, cum sunt lansate acestea (deschise pentru publicul general, cicluri periodice, instrumente de publicitate și promovare etc.)?
2. Eligibilitatea programului și procesul de selecție: Funcționează bine selecția? Care au fost provocările principale și corecțiile procesului?
3. Procesul de aplicare a programului: Ați putea descrie procesul de cerere, cerințele și nivelul de dificultate pentru solicitanți?
4. Instrumentul utilizat: A fost eficient pentru atingerea obiectivelor programului? Au fost luate în considerare alte instrumente sau ajustări pentru a răspunde mai bine nevoilor detectate?
5. Date și informații privind gestionarea programului: Ce mecanisme de gestionare a datelor și informațiilor sunt folosite?
6. Finalizarea participării la program: Ce cerințe trebuie să îndeplinească participanții pentru a-și finaliza participarea?
7. Există vreo condiție pentru a încheia programul?
B. Resurse eficiente și calitatea managementului
8. Buget și resurse financiare: Care este valoarea totală a programului și care este bugetul mediu pe participant? Au fost suficiente pentru atingerea obiectivelor?
9. Calitatea managementului de program: Care au fost principalele provocări pentru menținerea sau îmbunătățirea calității managementului de program? Care este structura de management? Există o politică sau un manual de management care să stabilească lucruri precum monitorizarea managementului, analizele și indicatorii de performanță a managementului, existența unor sisteme de informare a proceselor și așa mai departe?
10. Autonomia managerului de program: Au managerii de program autonomia necesară pentru a ajusta aspectele legate de proiectarea și implementarea programului?
11. Personal, formare, stimulente: Ce aspecte ale managementului resurselor umane au avut cel mai mare efect asupra implementării programului? Este adecvată remunerarea personalului și există stimulente de performanță?
C. Monitorizare, evaluare și învățare: Ce procese de monitorizare și evaluare sunt în vigoare? Ce s-a învățat prin aceste procese? Au fost efectuate evaluări de impact?
I. Program și relații de guvernare
1. Relațiile dintre programe: Acest program are relații explicite sau implicite cu alte programe din cadrul aceleiași agenții? Dacă da, există un mecanism de coordonare?
2. Relațiile dintre instituții: Există o relație formală cu alte instituții? Are această relație vreun efect în cadrul acestui program? Există mecanisme de coordonare?
3. Relațiile dintre diferitele jurisdicții: Există reglementări generale sau alte domenii nespecifice ale științei, tehnologiei și inovării care afectează funcționarea programului (de exemplu, audit, fiscalitate, mediu)?

Anexa 7. Studiu de caz. Cooperare între țări și regiuni în ceea ce privește procesele de monitorizare și evaluare: monitorizarea specializărilor inteligente în Polonia

Context

Scopul acestei anexe este de a transpune experiența îndelungată a Poloniei în ceea ce privește cooperarea dintre autoritățile regionale și centrale în urma descentralizării, precum și experiența de aproape zece ani în implementarea specializărilor inteligente, în recomandări practice care pot fi folosite de sistemul de monitorizare din România. Fiind operațională o perioadă îndelungată, monitorizarea Specializărilor Inteligente Naționale din Polonia a fost supusă la numeroase evaluări, rezultând o multitudine de bune practici care încă așteaptă să fie implementate. Aceste evaluări includ analize de cercetare documentară, analize calitative de cercetare pe teren, o abordare de știință comportamentală aplicată, o evaluare participativă și o analiză comparativă a soluțiilor selectate și a celor mai bune practici aplicate în toate regiunile poloneze și în anumite țări ale UE — Portugalia, Italia, Ungaria, Țările de Jos și Suedia. Anexa compilează recomandările principale și identifică provocările semnificative legate de cooperarea național-regional pentru procese de monitorizare eficiente în Polonia.

Descentralizarea Poloniei, care a dus la împărțirea acesteia în 16 voievodate, a fost o componentă esențială a reformelor administrative puse în aplicare în 1999, dând regiunilor o autonomie substanțială, dar prezentând și provocări semnificative în ceea ce privește coordonarea politicilor.¹ Având la bază principiul UE al „subsidiarității”, care pledează pentru ca deciziile să fie luate cât mai aproape posibil de cetățeni, reforma a fost inițiată pentru a promova dezvoltarea regională, pentru a spori eficiența administrativă și a îmbunătăți capacitatea de reacție a guvernului la nevoile locale. Decizia a reflectat, de asemenea, ambiția Poloniei de a adera la UE și faptul că aceasta a înțeles că crearea unor entități administrative mai mari ar permite o utilizare mai eficientă a resurselor financiare și o mai mare competitivitate față de alte regiuni ale UE. Descentralizarea a oferit, de asemenea, un cadru structural pentru punerea în aplicare a politicii de coeziune a UE, care a necesitat o autonomie regională puternică în gestionarea fondurilor UE. Cu toate acestea, a apărut o provocare semnificativă în ceea ce privește coordonarea nivelurilor central și regional, ceea ce a impus autorităților naționale să își asume un rol de lider.

Experiența celor 20 de ani de autonomie regională a fost valoroasă pentru implementarea cu succes a specializărilor inteligente, un concept strategic al UE care vizează concentrarea investițiilor publice în CDI în domeniile cu cel mai mare potențial inovator și competitiv. Specializarea inteligentă, o parte a politicii de coeziune reformate a UE, impune regiunilor să elaboreze o RIS3 pentru a primi finanțare din Fondul european de dezvoltare regională. În plus, la nivel național, Polonia trebuie să demonstreze îndeplinirea condiției favorizante de *bună guvernare a strategiei naționale și regionale de specializare inteligentă* pentru Obiectivul de politică 1: *O Europă mai inteligentă* prin sprijinirea transformărilor economice inovatoare și inteligente în perspectiva financiară 2021-27. Această condiție include (1) o analiză actualizată a provocărilor pentru difuzarea inovării și digitalizare, (2) existența unei instituții sau a unui organism regional/național competent responsabil de

gestionarea strategiei de specializare inteligentă, (3) instrumente de monitorizare și evaluare pentru a măsura performanța în vederea atingerii obiectivelor strategiei, (4) funcționarea cooperării între părțile interesate (Procesul de descoperire antreprenorială), (5) acțiunile necesare pentru a îmbunătăți sistemele naționale sau regionale de cercetare și inovare, (6) acțiunile de sprijinire a tranziției industriale și (7) măsurile de consolidare a cooperării cu partenerii din afara unui anumit stat membru în domeniile prioritare sprijinite de strategia de specializare inteligentă. Prin urmare, valorificarea autonomiei regionale și a structurii de guvernare experimentate a Poloniei de două decenii, devine esențială pentru îndeplinirea acestor condiții, asigurând punerea în aplicare eficientă a specializărilor inteligente și realizarea ulterioară a potențialului său inovator și economic.

Polonia a demarat procesul de specializare inteligentă în perioada de programare a UE 2014-20, iar acesta continuă și în faza actuală. Această perioadă extinsă permite dezvoltarea unor procese de coordonare solide între țară și regiunile sale, care fac parte integrantă din strategia mai amplă de creștere economică și dezvoltare a Poloniei. Gestionarea specializărilor inteligente implică o structură de guvernare pe mai multe niveluri, cu roluri-cheie jucate de mai multe organisme. Având în vedere mandatul său de a elabora și de a pune în aplicare politica de inovare, Ministerul Dezvoltării Economice și Tehnologiei are un rol de coordonare. Oficiile Mareșalului din fiecare dintre cele 16 voievodate sunt responsabile de identificarea specializărilor regionale și de dezvoltarea și punerea în aplicare a RIS3. Acest proces implică o colaborare extinsă cu părțile interesate din mediul academic, întreprinderi și alte sectoare ale societății, urmând principiul procesului de descoperire antreprenorială. La nivel național, Ministerul Dezvoltării Economice și Tehnologiei colaborează cu Ministerul Educației și Științei și cu Ministerul Fondurilor de Dezvoltare și al Politicii Regionale pentru a forma un Comitet director. Acest comitet gestionează procesul de implementare, supraveghează realizarea rezultatelor și obiectivelor preconizate și decide cu privire la eventualele modificări ale listei și descrierilor specializărilor naționale inteligente. Autoritățile naționale și regionale formează Grupul consultativ. Acest grup asigură coerența activității administrațiilor publice la nivel național și regional și oferă recomandări pentru implementarea și monitorizarea Specializărilor inteligente naționale. Cu strategii care fac obiectul unei M&E periodice, punerea în aplicare a conceptului de specializări inteligente în Polonia este un proces dinamic și interactiv, iar regulile de funcționare sunt supuse unei actualizări constante.

Recomandările formulate în urma evaluărilor monitorizării specializării naționale inteligente din Polonia se referă în primul rând la autoritățile centrale, datorită rolului lor principal în acest proces. Monitorizarea și evaluarea unui proiect atât de complex și cu atât de multe părți interesate pe mai multe niveluri precum specializările inteligente necesită învățare și adaptări continue. În mod surprinzător, analiza comparativă internațională arată că nicio țară sau regiune analizată — inclusiv Suedia, Țările de Jos, Italia, Portugalia și Ungaria — nu a reușit încă să dezvolte pe deplin metode de monitorizare care să satisfacă cerințele de informare pentru strategiile de Specializare inteligentă (Agenția poloneză pentru dezvoltarea întreprinderilor 2021a). Majoritatea regiunilor își perfecționează în mod constant abordările de monitorizare, bazându-se pe experiențele din perioada de programare 2014–20. Este interesant faptul că, în multe dintre țări, nivelul regional manifestă o autonomie semnificativă în realizarea monitorizării specializării inteligente, guvernul central acționând mai degrabă ca un partener de sprijin decât ca un supraveghetor. Unele țări, cum ar fi Țările de Jos, au dezvoltat strategii de monitorizare transregională, în cadrul cărora regiunile se angajează parțial în activități de monitorizare în colaborare.

Referințe

1. Raport din studiul „Evaluarea ex-ante a proiectului *Monitorizarea specializării naționale inteligente*”, realizat de IBC Central Europe Holding S.A. și Fundacja Rozwoju

ANEXA 7

Badań Społecznych în 2017 în numele Agenției poloneze pentru dezvoltarea întreprinderilor, Varșovia, 2017.

2. Raport din studiul „Evaluarea intermediară a *Monitorizării specializării naționale inteligente* 2014-2020”, realizat de Fundacja Rozwoju Badań Społecznych în 2021 în numele Agenției poloneze pentru dezvoltarea întreprinderilor, Varșovia, 2019.
3. Raport din studiul „Analiză comparativă a sistemelor de monitorizare pentru specializările inteligente și PDE. Analiză comparativă la nivel internațional” realizat de Fundacja Rozwoju Badań Społecznych în 2021 în numele Agenției poloneze pentru dezvoltarea întreprinderilor, Varșovia, 2021.
4. Raport din studiul „Analiză comparativă a sistemelor de monitorizare pentru specializările inteligente și PDE. Analiză comparativă la nivel regional” realizat de Fundacja Rozwoju Badań Społecznych în 2021 în numele Agenției poloneze pentru dezvoltarea întreprinderilor, Varșovia, 2021.
5. Anexa nr. 2 la „Strategia Produktynności 2030”, Specializări inteligente naționale – actualizare 2022, Ministerul Dezvoltării Economice și Tehnologiei, Varșovia, 2022.

Anexa 8. Model pentru cadrul de monitorizare a politicilor de C&I în România

Acest model este furnizat ca un fișier Excel separat, care a fost livrat în format independent.

Anexa 9. Compararea diferitelor moduri de colectare a datelor

	CAPI	CATI	Sondaje online
Comunicare	Deși CAPI ar putea fi realizat aproape peste tot, transportul în zonele îndepărtate și pe o suprafață mare este dificil și costisitor. De obicei, interviurile față în față sunt limitate la o zonă definită (cum ar fi o regiune sau un sat). Astfel, reprezentativitatea eșantionului ar putea fi limitată. Persoanele care sunt, de obicei, dificil de contactat sunt cele care sunt temporar plecate (de exemplu, la muncă sau la școală).	Datele pot fi colectate de la o gamă variată de respondenți, inclusiv de la persoane din diferite grupuri demografice și locații geografice. Această metodă este deosebit de valoroasă atunci când se ajunge la populații care nu au acces la internet sau în regiuni în care interviurile față în față sunt dificile. De obicei, interviul este realizat cu persoane care stau acasă în timpul zilei.	Sondajele online au o largă acoperire: orice persoană cu acces la internet poate completa un sondaj online. Cu toate acestea, este dificil de prezis cine va participa la sondaj și cine nu. De obicei, este dificil să se comunice persoanelor în vârstă.
Rata de răspuns	Rata de răspuns variază între 80% și 90% și este cea mai ridicată dintre sondajele CAPI, CATI și online. ⁵³	Rata de răspuns variază între 15-45% și este, de obicei, mai mare decât cea a sondajelor online și mai mică decât cea a CAPI.	Rata de răspuns variază între 5-30% și este cea mai scăzută dintre sondajele CAPI, CATI și online. ⁵⁴ Pentru a crește ratele de răspuns, sondajele online sunt frecvent însoțite de stimulente monetare (de exemplu, bani, cecuri sau carduri cadou).
Lungimea sondajului	Numărul de interviuri care pot fi realizate pe zi de fiecare intervievator depinde de timpul de transport între interviuri. În general, având în vedere o durată medie a sondajului cuprinsă între 30 și 60 de minute, 5-10 interviuri pe zi sunt realiste. Interviurile lungi trebuie evitate pentru a	Atenția respondenților este mai scurtă la telefon decât în persoană. Prin urmare, interviurile telefonice nu trebuie să depășească 20 de minute. Deoarece această metodă nu implică deplasări fizice, multe interviuri pot fi realizate pe parcursul unei zile.	Un sondaj online nu trebuie să dureze mai mult de 10 minute. Un sondaj online mai lung de atât va duce cel mai probabil la rate de răspuns scăzute. Durata scurtă a sondajului și accesul direct al respondenților reduc timpul necesar pentru colectarea datelor.

⁵³ Han et al. (2021) constată o rată de răspuns de 86,2% în modul față în față în diferite organizații din administrația publică din România.

⁵⁴ Han et al. (2021) constată o rată de răspuns de 53,8% în modul online în diferite organizații din administrația publică din România. Ratele de răspuns, depinzând foarte mult de context și de cadru, fluctuează foarte mult, în special în cazul sondajelor online.

ANEXA 9

	limita oboseala respondenților.		
Intervievator	Angajarea unor interviuatori de încredere, competenți și experimentați este esențială pentru interviurile față în față. Aceștia sunt vitali pentru colectarea de informații aprofundate despre experiențele, percepțiile și rezultatele legate de instrumentele de politică. Prezența fizică a unui interviuator le permite cercetătorilor să cerceteze mai mult și să capteze răspunsuri nuanțate, oferind informații valoroase cu privire la eficacitatea și impactul acestor instrumente.	Intervievatorii trebuie să aibă un anumit nivel de experiență, având în vedere dificultatea de a primi răspunsuri bune de la respondenți prin telefon. Intervievatorii pot lucra de la domiciliu sau dintr-o locație centralizată (call center). Aceasta din urmă permite o cooperare și o organizare mai strânsă între interviuatori.	În cazul sondajelor online nu sunt implicați interviuatori. În consecință, este mai dificil să se implice oamenii în participare și să se asigure că întrebările sunt bine înțelese.
Costuri	CAPI este o metodă mai costisitoare de colectare a datelor, având în vedere costurile legate de transport, interviuatori și cazare.	La un număr egal de interviuri, costurile necesare sunt, de obicei, mai mici decât cele ale unei colectări de date CAPI și mai mari decât cele ale unui sondaj online.	Sondajele online reprezintă o opțiune mai ieftină pentru colectarea datelor, deoarece nu este nevoie de angajarea unor interviuatori. Creșterea gradului de extindere a sondajelor online ar putea avea costuri suplimentare.
Numărul și tipul de întrebări	CAPI oferă posibilitatea de a pune întrebări detaliate și mai sensibile. Un interviuator cu experiență are capacitatea de a stabili o atmosferă de încredere care să pună respondentul în largul său.	Numărul de întrebări care trebuie adresate este limitat, deoarece este dificil să menții respondenții la telefon. Având în vedere mediul în care se desfășoară interviurile telefonice și dificultatea de a solicita răspunsuri, formularea întrebărilor trebuie să fie clară și concisă.	Întrebările trebuie să fie formulate clar și concis. Niciun interviuator nu este disponibil pentru a reexplina întrebările neclare sau pentru a căuta răspunsuri. Numărul de întrebări este limitat, având în vedere durata interviului.
Calitatea datelor	Sunt disponibile diferite metode de verificare și îmbunătățire a calității datelor, cum ar fi verificările automate de înaltă frecvență,	Sunt disponibile diferite metode de verificare și îmbunătățire a calității datelor, cum ar fi verificările automate de înaltă frecvență, auditurile	Sondajele online sunt predispuse la erori de introducere a datelor, deoarece datele sunt introduse direct de respondent și nu de

ANEXA 9

	verificările retrospective și verificările prin sondaj.	audio și înregistrarea apelurilor.	enumărător. Pentru a reduce erorile de introducere a datelor, pot fi programate verificări de validare, verificări logice și modele de omisiune.
--	---	------------------------------------	--

Anexa 10. Surse de date secundare

Sursa de date	Accesibilitatea datelor	Folosirea datelor	Niveluri de dezagregare	Exemple de indicatori găsiți în seturile de date	Relevanță
TEMPO (NIS)	Nu toate datele sunt disponibile publicului.	Se vor folosi pentru indicatorii la nivel de sistem în SNCISI.	Unii indicatori-cheie nu pot fi dezagregați sub nivelul național sau regional.	Indicatori deja utilizați.	Microdatele sunt disponibile doar pentru cercetători și instituții de cercetare, în urma unui protocol destul de birocratic. Decalaj de timp de unul până la doi ani Seturile de date exclud microîntreprinderile
Eurostat (Direcția Generală Eurostat)	Nu toate datele sunt disponibile publicului.	Se vor folosi pentru indicatorii la nivel de sistem în SNCISI.	Este posibil ca dezagregarea regională completă să nu fie întotdeauna realizabilă. Unii indicatori nu pot fi dezagregați sub nivelul regional.	Indicatori deja utilizați.	Ritmul actualizărilor poate fi lent din cauza dependenței de instituțiile naționale și a cerinței de standardizare. Trebuie să se ia în considerare un decalaj de timp.
Web of Science + Derwent (analizele Clarivate)	Nu toate datele sunt disponibile public.	Se vor folosi pentru indicatorii la nivel de sistem în SNCISI.	Pentru a realiza dezagregarea, este necesar să se stabilească o corelație a datelor care să permită alinierea rezultatelor științifice la niveluri regionale specifice.	Indicatori deja utilizați.	Depinde de protocoalele stabilite între minister și analizele Clarivate. Ministerul Educației are deja un acord pentru a oferi cercetătorilor români acces gratuit către anumite publicații științifice (Platforma E-NFORMATION).
Clasificarea academică a universităților mondiale, (ARWU) - Clasament Shanghai	Date disponibile public.	Se vor folosi pentru indicatorii la nivel de sistem în SNCISI.	Dezagregarea datelor este posibilă, deoarece sunt colectate date la nivel de unitate.	Indicatori deja utilizați.	Acces complet pentru indicatorul selectat: Poziția universității în Clasificarea academică a universităților mondiale, (ARWU) 1000
Scimago Journal & clasament pe țară	Date disponibile public.	Se vor folosi pentru indicatorii la nivel de sistem în SNCISI.	Dezagregarea datelor este posibilă, deoarece sunt colectate date la nivel de unitate.	Indicatori deja folosiți.	Acces complet pentru indicatorul selectat: Numărul de organizații din Top Scimago 500
Direcțiile generale regionale pentru finanțe publice	Nu toate datele sunt disponibile publicului. Acesta oferă date financiare la nivel de	Pot fi folosite pentru a oferi un context pentru SNCISI	Dezagregarea datelor este posibilă, deoarece sunt colectate date	Indicatorii specifici nu sunt disponibili pentru public, dar seriile de timp și datele unitare oferă informații cu privire la mai multe dimensiuni	Datele nu sunt accesibile publicului, iar obținerea lor prin cereri poate fi un proces birocratic, cu excepția cazului în care

ANEXA 10

	firmă, colectând în mod specific informații la nivel de județ.	(sursa de date nu este prezentată în strategie)	la nivel de unitate.	(de exemplu, codul CAEN, cifra de afaceri, profitul, datoriile).	există un parteneriat pe termen lung.
Direcțiile regionale de statistică din cadrul INS	Disponibilitatea publică a datelor este limitată, deoarece nu toate datele sunt accesibile publicului larg.	Pot fi folosite pentru a oferi un context pentru SNCISI (sursa de date nu este prezentată în strategie)	Dezagregarea datelor este posibilă deoarece se colectează date la nivel de unitate.	Indicatorii disponibili oferă informații privind dinamica macro: Nr. de personal de cercetare angajat în cercetare. Finanțarea cheltuielilor prin cercetare și inovare	Microdatele nu sunt disponibile imediat și necesită conturi speciale pentru factorii de decizie și cercetători. Termenul de publicare a datelor depinde de natura și complexitatea indicatorilor avuți în vedere.
Registrele comerțului de la tribunalele județene	Nu toate datele sunt ușor de accesat de public într-un format ușor de utilizat.	Pot fi folosite pentru a oferi un context pentru SNCISI (sursa de date nu este prezentată în strategie)	Dezagregarea datelor este posibilă deoarece se colectează date la nivel de unitate.	Seturile de date conțin informații despre toate entitățile juridice din România (companii private, persoane care desfășoară activități independente și așa mai departe). În cadrul Ministerului Justiției, registrele comerțului țin evidența tuturor modificărilor efectuate de aceste entități (dizolvarea, închiderea și lichidarea firmelor, modificări ale codului CAEN etc.).	Cererile de date necesită, de obicei, plată pentru a accesa informațiile dorite, ceea ce duce deseori la crearea unui paywall. În plus, solicitările de date interinstituționale pot necesita mult timp, cauzând adesea întârzieri în obținerea datelor solicitate.
Oficiul Național al Registrului Comerțului (ONRC)	Nu toate datele sunt disponibile în mod public într-un format ușor de utilizat.	Pot fi folosite pentru a oferi un context pentru SNCISI (sursa de date nu este prezentată în strategie)	Dezagregarea datelor este posibilă, deoarece sunt colectate date la nivel de unitate.		Solicitările de date sunt, de obicei, cu plată (paywall). ONRC colectează informații financiare și juridice referitoare la întreprinderile locale. Există o colecție vastă de date din serii temporale care acoperă o perioadă de peste 20 de ani. Baza de date internă conține date financiare care pot fi parțial legate de activitățile de C&I. Anumite date sunt puse la dispoziția publicului prin intermediul portalului date.gov.ro.
Agenția Națională de Administrare Fiscală	Datele nu sunt accesibile publicului în mod direct.	Pot fi folosite pentru a oferi un context pentru SNCISI (sursa de date nu este prezentată în strategie)	Dezagregarea datelor este posibilă deoarece se colectează date la nivel de unitate.	Indicatorii specifici nu sunt disponibili pentru public, dar seriile de timp și datele unitare oferă informații cu privire la mai multe dimensiuni (de exemplu, codul CAEN, cifra de afaceri, profitul, datoriile, numărul de angajați).	Obținerea datelor prin intermediul cererilor poate fi un proces greoi, care necesită de obicei proceduri birocratice, cu excepția cazului în care există un parteneriat bine stabilit. Datele nu sunt ușor de folosit de utilizatori, deoarece pot conține erori și necesită proceduri suplimentare de curățare. În plus, este furnizat doar codul principal de activitate CAEN. Datele financiare nu conțin detalii specifice referitoare la C&I și la alți factori aferenți.
Ministerul Finanțelor (MF)		Pot fi folosite pentru a oferi un context pentru SNCISI (sursa de date nu este prezentată în strategie)	Dezagregarea datelor este posibilă deoarece se colectează date la nivel de unitate.		

ANEXA 10

<p>Tabloul de bord european al inovării (Comisia Europeană)</p>	<p>Nu toate datele sunt disponibile publicului.</p>	<p>Pot fi folosite pentru a oferi un context pentru SNCISI (sursa de date nu este prezentată în strategie)</p>	<p>Este posibil ca dezagregarea regională completă să nu fie întotdeauna realizabilă, dar datele sunt comparabile la nivel internațional.</p>	<p>Seturile de date oferă informații cu privire la:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Co-publicații public-private (regionale) • IMM-urile inovatoare care colaborează cu altele (regionale) • Specialiști TIC angajați (la nivel național) • Introducerea inovației de produs (regional) de către IMM-uri. 	<p>Datele sunt reactualizate la fiecare doi ani, ceea ce duce la actualizări la intervale regulate.</p> <p>Sursele depind în mare măsură de datele colectate la nivel național, ceea ce duce la întâzieri potențiale în publicare din cauza timpului necesar pentru colectarea datelor.</p> <p>Încrederea excesivă în sondajul privind inovarea comunitară exclude microîntreprinderile și încorporează datele din anii trecuți atunci când datele actualizate nu sunt disponibile.</p>
<p>Indexul european al sistemelor de antreprenoriat digital (EIDES) (Comisia Europeană)</p>	<p>Nu toate datele sunt disponibile publicului. Sunt disponibile doar datele naționale. Datele sunt comparabile la nivel internațional.</p>	<p>Pot fi folosite pentru a oferi un context pentru SNCISI (sursa de date nu este prezentată în strategie)</p>	<p>Dezagregarea datelor nu este posibilă. Sunt disponibile doar date naționale.</p>	<p>Date privind indicii realizate pe diferite componente (pe baza unor indicatori diferiți și care nu sunt disponibili public):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capitalul uman de sprijin • Cultură, instituții de informare • Finanțarea pentru înființare • Condiții de piață • Creșterea capitalului uman <p>Indicii sunt calculați folosind măsurători alerealizărilor (se axează pe activitatea antreprenorială</p> <p>De obicei, măsuri „curate”), măsuri de atitudine (date din sondaje), măsuri-cadru (oferă o reflectare nuanțată a contextului acțiunii antreprenoriale, de obicei o acoperire largă și indicatori relevanți la nivel național), măsuri ponderate (surprind calitatea dinamicii antreprenoriale), măsuri de ecosistem (se concentrează pe</p>	<p>Cererile de date sunt necesare.</p>

ANEXA 10

				contextele acțiunii antreprenoriale).	
Indicele economiei și societății digitale (DESI) (Comisia Europeană)	Nu toate datele sunt disponibile publicului. Sunt disponibile doar datele naționale. Datele sunt comparabile la nivel internațional.	Pot fi folosite pentru a oferi un context pentru SNCISI (sursa de date nu este prezentată în strategie)	Dezagregarea datelor nu este posibilă. Sunt disponibile doar date naționale.	Indicatorii oferă informații, de exemplu, cu privire la: <ul style="list-style-type: none"> • Nivelul competențelor digitale • Specialiști TIC Întreprinderi care oferă formare în domeniul TIC. • Absolvent TIC • Alte măsuri de conectivitate digitală 	Cererile de date sunt necesare.

Anexa 11. Lista de verificare a calității strategiei de proiectare și de implementare a unei platforme de monitorizare

Preambul: Această listă de verificare trebuie considerată ca un instrument în evoluție care trebuie adaptat la scopurile și la audiența evaluării. Întrebările sunt aici adaptate la o platformă de monitorizare centralizată pentru sistemul românesc de C&I. Aceste întrebări pot fi adaptate ușor la alte tipuri de platforme de monitorizare.

1. Domeniul de evaluare: Acoperire

- a. Există o listă a tuturor instituțiilor și agențiilor relevante care gestionează și implementează programe legate de C&I acoperite de metodologia actuală și este această listă completă?
- b. Toate programele legate de C&I sunt incluse în metodologia actuală?
- c. Lista de indicatori propusă acoperă contribuțiile, realizările (outputs), rezultatele (outcomes) pe termen scurt, mediu și lung ale intervențiilor de C&I?
- d. Există o listă a tuturor surselor de date care vor alimenta platforma?
- e. Această listă ia în considerare toate sursele externe relevante care nu sunt direct legate de niciun program (de exemplu, Statistica României, Ministerul Finanțelor, orice surse europene sau mondiale disponibile public)?
- f. Sursele de date sunt legate în mod clar de lista de indicatori?

2. Domeniul de evaluare: Capacitatea de acțiune a planurilor de colectare a datelor din partea managerilor de program

- a. În ce măsură colectarea datelor de la agențiile de raportare este automată (prin API)? Dacă nu este cazul, există planuri explicite de a se îndrepta în această direcție?
- b. Atunci când nu sunt automate, procesele de accesare a platformei și de introducere a datelor sunt stabilite clar în metodologie?
- c. Atunci când nu sunt automate, orientările de raportare sunt clare și ușor de folosit, inclusiv definițiile indicatorilor?
- d. Atunci când nu sunt automate, cerințele de raportare și frecvența acestora sunt gestionabile de agențiile de raportare (respectiv impun o sarcină limitată)?
- e. Atunci când nu este automat, în ce măsură formatul de introducere a datelor se aliniază cu formatele actuale de raportare ale agențiilor respective?
- f. În ce măsură corespund definițiile indicatorilor cu definițiile folosite în mod obișnuit de agențiile de raportare?
- g. În ce măsură informațiile solicitate de platformă sunt deja colectate de agențiile de raportare (evaluarea sarcinii suplimentare de raportare)?

- h. În cazul în care transferul de date nu este automat, există planuri de conducere a funcțiilor platformei cu câteva agenții de raportare și cu utilizatorii vizați?

3. Domeniul de evaluare: Capacitatea de acțiune a planurilor de colectare a datelor din surse secundare

- a. Planurile de extragere a datelor din surse secundare (inclusiv accesul la date) sunt prezentate clar?

4. Domeniul de evaluare: Rolul platformei în planificarea și luarea deciziilor

- a. Informațiile colectate de platformă permit o agregare semnificativă?
- b. În ce măsură sunt armonizați indicatorii între agențiile de raportare?
- c. Măsura în care diferitele agenții au acces la date (conținut și format) este clar stabilită?
- d. Planurile de analiză și vizualizare a datelor sunt clar stabilite?
- e. Planurile de utilizare a datelor din platformă în toate etapele de planificare și de luare a deciziilor (de DCDISITT și de agențiile raportoare) sunt clar stabilite (inclusiv conținutul, formatul, frecvența, publicul țintă și activitățile de diseminare obligatorii din punct de vedere legal și proactive)?
- f. În ce măsură planurile de analiză și vizualizare a datelor sunt aliniate la folosirea preconizată a acestor informații?
- g. Cât de rapid și de ușor este să interacționați cu platforma pentru consultarea datelor?
- h. În ce măsură vizualizările implicite (dacă există) sunt relevante pentru luarea deciziilor și ușor de interpretat?
- i. În ce măsură poate fi personalizat tabloul de bord în funcție de necesități de către Direcția de strategie politică?
- j. În ce măsură tabloul de bord poate fi personalizat în funcție de necesități de agențiile de raportare?
- k. Poate tabloul de bord să afișeze imediat rezultatele și să permită descărcarea datelor în diferite formate de date de Direcția de strategie politică și de agențiile de raportare?
- l. În ce măsură poate fi folosită platforma pentru raportare de Direcția de strategie politică și de agenția de raportare?

5. Domeniul de evaluare: Credibilitate

- a. Orientările de raportare conțin orientări privind cele mai bune practici de eșantionare și de colectare a datelor?
- b. Pot fi accesate informații privind practicile reale de eșantionare și de colectare a datelor ale agențiilor de raportare?
- c. În ce măsură sunt datele reprezentative pentru beneficiarii țintă, domeniile țintă și zonele geografice țintă?
- d. Pot fi accesate și verificate datele brute colectate de agențiile de raportare?
- e. Procesele/procedurile pentru calitatea datelor (inclusiv verificările privind folosirea efectivă a definițiilor comune) sunt clar stabilite?

- f. Există planuri de documentare sistematică a procedurilor de verificare și curățare a datelor?

6. Domeniul de evaluare: Responsabilitate

- a. Rolurile din cadrul MCID sunt clar definite și atribuite (unor departamente și poziții specifice) în ceea ce privește: (i) dezvoltarea platformei; (ii) consultarea părților interesate pentru a colecta feedback și lecții pentru îmbunătățirea platformei; (iii) întreținerea platformei; (iv) supravegherea datelor introduse în platformă (actualitate, exhaustivitate, veridicitate); (v) consultarea tablourilor de bord pentru planificare și luarea deciziilor; (vi) consultarea părților interesate pentru planificare și luarea deciziilor pe baza acestor informații; (vii) diseminarea succeselor, provocărilor și lecțiilor către un public mai larg?
- b. Rolurile din cadrul agențiilor raportoare sunt clar definite și atribuite, ca urmare a negocierilor dintre DCDISITT și alte departamente și agenții raportoare?
- c. În ce măsură vor fi protejate datele de pe platformă?
- d. În ce măsură agențiile de raportare și beneficiarii programului sunt informați cu privire la modul în care vor fi stocate și folosite datele pe platformă?
- e. Există mecanisme pentru a șterge cu ușurință informațiile în cazul în care o agenție de raportare a beneficiarilor direcți își retrage consimțământul pentru afișarea și folosirea datelor lor?

7. Domeniul de evaluare: Angajament

- a. Stimuletele agențiilor care trebuie să raporteze în platformă sunt clar identificate și stabilite (de exemplu, cerințele legale sau motivațiile intrinseci)?
- b. Sunt definite reguli în cazul în care agențiile nu reușesc să raporteze informațiile la timp?
- c. Sunt definite reguli de consultare și utilizare a datelor din platformă pentru planificarea strategică?
- d. Există un buget clar și suficient alocat pentru dezvoltarea și gestionarea platformei?
- e. Există resurse umane suficiente și suficient de calificate pentru a îndeplini rolurile și responsabilitățile identificate pentru dezvoltarea platformei, gestionarea, supravegherea calității datelor și folosirea acestora?

8. Domeniul de evaluare: Adaptabilitate

- a. Există planuri de evaluare sistematică a nevoilor de date (din partea Direcției de strategie politică și a agențiilor de raportare)?
- b. Există canale și proceduri de comunicare pentru solicitările de indicatori noi din partea agențiilor de raportare?
- c. Cât de ușor poate fi modificată platforma pentru a se adapta la indicatori noi?

9. Domeniul de evaluare: Monitorizarea și învățarea din implementarea platformei

- a. Planul de monitorizare a implementării platformei este clar stabilit (incluzând, printre altele, responsabilități clare, indicatori, etape de referință și calendar)?
- b. Există planuri de a colecta feedbackul utilizatorilor pentru a evalua și îmbunătăți platforma?

ANEXA 11

- c. Există planuri de testare și evaluare (testare A/B) a diferitelor caracteristici ale platformei pentru a promova folosirea acesteia?



Finanțat de
Uniunea Europeană
NextGenerationEU



Planul Național
de Redresare și Reziliență

„NRRP. Funded by the European Union – NextGenerationEU”

<https://mfe.gov.ro/pnrr/>

<https://www.facebook.com/PNRROficial/>