



Programul Operațional Capacitate Administrativă (POCA) 2014 - 2020

POCA/399/1/1/ - Dezvoltarea și introducerea de sisteme și standarde comune în administrația publică ce optimizează procesele decizionale orientate către cetățeni și mediul de afaceri în concordanță cu SCAP

IP 12/2018 - Sprijin pentru acțiuni de consolidare a capacității autorităților și instituțiilor publice centrale

Axa prioritară: Administrație publică și sistem judiciar eficiente

Titlul proiectului: „Creșterea capacității sistemului CDI de a răspunde provocărilor globale. Consolidarea capacității anticipatorii de elaborare a politicilor publice bazate pe dovezi”, SIPOCA 592, Cod MySMIS: 127557

Beneficiar: Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării

Anexa nr. 1

Rezultate	Activități / Subactivități
Rezultat de program 4 - Aplicarea sistemului de politici bazate pe dovezi în autoritățile și Instituțiile publice centrale, inclusiv evaluarea ex ante a impactului - atins prin:	A7. Elaborarea și testarea unei metodologii pentru sprijinirea exploatării rezultatelor proiectelor de cercetare, dezvoltare și inovare prin intermediul unui mecanism de tip Common Exploitation Booster
Rezultat Proiect 3 (RP3). Îmbunătățirea politicilor publice și creșterea calitatii reglementărilor în domeniul antreprenoriatului inovativ - Accelerate Romania	

Data: August 2022

TITLUL DOCUMENTULUI/LIVRABILULUI

Document suport - propunere de politică publică privind dezvoltarea unui mecanism-suport pentru transferul rezultatelor proiectelor de inovare către piață

Întocmit,

Expertți:

Marius Mitroi

Elena Simion

Cristina Cârcel

Marius Hăgan

Mihai Sfințescu

Cristian Alionte



Document support - propunere de politică publică privind dezvoltarea unui mecanism-suport pentru transferul rezultatelor proiectelor de inovare către piață

Activitatea 7 - Elaborarea și testarea unei metodologii pentru sprijinirea exploatării rezultatelor proiectelor de cercetare, dezvoltare și inovare prin intermediul unui mecanism de tip Common Exploitation Booster



Bucuresti, 2022

Cuprins

Introducere	4
Definirea și analiza nevoilor	4
Îmbunătățirea expertizei în proprietate intelectuală și transfer tehnologic	5
Creșterea oportunităților de networking și colaborare	6
Sprijin financiar pentru întreg procesul de inovare, de la idee la exploatare comercială	7
Soluție propusă: Subprogramul Transfer tehnologic în sprijinul competitivității - pentru crearea și dezvoltarea de servicii CDI	9
Concluzii	11
Bibliografie	12



Introducere

Prezenta propunere de politică publică a fost elaborată în cadrul proiectului ***Creșterea capacității sistemului CDI de a răspunde provocărilor globale. Consolidarea capacității anticipatorii de elaborare a politicilor publice bazate pe dovezi*** – SIPOCA 592, fiind un livrabil al activității ***A7 - Elaborarea și testarea unei metodologii pentru sprijinirea exploataării rezultatelor proiectelor de cercetare, dezvoltare și inovare prin intermediul unui mecanism de tip Common Exploitation Booster***.

Scopul este fundamentarea unor instrumente de sprijin care să susțină, sinergic, trecerea spre niveluri TRL (Technology Readiness Level) superioare.

Propunerea de politică publică este complementară celorlalte livrabile elaborate în cadrul activității A7¹, contribuind la dezvoltarea unui ecosistem în care transferul tehnologic să fie, pe de-o parte, recunoscut drept verigă-cheie a drumului de la idee la inovație și de la laborator la piață, iar pe de altă parte sprijinit pentru creșterea performanței în inovare și construirea unei societăți sustenabile, incluzive și pregătite pentru era digitală.

Definirea și analiza nevoilor

Datele arată că, la momentul actual, transferul tehnologic reprezintă una dintre verigile slabe ale sistemului national de CDI. Performanța slabă în transfer tehnologic este direct corelată cu nivelul general scăzut al performanței României în inovare, reflectat în ocuparea ultimului loc din UE în tabloul European de bord privind inovarea (European Innovation Scoreboard, 2021).

Studiul „Sustenabilitate și inovare în ecosistemul antreprenorial din România” (UEFISCDI, 2021) confirmă că, printre ***barierele care obstrucționează transferul tehnologic, atât la nivel național, cât și european, se numără accesul la finanțare, slaba colaborare dintre știință și industrie, absența unor reglementări care să sprijine comercializarea drepturilor de proprietate intelectuală, precum și lipsa forței de muncă specializate***. Prezentul document

¹ De exemplu, studiul „Inovare în universități și institute publice de cercetare. Comportament antreprenorial”, Raport de fundamentare a unui program de finanțare privind crearea unui mecanism de sprijin pentru transferul rezultatelor proiectelor de inovare către piață, Ghidul rapid de brevetare, Roadmap pentru asigurarea sustenabilității pe termen lung a proiectelor de CDI finanțate din fonduri publice



explorează câteva dintre aceste bariere, propunând soluții care să poată fi sprijinite prin instrumente specifice ale Planului Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2021-2027.

Îmbunătățirea expertizei în proprietate intelectuală și transfer tehnologic

Lipsa expertizei în proprietate intelectuală și transfer tehnologic face ca rezultatele cercetării să fie insuficient exploatate. Marea majoritate a entităților de transfer tehnologic nu dispun de personal specializat în comercializarea drepturilor de proprietate intelectuală, iar multe organizații de cercetare chiar evită înregistrarea rezultatelor CDI întrucât nu dețin personal care să cunoască modul de înregistrare în contabilitate a rezultatelor CDI². Rezultatele unui sondaj derulat în rândul reprezentanților centrelor de transfer tehnologic³ evidențiază următoarele resurse ca fiind necesare pentru a dezvolta capacitatea/permanența acestor centre de a transfera rezultatele în piață: resurse umane specializate pentru oferirea de servicii de inovare specifice pentru mediul de afaceri (ex. audit tehnologic, audit de digitalizare, audit de sustenabilitate etc.), resurse IT specifice, sprijin financiar pentru susținerea resursei umane care oferă servicii specifice mediului de afaceri, resurse financiare pentru extinderea infrastructurii pentru incubare tehnologică și pentru crearea infrastructurii aferente unui parc tehnologic și științific.

Performanța slabă în inovare se reflectă și în **numărul scăzut de brevete** acordate anual. Astfel, Buletinele Oficiale de proprietate Intelectuala publicate de OSIM arată că, anual, sunt acordate mai puțin de 500 de brevete⁴, iar marea majoritate au ca titular persoane fizice. Numărul scăzut de brevete nu este surprinzător – studiile privind ecosistemul de inovare românesc⁵ arată că acesta este încă în curs de maturizare; în absența unui ecosistem de inovare dinamic și internaționalizat, drumul de la idee la inovație este mai lung, iar cercetătorul beneficiază de puține mecanisme de sprijin pentru a răspunde nevoilor pieței.

² Conform datelor prezentate în varianta de lucru a documentului „Politică publică pentru îmbunătățirea procesului de transfer tehnologic în România”

³ În vederea elaborării studiului „Inovare în universități și institute publice de cercetare. Comportament antreprenorial” (UEFISCDI, 2022)

⁴ Conform versiunii de lucru a documentului „Politică publică pentru îmbunătățirea procesului de transfer tehnologic în România”, în perioada ianuarie 2021-martie 2022 (15 luni), au fost acordate de către OSIM doar 457 de brevete

⁵ Studiile „Sustenabilitate și inovare în ecosistemul antreprenorial din România (2021) și „Inovare în universități și institute publice de cercetare” (2022)



De asemenea, cercetătorii sunt slab motivați să inoveze, lipsind atât motivația intrinsecă⁶, cât și cea pecuniară⁷.

Creșterea oportunităților de networking și colaborare

Rezultatele sondajului realizat în vederea elaborării studiului „Inovare în universități și institute publice de cercetare. Comportament antreprenorial” (UEFISCDI, 2022) subliniază necesitatea creării de oportunități de colaborare pentru cercetători și inovatori. Astfel, colaborarea este un pilon relativ slab al ecosistemului de inovare⁸, cu un scor de doar 5.3 pe o scară de la 1 la 10.

Per ansamblu, cercetătorii participanți la sondaj colaborează în mare măsură cu cei din propria organizație și cu alte organizații de profil și, într-o măsură mai mică, cu mediul industrial sau de business. Colaborarea cu profesioniștii în transfer tehnologic, inclusiv cu cei din incubatoare și clustere este percepută ca fiind relativ slabă. În mod similar este percepută și colaborarea cu consultanții în drepturile de proprietate intelectuală, precum și cea cu mediul de business.

Pornind de la rezultatele acestei analize, au fost formulate o serie de recomandări, precum:

- Dezvoltarea networking-ului și a colaborării intersectoriale ca fiind condiții necesare pentru transferul de cunoștințe și tehnologie din universități și institutele publice de cercetare
- Dezvoltarea colaborărilor cu inovatorii români din diaspora pentru creșterea oportunităților
- Dezvoltarea colaborărilor dintre cercetători și antreprenorii ce au dezvoltat companii bazate pe inovare

⁶ Studiul „Inovare în universități și institute publice de cercetare” (UEFISCDI, 2022) arată că, în contextul promovării unui discurs hegemonic, masculinizat și motivat pecuniar despre antreprenoriat, atât motivația intrinsecă, bazată pe valori, cât și angajamentul antreprenorial al cercetătorilor sunt descurajate. Astfel, portretizarea antreprenorului drept o persoană motivată exclusiv pecuniar face ca multe persoane cu performanță în cercetare să fie insuficient motivate în a alege antreprenoriatul și, implicit, în a exploata comercial rezultatele cercetării

⁷ Legislația din 2014 (Legea 83 / 2014 privind invențiile de serviciu) descurajează salariații INCD-urilor și ai universităților să inoveze. Conform Manualul de bune practici pentru aplicarea legislației privind invențiile de serviciu (UEFISCDI, 2015), sistemul de remunerare, recompensare și distribuție beneficiilor rezultate din exploatarea invențiilor trebuie „să fie motivațional” pentru a stimula procesul de inovare, însă el rămâne, în cele din urmă, la latitudinea angajatorului.

⁸ În 2021, în vederea elaborării studiului „Inovare în universități și institute publice de cercetare. Comportament antreprenorial” (publicat în 2022), echipa UEFISCDI a creat Indexul ecosistemului de inovare. Acest index a fost ulterior folosit pentru a evalua maturitatea ecosistemului de inovare prin analiza a patru piloni, considerați fundamentali pentru ecosistem: (1) motivația, (2) colaborarea, (3) resursele și (4) sprijinul reinvestit în ecosistemul de inovare sau sprijinul efectiv oferit altor cercetători. În prezent, indexul înregistrează un scor de 5,48 pe o scară de la 1 la 10.



- Încurajarea colaborărilor între universități și institutele publice de cercetare prin mecanisme care să contrabalanseze tendința de fragmentare în contextul unei competitivități crescute între actorii din ecosistem
- Dezvoltarea networking-ului cu profesioniști din ecosisteme de inovare internaționale, în special unde diaspora românească este puternică: Europa, SUA și Israel
- Crearea de programe susținute de stat prin care să se încurajeze colaborările cercetătorilor români cu cercetători din institute și universități din străinătate

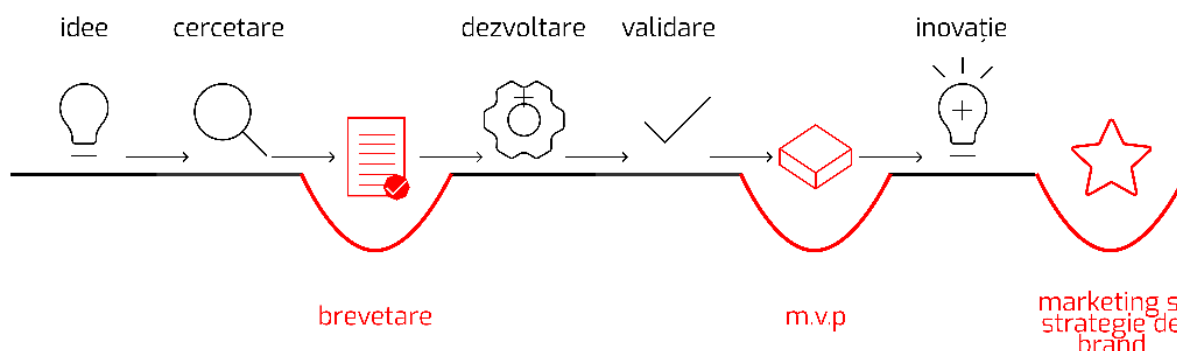
Sprijin financiar pentru întreg procesul de inovare, de la idee la exploatare comercială

Documentul „Roadmap pentru asigurarea sustenabilității pe termen lung a proiectelor de CDI finanțate din fonduri publice” evidențiază și o altă problemă majoră care afectează procesul de transfer tehnologic, și anume **timpul îndelungat de parcurgere a drumului de la idee la exploatare comercială**. Astfel, în condițiile actuale, parcurgerea drumului de la ideea de cercetare până la obținerea brevetului care are potențialul de a fi internaționalizat, durează, în cel mai optimist scenariu, peste 7 ani, ceea ce face ca inovația să cadă în desuet sau cercetătorul să fie angajat în alte proiecte de cercetare până la momentul obținerii protecției.

Același roadmap subliniază și necesitatea dezvoltării unei viziuni de piață încă din primele faze ale cercetării (TRL 0 - ideea de cercetare și TRL 1 - cererea de brevet) și includerea posibilității internaționalizării brevetului pe parcursul proiectului de cercetare. Mai mult, pentru un proces tehnologic eficient, obținerea brevetului în România nu ar trebui să fie un deziderat în sine. Internaționalizarea este de dorit deoarece (1) piața în România este prea mică și prea puțin sofisticată pentru adoptarea inovațiilor (Indice Business Sophistication Romania, 2021) și (2) pentru că există o încredere scăzută în produsele și serviciile de inovare produse în România (UEFISCDI, 2019). Însă, obținerea brevetului internațional/european conduce la prelungirea timpului de obținere a protecției cu încă cel puțin 1-2 ani.

În analiza proiectelor care au făcut obiectul proiectului pilot prin aplicarea metodologiei Common Exploitation Booster, au fost identificate trei etape critice în drumul spre piață al proiectelor de CDI: (1) brevetarea, (2) obținerea unui produs minim viabil (minimum viable product – MVP) și (3) marketingul și strategia de brand.

Drumul spre piața a proiectelor de cercetare, dezvoltare și inovare



Analiza arată că acestea sunt și etapele în care cercetătorul are cea mai mare nevoie de sprijin, atât financiar, cât și non-financiar. În prezent, **discontinuitatea finanțării** – reflectată în absența unor programe care să permită susținerea financiară a întregului proces de inovație, de la idee la exploatarea comercială – face ca multe proiecte cu potențial mare de exploatare să se oprească la TRL-uri incipiente. De altfel, experiența implementării mecanismului Common Exploitation Booster în perioada 2021-2022, a arătat că, pentru sprijinirea transferul tehnologic, este necesară **orientarea resurselor către primele etape de dezvoltare a inovațiilor**, chiar înainte de obținerea MVP (minimum viable product). Astfel, lipsa oportunităților de finanțare blochează atingerea unui nivel de pregătire tehnologică suficient pentru ieșirea pe piață.

Roadmap-ul pentru asigurarea sustenabilității pe termen lung a proiectelor de CDI finanțate din fonduri publice evidențiază necesitatea tranziției – în ceea ce privește evaluarea și finanțarea proiectelor de cercetare – de la paradigma trial/error la trial/error/adjustment. În practică, această schimbare de paradigmă presupune ca: (1) proiectele până la TRL 4, care au primit finanțare pentru primele etape de dezvoltare, să beneficieze de finanțare și în stadiile următoare, astfel încât să ajungă la un nivel de pregătire tehnologică care să permită comercializarea, respectiv (2) proiectele care au primit finanțare, dar care nu au generat rezultate viabile până la TRL 4 sau TRL 6 (testare de laborator sau prototipare) să poată fi reajustat. Mai mult, acordarea de finanțări de valoare relativ mică pentru un număr mare de proiecte cu TRL mic (1-2) poate aduce o contribuție importantă la crearea unei mase critice de cercetători orientați înspre inovare.



Soluție propusă: Subprogramul Transfer tehnologic în sprijinul competitivității - pentru crearea și dezvoltarea de servicii CDI

Țintind problemele identificate anterior, în cadrul Planului Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare pentru 2021-2027 (PN4) a fost propus, ca parte integrantă a Programului „Parteneriate pentru inovare”, subprogramul Transfer tehnologic în sprijinul competitivității - pentru crearea și dezvoltarea de servicii CDI

Acesta are ca scop dezvoltarea transferului tehnologic la nivel național, pentru creșterea vizibilității rezultatelor de cercetare și impactului în mediul economic, prin întărirea legăturilor de colaborare dintre mediul de cercetare, mediul academic și mediul de *business*; dezvoltarea expertizei resurselor umane din centrele de transfer tehnologic; creșterea vizibilității rezultatelor cercetării în piață; valorificarea comercială a rezultatelor cercetării.

Managementul și implementarea procesului de transfer tehnologic vor fi asigurate de un organism executiv dedicat.

Tipurile de proiecte vizate de acest subprogram ținesc în mod direct nevoile/problemele identificate în secțiunea anterioară:

Nevoi	Tipuri de proiecte
Îmbunătățirea expertizei în proprietate intelectuală și transfer tehnologic	Pregătirea experților în transfer tehnologic
Creșterea oportunităților de networking și colaborare	Programul <i>Twinning</i> Festival de transfer tehnologic
Sprijin financiar pentru întreg procesul de inovare, de la idee la exploatare comercială	Tech Transfer Fund



Tipuri de proiecte:

Pregătirea experților în transfer tehnologic

Scop: Intervenția urmărește consolidarea și dezvoltarea expertizei în transfer tehnologic, formarea și susținerea unui corp de experți specializați.

Beneficiarii acestui program sunt experții din centrele de transfer tehnologic din universități și organizații de cercetare care demonstrează capacitatea și/sau potențialul de inovare. Entitățile CDI selectate vor primi sprijin financiar sub forma plății salariilor acestor experți care vor urma cursurile de specializare, sprijin ce va fi condiționat instituțional prin indicatori de performanță stabiliți anterior.

Se urmărește formarea a 220 de experți prin 22 de cicluri de formare profesională pe parcursul implementării planului național. Cursurile de formare sunt organizate de către instituția care administrează programul.

Programul *Twinning*

Scop: Încurajarea *networking-ului* profesional și introducerea în mediul universitar a noilor idei, cunoștințe, metode, inițiative și proceduri legate de transferul tehnologic, printr-un program de *twinning* pentru instituții de cercetare și universități.

Finanțarea va presupune acordarea de granturi prin care universitățile/institutele de cercetare din România să poată face schimb de experiență cu universități/institute de cercetare din state europene performante în materie de inovare. Programul propune formarea a 16 parteneriate tip *twinning* între universități/institute din România și universități/ institute din Europa.

Festival de Transfer Tehnologic

Scop: Încurajarea activității de transfer tehnologic, prin dezvoltarea capacității de relaționare între mediul de cercetare și mediul de *business*.

Beneficiarii acestui program sunt toate entitățile implicate în activitatea de cercetare și inovare, atât din mediul privat, cât și din cel public, reprezentanții mediului de afaceri (IMM-uri, corporații, asociații profesionale), autorități publice și organizații non-guvernamentale. Activitatea presupune finanțarea unor evenimente de tip *Science Fest*, ce implică organizațiile de cercetare (universități, institute), în scopul promovării activităților de inovare și găsirii partenerilor interesați de colaborare. Programul urmărește organizarea a 45 evenimente pe durata a 5 ani.

Tech Transfer Fund

Scop: Participarea financiară în fonduri de transfer tehnologic constituite la inițiativa instituțiilor financiare sau grupurilor de investitori privați, de preferat complementar participării universităților, institutelor naționale de cercetare sau consorțiilor create între acestea.



Este vizată acordarea de sprijin financiar întreprinderilor inovative cu până la 7 ani vechime, prin cofinanțarea fondurilor cu maxim 50% finanțare publică.

Concluzii

Rapoartele de evaluare demonstrează că, în ciuda așteptărilor și ipotezelor politice legate de faptul că știința va duce automat la o calitate mai bună a vieții, în realitate, efortul pentru dezvoltare durabilă necesită o altă abordare a inovației. Aceasta presupune o abordare în care societatea trebuie să decidă care sunt obiectivele economice și sociale ce trebuie îndeplinite. Studiile spun că pentru a îmbunătăți proiectarea politicilor publice și a instrumentele asociate, se subliniază rezolvarea următoarelor necesități:

- Mobilizarea noilor resurse pentru transformarea societății și găsirea de căi alternative. (Perspectiva antreprenorială, în care business-ul încorporează inovația, face parte din modul clasic de lucru).
- Incurajarea inițiativelor de inovare care să conducă la tranziții, la luarea deciziilor informate și care să permită învățarea socială
- Elaborarea și evaluarea aranjamentelor instituționale pentru a înțelege mai bine legătura dintre politici, experimentare și schimbare instituțională
- Facilitarea angajamentelor politice experimentale pentru promovarea rolului guvernantei publice în tranziții.

Programele de finanțare guvernamentale pentru sprijinirea antreprenorilor trebuie orientate înspre inovare și sustenabilitate. Pentru a crea instrumente relevante pentru mediul antreprenorial și pentru a sprijini antreprenoriatul bazat pe cercetare, recomandăm să fie luate în considerare următoarele acțiuni:

- crearea unei perspective a tranziției sociale unde inovația să servească intereselor sociale
- încurajarea proiectelor de inovație care susțin tranziția socială și nu antreprenoriatul în modelul clasic de business.
- promovarea și facilitarea de noi modele de business care sunt capabile să promoveze inovația.



Bibliografie

- Comisia Europeană (2017). *Specific Support to Romania - Start-ups, Scale-ups and Entrepreneurship in Romania. Horizon 2020 Policy Support Facility*, <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/sites/default/files/rio/report/KI-AX-18-008-EN-N.pdf> [Accesat: 16.03.2022]
- Comisia Europeană (2021). *European Innovation Scoreboard 2021*, https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_ro [Accesat: 16.03.2022]
- Curaj, A., Mitroi, M., Paul, C., Simion, E., Ionescu, O., Coșcodaru, R., Dinu, A. (2021). *Sustenabilitate și inovare în ecosistemul antreprenorial din România – studiu exploratoriu*, UEFISCDI, <https://accelerate.gov.ro/storage/sustainability-and-innovation-in-the-romanian-entrepreneurial-ecosystem.pdf> [Accesat: 20.05.2022]
- Curaj, A., Mitroi, M., Paul, C., Fărcășanu-Răvar A., Simion, E., Ionescu, O., Dinu, A., Bîca, C. (2022). *Inovare în universități și institute publice de cercetare. Comportament antreprenorial*, UEFISCDI, [https://accelerate.gov.ro/storage/uploads/28c205b9-2fc7-46de-acdd-22e2891cdc78/Studiu_Inovare-i%CC%82n-universita%CC%86t%CC%A6i-s%CC%A6i-institute-publice-de-cercetare_2022\[1\].pdf](https://accelerate.gov.ro/storage/uploads/28c205b9-2fc7-46de-acdd-22e2891cdc78/Studiu_Inovare-i%CC%82n-universita%CC%86t%CC%A6i-s%CC%A6i-institute-publice-de-cercetare_2022[1].pdf) [Accesat: 16.03.2022]
- Mitroi, M., Crăciun, A. (2020). *Raport privind mecanismul de transfer tehnologic din România, Pachet de lucru A4.5. Cadru strategic privind infrastructura de transfer tehnologic*, UEFISCDI, București
- *** *Roadmap pentru asigurarea sustenabilității pe termen lung a proiectelor de CDI finanțate din fonduri publice*. Document elaborat în cadrul proiectului „Creșterea capacității sistemului CDI de a răspunde provocărilor globale. Consolidarea capacității anticipatorii de elaborare a politicilor publice bazate pe dovezi” – SIPOCA 592, Activitatea A7 - Elaborarea și testarea unei metodologii pentru sprijinirea exploatării rezultatelor proiectelor de cercetare, dezvoltare și inovare prin intermediul unui mecanism de tip Common Exploitation Booster