

**ESTIMAREA COSTURILOR PRODUCȚIEI ȘTIINȚIFICE REZULTATE  
DIN PROIECTE DIN CADRUL PROGRAMULUI DE STAT (2020-2023)  
DIN REPUBLICA MOLDOVA**

***ESTIMATION OF THE COSTS OF SCIENTIFIC PRODUCTS RESULTING  
FROM PROJECTS WITHIN THE STATE PROGRAM (2020-2023) OF  
THE REPUBLIC OF MOLDOVA***

CZU: 330.322.54:001.89(478)

<https://doi.org/10.56329/1810-7087.23.1.03>

DRD. VERONICA RAILEAN,  
ȘCOALA DOCTORALĂ ȘTIINȚE ECONOMICE A UNIVERSITĂȚII DE STAT DIN MOLDOVA,  
[HTTPS://ORCID.ORG/0000-0002-1416-8707](https://orcid.org/0000-0002-1416-8707)

CONDOCĂTOR ȘTIINȚIFIC:  
CONF. CERC. DR. ANGELA TIMUȘ,  
SECRETAR ȘTIINȚIFIC, INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE,  
[HTTPS://ORCID.ORG/0000-0002-2556-3198](https://orcid.org/0000-0002-2556-3198)

**ABSTRACT**

The purpose of the study is to describe a method for estimating the investment and capitalization costs related to the scientific products obtained in the organizations belonging to the research sector of the Republic of Moldova. The general research methods are: office research, deduction and induction, mathematical-analytical. The paper presents an analysis of the estimation of costs for scientific products based on strategic priorities, as well as a case study on the estimation of the capitalization costs of the scientific results of a project from the State Program for the years 2020-2022. The result of the research shows that depending on the strategic priority, the average cost per scientific result varies, and the total cost of the State Program is 39.9 thousand MDL per scientific result.

**Keywords:** *scientific products; investment and capitalization costs of scientific results.*

**REZUMAT**

Scopul studiului constă în descrierea metodei de estimare a costurilor de investiții și de capitalizare aferente producției științifice obținute la organizațiile care fac parte din sectorul de cercetare din Republica Moldova. Metodele generale de cercetare sunt: cea a cercetării de birou, cea a deducției și inducției, precum și cea matematico-analitică. În lucrare sunt prezentate o analiză a estimării costurilor producției științifice pe priorități strategice, precum și un studiu de caz privind estimarea costurilor de capitalizare ale rezultatelor științifice ale unui proiect din Programul de Stat pentru anii 2020-2022. În urma cercetării se constată că, în funcție de prioritatea strategică, costul mediu per rezultat științific variază, iar costul total pe Programul de Stat constituie 39,9 mii lei per rezultat științific.

**Cuvinte-cheie:** *producție științifică; costuri de investiție și de capitalizare ale rezultatelor științifice.*

### Introducere

Sectorul de cercetare și inovare (CDI) din Republica Moldova include o infrastructură formată din instituții publice, universități, centre de cercetare, agenți economici și persoane fizice particulare, care contribuie la producerea de noi cunoștințe. În contextul promovării științei deschise, rezultatele muncii științifice – produsele științifice – sunt plasate în acces deschis, folosind diferite instrumente. Bazele de date naționale și internaționale, repozitoriile instituționale permit vizualizarea și citarea produselor științifice, acestea fiind integrate astfel în educație și contribuind la dezvoltarea științei și cercetării, asigurând transferul de cunoștințe intragenerații [1]. Promovarea în acces deschis a rezultatelor și vizualizarea tendinței unor indicatori bibliometrici permit analizarea și comensurarea cercetării pe diferite dimensiuni: profunzimea, penetrarea, eficacitatea etc. Pentru că sectorul CDI este foarte dinamic și absoarbe resurse financiare importante, autoritățile și experții sunt în permanentă căutare a unor criterii care ar permite cuantificarea comprehensivă a efectelor și a impactului cercetării. Studiile axate pe acest scop, realizate la nivel european, dovedesc implicațiile cercetării prin rezultatele aduse societății și creșterii [2]. La fel, aceste studii subliniază și importanța unei finanțări sustenabile, pentru a obține efectele dorite, a păstra potențialul de resurse umane format în sectorul CDI, a dezvolta infrastructura, aportul statului în acest caz fiind extrem de important. Abordarea finanțării din resurse publice în CDI este conceptualizată ca investiții în domeniu, mai puțin ca cheltuieli.

Comparativ cu statele UE, capacitatea de inovare a Republicii Moldova este modestă. Astfel, țara noastră ocupă poziția 109 din 141 de țări, cu un scor de 29,9 puncte, la investițiile interne (publice și private) pentru activități de cercetare, care constituie 0,3% din PIB, ceea ce o poziționează,

la nivel global, pe locul 81 din 141 cu un scor de 10,1 puncte [3]. Rezultatele au o diversă cauzalitate, inclusiv reducerea numărului organizațiilor care desfășoară activitate de cercetare și dezvoltare în Republica Moldova și scăderea numărului de cercetători de  $\approx 1,1$  ori, de la 3,2 mii de cercetători, în anul 2016, până la 2,9 mii de cercetători, în anul 2020 [4]. La fel, este redusă capacitatea entităților private de a solicita și finanța produse științifice, dar și de a absorbi rezultatele care sunt promovate de sectorul cercetare-inovare.

Investițiile publice sunt importante în susținerea sustenabilă a cercetării științifice, fapt confirmat de practica internațională [2]. Totodată, raționamentul investițiilor presupune corelarea argumentată a efortului în raport cu rezultatele estimate. Finanțarea cercetării fundamentale și aplicative trebuie susținută prin investiții publice, cel puțin din motivul că acestea se răsfrâng, pe termen mediu, asupra educației, dar și asupra producerii de noi cunoștințe științifice [5, 6]. Investițiile publice în CDI susțin inovarea, iar tehnologiile și inovațiile permit creșterea competitivității economiei naționale, crearea de noi locuri de muncă. La fel, indicatorul inovației și dezvoltării sectorului CDI este inclus în indicatorii agregați, care reflectă atractivitatea mediului de afaceri și potențialul țării din perspectiva atragerii investițiilor străine directe. În Republica Moldova, statul intervine în susținerea științei și inovării prin finanțarea unui șir de proiecte, cum sunt: Programul de Stat, Inovare și Transfer Tehnologic, Tinerii Cercetători etc. Acestea sunt doar câteva exemple de instrumente de finanțare prin care statul intervine în sprijinirea cercetării și inovării în Republica Moldova. Este important ca aceste instrumente să fie utilizate eficient astfel încât să fie asigurată continuitatea investițiilor în cercetare și inovare pentru a stimula dezvoltarea economică și a promova progresele în diferite domenii. Proiectele din Programul de Stat (2020-2023)

sunt repartizate pe cinci priorități strategice, și anume: Sănătate; Agricultură durabilă, securitate alimentară și siguranța alimentelor; Mediu și schimbări climatice; Provocări societale; Competitivitate economică și tehnologii inovative.

**Capitalizarea rezultatelor științifice**, în sensul majorării valorii de bilanț a activului instituției, constituie un instrument indispensabil de monitorizare a costurilor investiționale publice și private legate de producerea activelor necorporale și materiale în cadrul organizațiilor de cercetare [7]. În acest context, în lucrare se conține o simulare de testare a unui model de estimare a costurilor rezultatelor științifice obținute în cadrul unui proiect de cercetare din cadrul Programului de Stat (2020-2023), pentru primii trei ani de implementare (2020-2022). Prin selectarea acestui tip de proiect, ne propunem să testăm instrumentarul dat pentru a vedea care sunt costurile de capitalizare, pe baza unor date preluate din rapoartele științifice.

#### **Metodele și procedeele aplicate**

Metodele generale de cercetare utilizate au fost:

- *metoda cercetării de birou* – pentru studierea actelor legislative și normative de reglementare a problemei cercetate;

- *metoda deducției și inducției* – pentru formularea ideilor și concluziilor ce derivă din materialele cercetate;

- *metoda matematico-analitică* – la calcularea și analizarea datelor aferente studiului de caz etc.;

- *metoda de simulare* – la testarea modelului de estimare a costurilor medii per rezultat științific.

La baza cercetării au stat următoarele materiale: acte legislative și normative – LP 230/2022 privind dreptul de autor și drepturile conexe [8], HG 381/2019 cu privire la aprobarea Programului național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020-2023 și a Planului de acțiuni privind implementarea acestuia [9], HG RM nr. 783 din

30.06.2003 cu privire la evaluarea obiectelor de proprietate intelectuală [10], OMF 118/2013 cu privire la aprobarea SNC „Imobilizări necorporale și corporale” [11]; studii și cercetări din domeniu [1, 4, 7] etc.

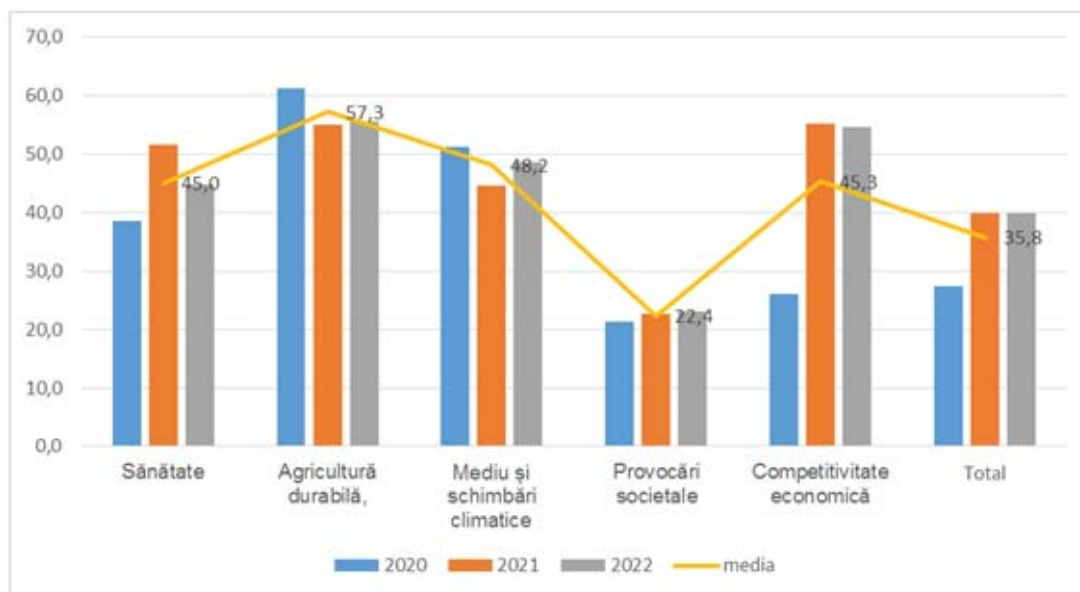
#### **Rezultate și discuții**

Investițiile publice în sectorul de cercetare includ toate cheltuielile efectuate din resurse financiare publice în scopul dezvoltării cercetării și inovării. Aceste investiții pot fi direcționate către cercetarea fundamentală sau aplicată, precum și către dezvoltarea de produse și servicii noi și inovatoare. În plus, aceste investiții pot fi direcționate către dezvoltarea capacității instituționale, cum ar fi infrastructura de cercetare și programele de formare a cercetătorilor. Scopul acestor investiții este de a încuraja creșterea economică și inovarea prin dezvoltarea de noi cunoștințe și tehnologii.

Este important să analizăm costul per rezultat științific în cadrul Programului de Stat (2020-2023) pentru fiecare prioritate strategică în parte astfel încât să putem identifica prezența diferențierii utilizării fondurilor alocate. În general, o evaluare sistematică a cheltuielilor și a rezultatelor științifice este necesară pentru a asigura transparența și responsabilitatea în ceea ce privește utilizarea fondurilor publice.

În Figura 1 este prezentată dinamica costului mediu per rezultat științific obținut în proiecte din cadrul Programului de Stat (2020-2023) pentru primii trei ani de implementare.

În cazul proiectelor din cadrul Programului de Stat (2020-2023), prioritatea *Sănătate*, costul mediu per rezultat științific în anul 2022 constituie 44,8 mii lei, fapt ce ne sugerează că avem o variație semnificativă în ceea ce privește costul per rezultat științific. Aproximativ 43% din proiecte au un cost per rezultat mai mic decât costul mediu pentru prioritate, în timp ce 57% din proiecte au un cost per rezultat mai mare decât cel



**Figura 1. Costul mediu per rezultat pe priorități strategice din Programul de Stat (2020-2023), anii 2020-2022, mii lei**

Sursa: Elaborată de autor după ancd.gov.md

mediu aferent priorității strategice sănătate. Cel mai mare cost este de 366,2 mii lei per rezultat, iar cel mai mic cost pentru un rezultat este de 10,4 mii lei, unde, la un volum de finanțare de 0,9 mln lei, s-au obținut 89 de rezultate, cum sunt: capitol în monografie (1), articole în reviste științifice (16), articole în culegeri științifice (4), rezumate (58), brevete (2) și lucrări științifico-metodice (3).

Așadar, costul mediu per rezultat pentru prioritatea strategică *Agricultură durabilă și securitatea alimentară*, în anul 2022, a constituit 55,6 mii lei, ceea ce înseamnă 1,8 rezultate la fiecare 100 mii lei. Circa 46% din proiecte au reușit să obțină un cost mai mic decât media, în timp ce 54% au avut un cost per rezultat mai mare decât costul mediu pentru această prioritate. Cel mai mare cost per rezultat pentru această prioritate este de 357,4 mii lei, unde volumul de finanțare publică este de 1,8 mln lei și au fost obținute 5 rezultate: monografie (1), articole în reviste științifice (3), articol în culegere științifică (1). Cel mai mic cost mediu per rezultat pentru prioritatea *Agricultură*

*durabilă și securitatea alimentară* este de 21,2 mii lei, la un volum de finanțare publică de 1,3 mln lei, unde s-a reușit obținerea a 57 de rezultate științifice, incluzând: monografie (1), articol în revistă științifică (1), articole în culegeri științifice (34), rezumate la manifestări științifice (13), brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloane de invenții (8).

În anul de referință, pentru prioritatea *Mediu și schimbări climatice*, costul mediu al unui rezultat științific a fost de 48,7 mii lei, sau 2,1 rezultate științifice la fiecare 100 mii lei investiți. Jumătate din numărul total de proiecte din cadrul Programului de Stat (2020-2023) are un cost per rezultat științific mai mare decât media și cealaltă jumătate are un cost mai mic decât media pentru prioritate. Cel mai mare cost este de 139,1 mii lei, unde la un volum de alocații publice de 2,1 mln lei au fost raportate 15 rezultate științifice: monografie (1), articole în reviste științifice (4), articol în culegeri științifice (1), teze la manifestări științifice (6), brevete (3). Cel mai mic cost per rezultat este de 14,2

mii lei, unde, la un volum al investițiilor publice de 983,4 mii lei, au fost generate 46 de rezultate științifice: articole în reviste (7), articole în culegeri științifice (14), teze la manifestări științifice (21), brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloane de invenții (4).

Comparativ cu celelalte priorități strategice, prioritatea *Provocări societale*, în anul 2022, a obținut un cost mediu pentru fiecare rezultat științific de 23,1 mii lei sau 4,3 rezultate la fiecare 100 mii lei investiți. De asemenea, mai mult de jumătate din proiecte, adică 63%, au avut un cost mai mic decât media, ceea ce poate indica o eficiență a resurselor și o gestionare bună a proiectelor. Cu toate acestea, este de remarcat faptul că 37% din numărul total de proiecte au avut un cost mai mare decât media pe prioritate. Cel mai mare cost per rezultat constituie 469,8 mii lei, iar cel mai mic cost este de 7,1 mii lei, unde, la un volum de finanțare publică de 0,7 mln lei, au fost raportate 97 de rezultate științifice: monografii (5), editor la culegeri de articole (4), articole în reviste științifice (7), articole în culegeri științifice (49), teze și rezumate la manifestări științifice (20), brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloane de invenții (12).

Un cost mediu mai ridicat comparativ cu celelalte priorități, 54,7 mii lei per rezultat, sau un număr de 1,8 rezultate la fiecare 100 mii lei finanțați, a fost constatat la prioritatea *Competitivitate economică și tehnologii inovative*, în anul 2022. Doar 41% din numărul total de proiecte finanțate au obținut rezultate la un cost mai mic decât media pe prioritate, iar 59% din numărul total de proiecte au obținut un cost mai mare decât media pe prioritate. Cel mai mare cost este de 216,7 mii lei per rezultat, unde la un volum de finanțare publică de 1,3 mln lei au fost 6 rezultate științifice: articole în reviste (4) și articole în culegeri (2). Cel mai mic cost mediu per rezultat pentru prioritatea *Competitivitate economică și tehnologii inovative* este de 22,5

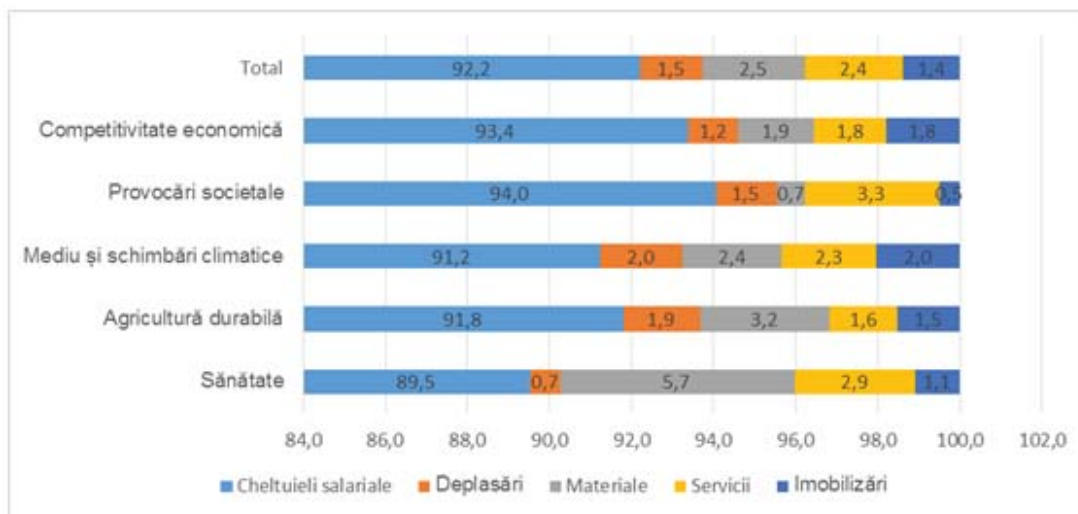
mii lei, unde, la o finanțare publică de 1 mln lei, au fost produse 45 de rezultate științifice: monografii (2), editor de culegere științifică (1), articole în reviste științifice (9), articole în culegeri științifice (18), rezumate la manifestări științifice (11) și lucrări științifico-metodice (4).

În general, în ultimii 2 ani, au fost obținute 2,5 rezultate la fiecare 100 mii lei investiți cu un cost mediu de 39,9 mii lei per rezultat. În anul 2020 au fost obținute 3,6 rezultate la fiecare 100 mii lei investiți cu un cost mediu de 27,5 mii lei pentru fiecare rezultat. Anul 2020 a fost unul deosebit deoarece a fost primul an de finanțare a științei în Republica Moldova prin proiecte din cadrul Programului de Stat (2020-2023), precum și primul an de raportare pentru fiecare proiect, și, nu în ultimul rând, a fost afectat de pandemia Covid-19, care a făcut dificilă desfășurarea manifestărilor științifice și participarea la ele. Din numărul total al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectelor din Programul de Stat (2020-2023) în anul 2022, cele mai multe rezultate științifice la fiecare 100 mii lei investiți au fost obținute la prioritatea *Provocări societale* – 4,3 unități, urmată de *Sănătate* – cu 2,2 unități, *Mediu și schimbări climatice* – cu 2,1 unități, *Agricultură durabilă și securitatea alimentară și Competitivitate economică și tehnologii inovative* – cu câte 2,2 unități fiecare.

Este important să se ia în considerare contextul specific al fiecărei priorități strategice și să se analizeze detaliat performanța fiecărui proiect pentru a înțelege mai bine motivele din spatele acestor costuri. De exemplu, anumite priorități strategice pot fi mai costisitoare decât altele, iar anumite tipuri de proiecte pot necesita mai multe resurse sau pot fi mai complexe din punct de vedere tehnologic sau științific. Aceste cifre pot fi utile pentru a evalua performanța generală a programelor de finanțare și pentru a identifica tendințe și puncte tari și slabe ale sistemului de finanțare în ansamblu. Totuși, este important să se efectueze o ana-

liză mai detaliată a structurii cheltuielilor pentru a obține o imagine mai completă și mai precisă a costului proiectelor finanțate.

În Figura 2 este prezentată structura cheltuielilor publice pe priorități strategice finanțate din Programul de Stat (2020-2023) pentru anul 2022.



**Figura 2. Structura cheltuielilor publice finanțate din Programul de Stat pe priorități, anul 2022, %**

Sursa: Elaborată de autor după [ancd.gov.md](http://ancd.gov.md)

Cheltuielile totale pe proiecte din Programul de Stat, pentru anul 2022, au fost structurate în felul următor: cheltuieli salariale – 92,2%; deplasări de serviciu – 1,5%; stocuri de materiale – 2,5%; servicii – 2,4% și procurări de mijloace fixe – 1,4%. Această structură indică asupra faptului că cheltuielile salariale au constituit cea mai mare parte a bugetului. Această componentă include salariile angajaților, precum și alte cheltuieli legate de personal, cum ar fi contribuțiile de asigurări sociale și medicale. Deplasările de serviciu includ cheltuieli legate de transportul, diurna și cazarea executorilor proiectului. Stocurile de materiale includ achiziționarea de reactivi chimici, rechizite de birou sau alte consumabile necesare pentru proiect. Serviciile includ cheltuielile de prestare a unor servicii sau lucrări, necesare pentru realizarea proiectului, de către alte persoane terțe. Procurările de mijloace fixe includ achiziționarea de echipamente și utilaje necesare pentru proiect. Ponderea cea mai mare a cheltuielilor de

personal îi revine priorității *Provocări societale* cu 94% din totalul cheltuielilor pe prioritate, iar cota cea mai mică a cheltuielilor de salarizare în totalul cheltuielilor pe prioritate o are prioritatea *Sănătate* – cu 89,5%. Cheltuielile de deplasări cu cea mai mare pondere sunt la prioritatea *Mediu și schimbări climatice*, iar cea mai mică cotă a acestor cheltuieli este la prioritatea *Sănătate*. În structura cheltuielilor materiale, cea mai mare pondere este la prioritatea strategică *Sănătate*, iar cea mai mică cotă-parte – la *Provocări societale*. Ponderea cea mai mare a cheltuielilor pentru servicii este în prioritatea *Provocări societale*, iar cea mai mică – la *Agricultură durabilă și securitatea alimentară*. Procurarea de mijloace fixe are o pondere de 2% din totalul cheltuielilor la prioritatea *Mediu și schimbări climatice*, iar 0,5% – la prioritatea *Provocări societale*. Este important să se aloce resursele în mod echilibrat și eficient pentru a asigura succesul proiectelor și pentru a obține rezultatele dorite.

Evaluarea costului de bilanț al producției științifice implică evaluarea costurilor directe și indirecte [12]. Costurile directe constituie suma tuturor consumurilor curente efectuate în vederea producerii activului material sau necorporal de către entitatea de cercetare. Aceste costuri includ: cheltuieli privind remunerarea personalului științific, pentru materiale, pentru organizarea evenimentelor științifice, a deplasărilor în interes de serviciu, pentru servicii de editare și publicare. Costurile indirecte sunt costurile asociate activităților de producere ce nu pot fi direct atribuite produsului. Acestea includ costurile de amortizare și uzură a activelor utilizate în procesul de producere, dar și alte servicii.

În general, o estimare precisă a costurilor poate ajuta la gestionarea resurselor și la luarea deciziilor cu privire la alocarea bugetului pentru proiecte științifice. Determinarea costului de capitalizare a producției științifice creată în cadrul proiectelor de cercetare este o sarcină importantă pentru contabilitatea instituției. Acest cost reprezintă valoarea estimată a produsului științific pe care instituția îl poate recupera prin comercializarea acestuia sau prin alte mijloace. Costul de capitalizare poate fi calculat prin luarea în considerare a cheltuielilor directe și indirecte implicate în producerea rezultatului științific. Este important ca contabilitatea instituției să aibă o abordare riguroasă în determinarea acestui cost pentru a asigura o evaluare precisă a valorii rezultatului științific și o gestionare eficientă a resurselor financiare ale instituției.

În ajutorul managerilor de proiecte, dar și al contabilității, venim cu următoarele modele matematice de calculare a costului de capitalizare a producției științifice obținute în proiecte din cadrul Programului de Stat (2020-2023).

Investițiile publice în proiecte din „Programul de Stat 2020-2023” includ suma: cheltuielilor privind remunerarea personalului științific; chel-

tuielilor pentru procurarea materiei prime, materialelor consumabile, inclusiv reactive, animale, inventar de laborator necesare pentru efectuarea experiențelor; cheltuielilor pentru organizarea de evenimente științifice, conferințe, seminare, simpozioane, ateliere etc; cheltuielilor de deplasări în interes de serviciu peste hotare și în țară; cheltuielilor privind editarea și publicarea monografiilor, articolelor științifice, revistelor științifice; cheltuielilor aferente altor servicii conexe proiectului; cheltuieli de achiziționare a mijloacelor fixe. Această relație este exprimată în formula 1:

$$\sum P_{ps} = \sum C_{RM} + \sum C_{MF} + \sum C_M + \sum C_{ES} + \sum C_D + \sum C_{EP} + \sum C_S \quad (1)$$

unde:  $P_{ps}$  – investiții în proiecte din „Programul de Stat 2020-2023”;

$C_{RM}$  – cheltuieli privind remunerarea personalului științific;

$C_{MF}$  – cheltuieli de achiziționare a mijloacelor fixe;

$C_M$  – cheltuieli materiale;

$C_{ES}$  – cheltuieli de organizare a evenimentelor științifice;

$C_D$  – cheltuieli pentru deplasări în interes de serviciu;

$C_{EP}$  – cheltuieli de editare și publicare;

$C_S$  – cheltuieli aferente serviciilor conexe.

Rezultatele științifice ce pot fi obținute în proiecte din cadrul Programului de Stat (2020-2023) sunt: monografii; capitole în monografii; editor de culegere de articole; articole în reviste științifice; articole în culegeri științifice; teze/rezumat ale conferințelor; alte lucrări științifice; brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloane de invenții; lucrări științifico-metodice. Este important să se țină cont de faptul că rezultatele științifice însumate în modelul matematic de mai jos reprezintă indicatori statistici naționali mai mult cantitativi, dar mai puțin calitativi. Această relație este exprimată în formula 2:

$$\sum R_{ps} = \sum R_M + \sum R_{CM} + \sum R_E + \sum R_{AS} + \sum R_{AC} + \sum R_T + \sum R_{ALS} + \sum R_{BI} + \sum R_{LSM} \quad (2)$$

unde:  $R_{ps}$  – rezultate ale proiectelor din „Programul de Stat 2020-2023”;

$R_M$  – monografii;

$R_{CM}$  – capitole în monografii;

$R_E$  – editor de culegere de articole;

$R_{AS}$  – articole în reviste științifice;

$R_{AC}$  – articole în culegeri științifice;

$R_T$  – teze/rezumatate ale conferințelor;

$R_{ALS}$  – alte lucrări științifice;

$R_{BI}$  – brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloane de invenții;

$R_{LSM}$  – lucrări științifico-metodice.

Costul mediu per rezultat în proiecte din Programul de Stat (2020-2023) poate fi reprezentat de raportul dintre investițiile publice în proiecte din cadrul Programului de Stat (2020-2023) și rezultatele obținute în cadrul acelorași proiecte. Această relație este exprimată în formula 3:

$$\sum C_{ps} = \frac{\sum P_{ps}}{\sum R_{ps}} \quad (3)$$

unde:  $C_{ps}$  – costul mediu per rezultat științific obținut la proiectele din cadrul Programului de Stat (2020-2023).

### Studiu de caz:

Prin acest studiu de caz ne propunem să testăm modelele matematice de mai sus pe baza unui proiect din cadrul Programului de Stat (2020-2023), care a fost selectat aleatoriu. Proiectul selectat face parte din prioritatea strategică *Provocări societale*, cu un buget anual de 684,3 mii lei, în care au fost obținute aproximativ 33 de rezultate anuale. Este de remarcat faptul că investiția anuală este constantă pentru întreaga perioadă de executare a proiectului, însă structura cheltuielilor variază de la o perioadă la alta din cauza majorărilor anuale ale salariilor personalului angajat în proiect. Astfel, managerul de proiect este pus în situația de a soluționa problema fie prin reducerea numărului de unități de personal implicat în proiect, fie prin reducerea altor categorii de cheltuieli. Un aspect important îl constituie modificarea, în anul 2021, a metodologiei de finanțare a proiectelor din cadrul Programului de Stat (2020-2023), care a făcut posibilă planificarea și achiziționarea mijloacelor fixe, ceea ce era imposibil în primul an de executare a proiectelor din cadrul acestui program.

În Tabelul 1 este prezentată estimarea costului mediu per rezultat științific obținut în proiect din cadrul priorității strategice *Provocări societale* din Programul de Stat (2020-2023).

Tabelul 1  
Estimarea costului mediu per rezultat

Denumirea	2020	2021	2022	total
<b>Total buget, mii lei, inclusiv:</b>	<b>684,3</b>	<b>684,3</b>	<b>684,3</b>	<b>2052,9</b>
Cheltuieli salariale, mii lei	532,5	556,8	575,4	1664,7
Deplasări, mii lei		33,5	43,3	76,8
Materiale, mii lei	32,7	8,6	7	48,3
Servicii, mii lei	119,1	85,4	34,2	238,7
Imobilizări, mii lei			24,4	24,4
<b>Total rezultate, inclusiv:</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>31</b>	<b>99</b>
Monografii	1			1
Articole în reviste	6	13	10	29
Articole în culegeri și materiale științifice	24	20	19	63
Teze ale conferințelor	2	1	1	4
Lucrări științifico-metodice	1		1	2
<b>Costul mediu la 1 unit, mii lei</b>	<b>20,1</b>	<b>20,1</b>	<b>22,1</b>	<b>20,7</b>

Sursa: Elaborat de autor după [ancd.gov.md](http://ancd.gov.md)

Aplicând modelul matematic de determinare a costului investițional total al proiectului selectat pentru studiul de caz, s-a obținut un cost de 2052,9 mii lei în decurs de 3 ani. Au fost produse 99 de rezultate științifice pentru proiectul selectat din cadrul Programului de Stat (2020-2023), determinate cantitativ cu ajutorul modelului matematic linear propus anterior. Costul total de capitalizare a 99 de rezultate științifice este de 2052,9 mii lei. Așadar, costul mediu per rezultat științific obținut în cadrul proiectului dat este de 20,7 mii lei. Pentru anii 2020 și 2021, costul mediu per rezultat este de 20,1 mii lei, pe când, pentru anul 2022, costul mediu pentru un rezultat științific produs constituie 22,1 mii lei. Este important de menționat faptul că, după finalizarea produsului științific, urmează darea în exploatare și/sau înregistrarea proprietății intelectuale [8]. Costul produsului științific finit se repartizează proporțional, prin metoda lineară, și se trece la cheltuielile perioadei de gestiune în funcție de durata de funcționare utilă, care poate fi pentru: rezultate ale cercetărilor științifice – 10-20 de ani, programele informatice – 5 ani, brevete – 8 ani, know-how – 10 ani etc.

### Concluzii

În general, costul mediu per rezultat științific obținut în proiecte din cadrul Programului de Stat (2020-2023) a fost de cca 35,8 mii lei. Astfel, proiectele de la prioritatea *Agricultură durabilă și securitatea alimentară* au obținut un cost de 57,3 mii lei per rezultat științific, urmate de proiectele de la prioritatea *Mediu și schimbări climatice* – cu 49,2 mii lei, *Competitivitate economică și tehnologii inovative și Sănătate* – cu un cost mediu de cca 45 mii lei per rezultat fiecare, *Provocări societale* – cu 22,4 mii lei per rezultat. Costurile asociate cu un proiect de cercetare pot varia semnificativ în funcție de diferite priorități și complexități ale proiectului. Unele proiecte pot necesita mai

mult timp, efort și resurse pentru a fi finalizate cu succes, ceea ce poate duce la costuri mai mari. De asemenea, costurile pot varia în funcție de echipamentele și materialele necesare pentru proiect, cum ar fi achiziționarea de echipamente specializate sau materiale scumpe, care ar putea fi necesare pentru a realiza proiectul. În general, costurile sunt o componentă importantă a planificării și executării unui proiect de cercetare, iar o estimare precisă a costurilor poate ajuta la stabilirea unor obiective realiste și la evitarea oricărui neclarități financiare pe parcursul proiectului.

### REFERINȚE

1. REPANOVICI, Angela, Producția științifică a universității și dezvoltarea cercetării științifice în societatea informațională, data ultimei accesări: 06.12.2022, accesat: <https://www.cceol.com/search/viewpdf?id=610040>
2. The Economic Rationale For Public R&I Funding And Its Impact. Policy Brief Series. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017, SBN: 978-92-79-65270-7 DOI: 10.2777/047015 KI-01-17-050-EN-N
3. The Global Competitiveness Report 2019, data ultimei accesări: 06.12.2022, accesat: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf).
4. RAILEAN, Veronica, Diagnosticarea sectorului de cercetare din Republica Moldova prin prisma statisticii naționale în domeniul resurselor și rezultatelor; data ultimei accesări: 06.12.2022, accesat: <https://economy.studiamsu.md/wp-content/uploads/2022/11/1.p.3-13-stiinte-economice.pdf>.
5. ȘUȘU-ȚURCAN, Aurelia, Finanțarea științei în Republica Moldova, evaluări și analize; Univ. de Studii Europene din Moldova, Chișinău, Centrul editorial USEM, 2014 (Tipografia „Adrilang”), 216 p. ISBN 978-9975-3023-2-6, p. 166
6. ВАЛДАЙЦЕВ, С.В., Инвестиции. 2003. ООО ТК Велби. 440с, УДК 330.322(075.8), с. 6

7. DIHN, Tami, KANG, Helen, SCHULTZE, Wolfgang, Capitalizing research & development: Signaling or Earnings Management?; data ultimei accesări: 06.12.2022, accesat: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09638180.2015.1031149>

8. Legea Parlamentului RM nr. 230 din 28.07.2022 privind dreptul de autor și drepturile conexe, În: Monitorul Oficial nr. 278-282 din 09.09.2022, art. Nr. 578

9. Hotărârea Guvernului RM nr. 381 din 01.08.2019 cu privire la aprobarea Programului național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020-2023 și a Planului de acțiuni privind implementarea acestuia, În: Monitorul Oficial nr. 256-259 din 19.08.2019, art. Nr. 506

10. Hotărârea Guvernului RM nr. 783 din 30.06.2003 cu privire la evaluarea obiectelor de proprietate intelectuală, În: Monitorul Oficial nr. 138-140 din 08.07.2003, art. Nr. 830

11. Ordinul Ministrului Finanțelor RM nr. 118 din 06.08.2013 cu privire la aprobarea Standardele Naționale de Contabilitate, În: Monitorul Oficial nr. 177-181 din 16.08.2013, art. Nr. 1224

12. Procedura cadru privind recunoașterea rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în evidența contabilă a Institutelor Naționale de Cercetare-Dezvoltare, data ultimei accesări: 06.12.2022, accesat: [https://sipoca393.research.gov.ro/wp-content/uploads/2020/06/PROCEDURA-CADRU\\_Recunoasterea-rezultatelor-activitatii-de-CD-in-evidenta-contabila.pdf](https://sipoca393.research.gov.ro/wp-content/uploads/2020/06/PROCEDURA-CADRU_Recunoasterea-rezultatelor-activitatii-de-CD-in-evidenta-contabila.pdf)