

Smart Diaspora 2023

**SISTEMUL DE CERCETARE DEZVOLTARE
INOVARE ÎN RM**



Neli MUNTEAN, conf.univ., dr., Universitatea Tehnică a Moldovei

Studii realizate de experți de peste hotare:

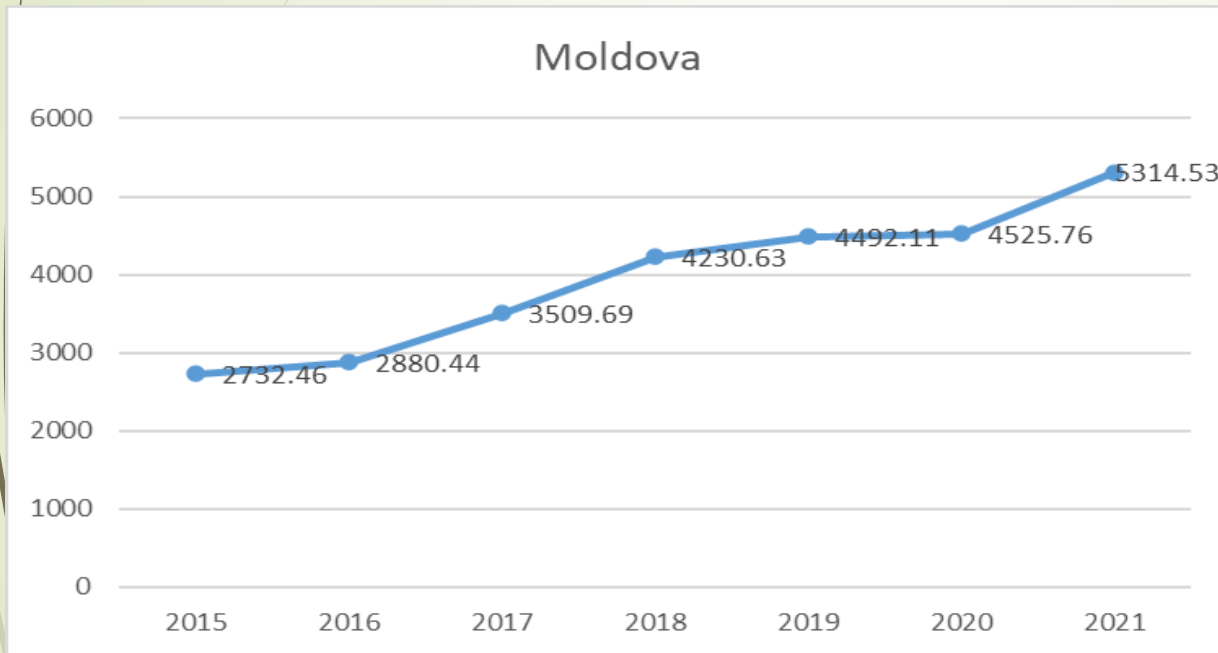
- 1) *Raportul „Analiza privind inovațiile pentru dezvoltare durabilă în Moldova”, elaborată în anul 2021 de către experții Comisiei economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (UNECE)*
- 2) *Raportul „Cu ambiție pentru transformare: Evaluarea finanțării cercetării, infrastructurilor de cercetare și legăturilor dintre știință și industrie în Republica Moldova”, publicat în anul 2023, efectuat de experți europeni, la solicitarea MEC, în cadrul Mecanismului UE de Sprijin al Politicilor (Policy Support Facility – PSF).*



Echipa de Experți PSF a identificat **trei provocări sistemice** esențiale cu care se confruntă **sistemul de C-I al Moldovei**:

- 1) Provocări specifice asociate finanțării cercetării**
- 2) Provocări specifice asociate dezvoltării și exploataării infrastructurii publice de cercetare și inovare**
- 3) Provocări specifice asociate cooperării dintre știință și mediul de afaceri**

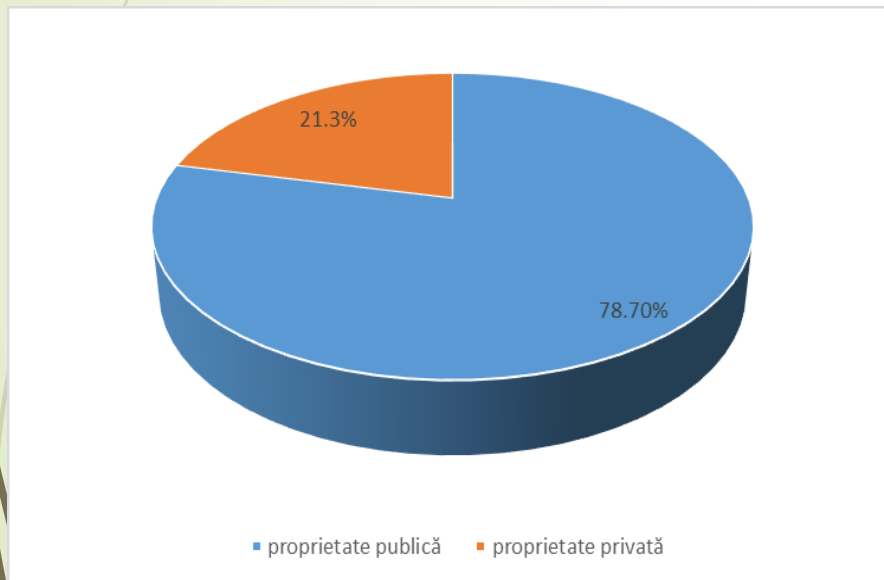
Republica Moldova este o țară mică cu venituri medii spre mari, cu o creștere economică medie anuală de 4,6% în ultimii 20 de ani, în care sectorul agricol continuă să joace un rol important în economie



Prezentare generală a sistemului moldovenesc de finanțare publică a cercetării și inovării

În 2020, activitatea de C-D în Republica Moldova a fost desfășurată de 61 (-23 în 2022 = 38) organizații, inclusiv:

- 39 de institute și centre de cercetare (- 17 în 2022)
- 15 instituții de învățământ superior (-2 în 2022)
- 7 alte structuri (2 Muzeu Național) (-4 în 2022).



Clasamentul Webometrics, confirmat de datele din Web of Science menționează

- AȘM - locul 477 din 8.000,
- Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie Nicolae Testemițanu,
- Universitatea de Stat din Moldova,
- **Universitatea Tehnică din Moldova**

(locul 3.150 din 31.097 la nivel mondial)

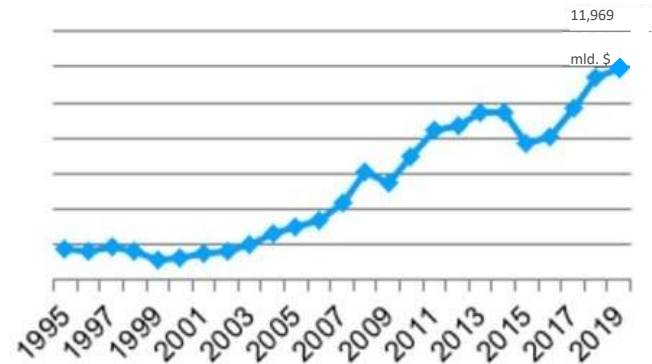
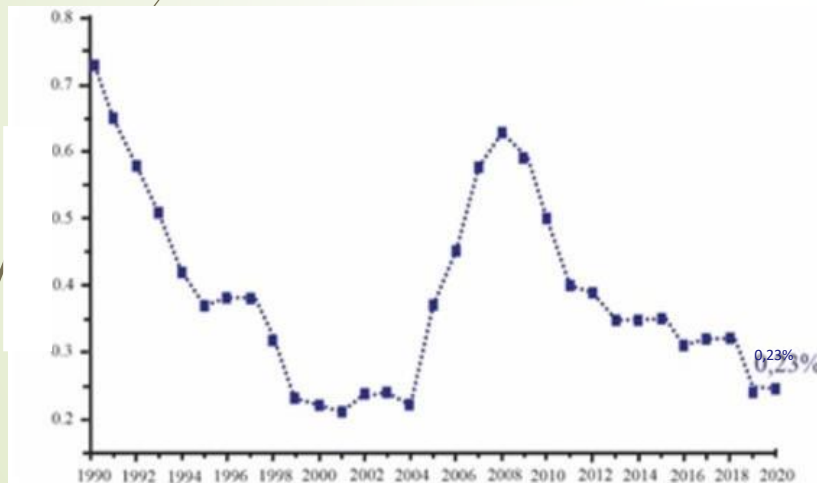
Prezentare generală a sistemului moldovenesc de finanțare publică a cercetării și inovării

Cheltuielile pentru C-D în Moldova

- **zece ori** mai mici decât media UE
- **două ori** mai mici decât cele mai mici cheltuieli naționale din UE (România, cu 0,47% din PIB în 2020)

Obiectivul național stabilit de Republica Moldova - atingerea a 1% din PIB până în 2020!!!

Cheltuielile pentru C-D pe cap de locuitor sunt de 8,46 EUR, în comparație cu o medie de 660 EUR în UE-27 (2018)



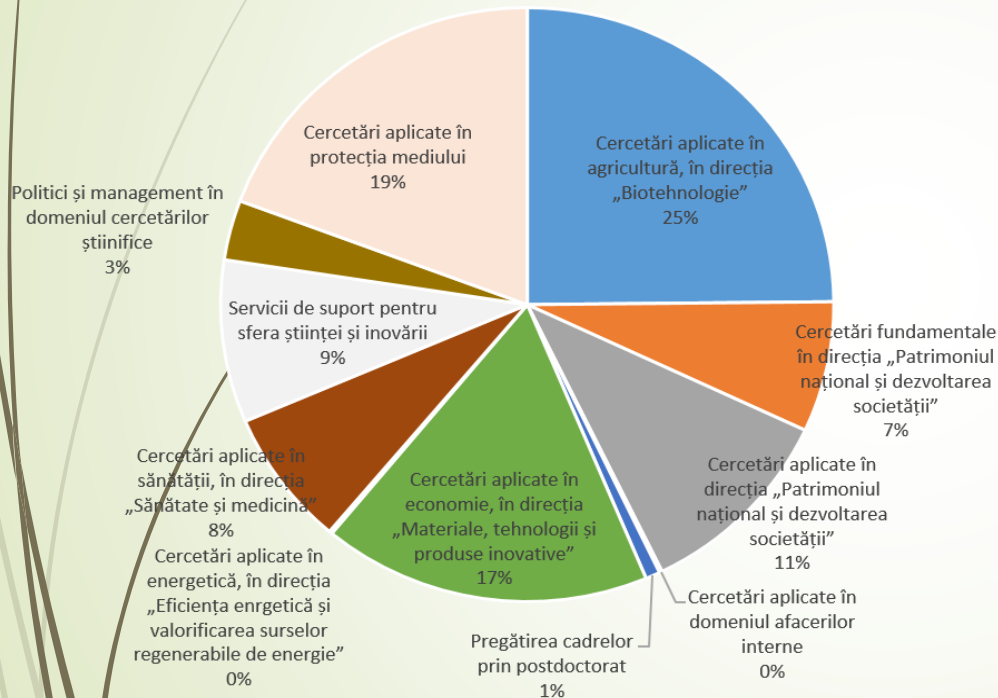
Smart Diaspora 2023



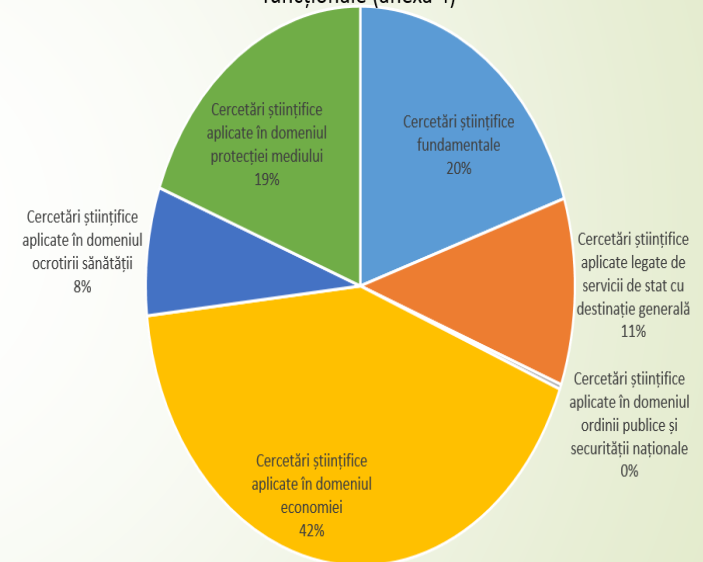
Prezentare generală a sistemului moldovenesc de finanțare publică a cercetării și inovării

Legea privind bugetul de stat pe anul 2023, publicată în [Monitorul oficial pe 28.12.2022](#), prevede cheltuieli de circa 627 milioane lei în domeniul cercetării științifice, ceea ce constituie circa 0,75% din totalul cheltuielilor din bugetul de stat (83,2 miliarde lei).

Cheltuielile pentru cercetare conform bugetului de stat (anexa 3)



Cheltuielile pentru cercetare, conform clasificăției funcționale (anexa 4)



Prezentare generală a sistemului moldovenesc de finanțare publică a cercetării și inovării

Ponderea cercetătorilor la 1.000 de locuitori a fost de cinci ori mai mică decât media UE.

| | 2009 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Număr total de angajați | 5.424 | 5.038 | 5.033 | 4.734 | 4.697 | 4.451 | 4.058 |
| Cercetători | 3.561 | 3.315 | 3.368 | 3.210 | 3.180 | 3.054 | 2.767 |

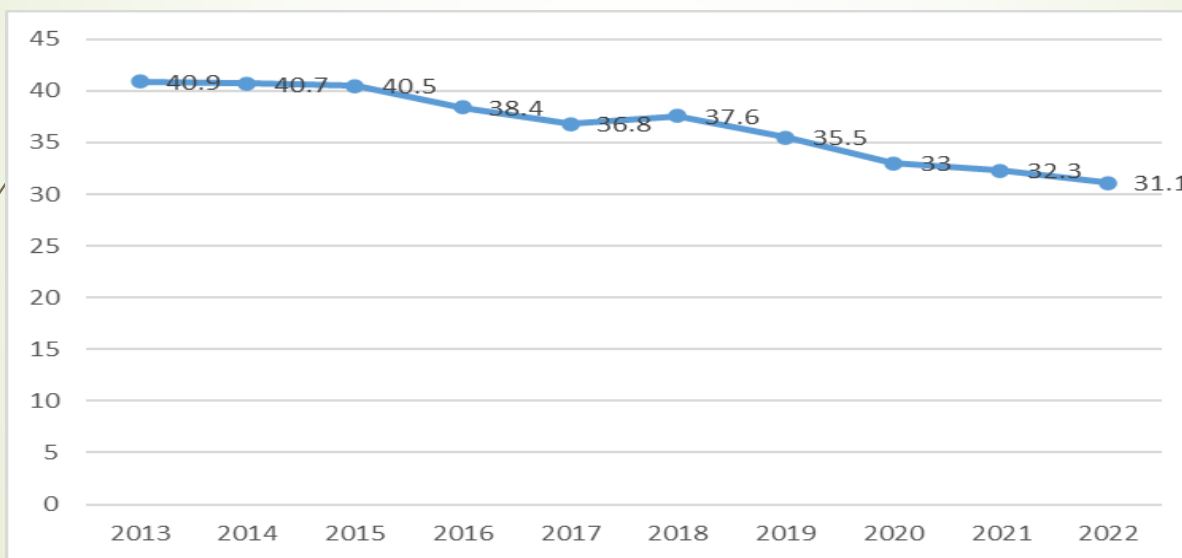
Evoluția numărului de angajați și de cercetători în domeniul C-D (2009-2020)

Sursa: Raport de autoevaluare (Porcescu, 2022) din Raportul privind starea științei 2020/ AȘM.

Prezentare generală a sistemului moldovenesc de inovare

În ceea ce privește Inovarea, scăderea constantă a cheltuielilor are efecte negative majore asupra tuturor aspectelor legate de C-I și diminuează contribuția (potențială) a sectorului la creșterea economică națională și la calitatea vieții.

Global innovation index (GII)



Prezentare generală a sistemului moldovenesc de inovare

Declinul Moldovei este deosebit de pronunțat în ceea ce privește outputurile inovării (locul 29 în 2011, locul 54 în 2021), pentru sub-indicatorul privind outputurile de cunoaștere și tehnologie (locul 28 în 2011, locul 54 în 2021) și pentru cele trei componente ale acestuia: crearea de cunoaștere, impactul cunoașterii și diseminarea cunoașterii

| Ani (număr total de țări incluse în WIPO GII) | 2011 (125) | 2015 (141) | 2019 (129) | 2020 (131) | 2021 (132) |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Intensitatea cercetării din Moldova (% din PIB) | 0,34 | 0,31 | 0,24 | 0,23 | na |
| Indicele Global al Inovării | 39 | 44 | 58 | 59 | 64 |
| Inputuri de inovare | 77 | 74 | 81 | 75 | 80 |
| Outputuri de inovare | 29 | 31 | 45 | 48 | 54 |
| Outputuri de cunoaștere și tehnologie | 28 | 26 | 44 | 51 | 54 |
| Crearea de cunoaștere | 15 | 20 | 28 | 32 | 34 |
| Impactul cunoașterii | 25 | 45 | 72 | 74 | 104 |
| Diseminarea cunoașterii | 62 | 47 | 61 | 58 | 51 |

Tabelul: Evoluția intensității cercetării și clasarea Republicii Moldova în Indicele global al inovării WIPO (2011-2021)








Sursa: Proprie pe baza rapoartelor WIPO GII. Datele privind intensitatea cercetării sunt preluate de la Institutul de Statistică al UNESCO, 2021. (<http://data.uis.unesco.org/Index.aspx?queryid=76#>. Accesat la 03.11.2022)

Prezentare generală a sistemului moldovenesc de inovare

Top 7



produse exportate în Uniunea Europeană

| | |
|---|--------------|
|  Mașini și aparate electrice | 510.4 mln \$ |
|  Semințe și fructe oleaginoase | 317.5 mln \$ |
|  Grăsimi și uleiuri vegetale | 285.8 mln \$ |
|  Cereale | 253.9 mln \$ |
|  Îmbrăcăminte și accesorii | 196.6 mln \$ |
|  Legume și fructe | 143.7 mln \$ |
|  Mobilă | 142.6 mln \$ |

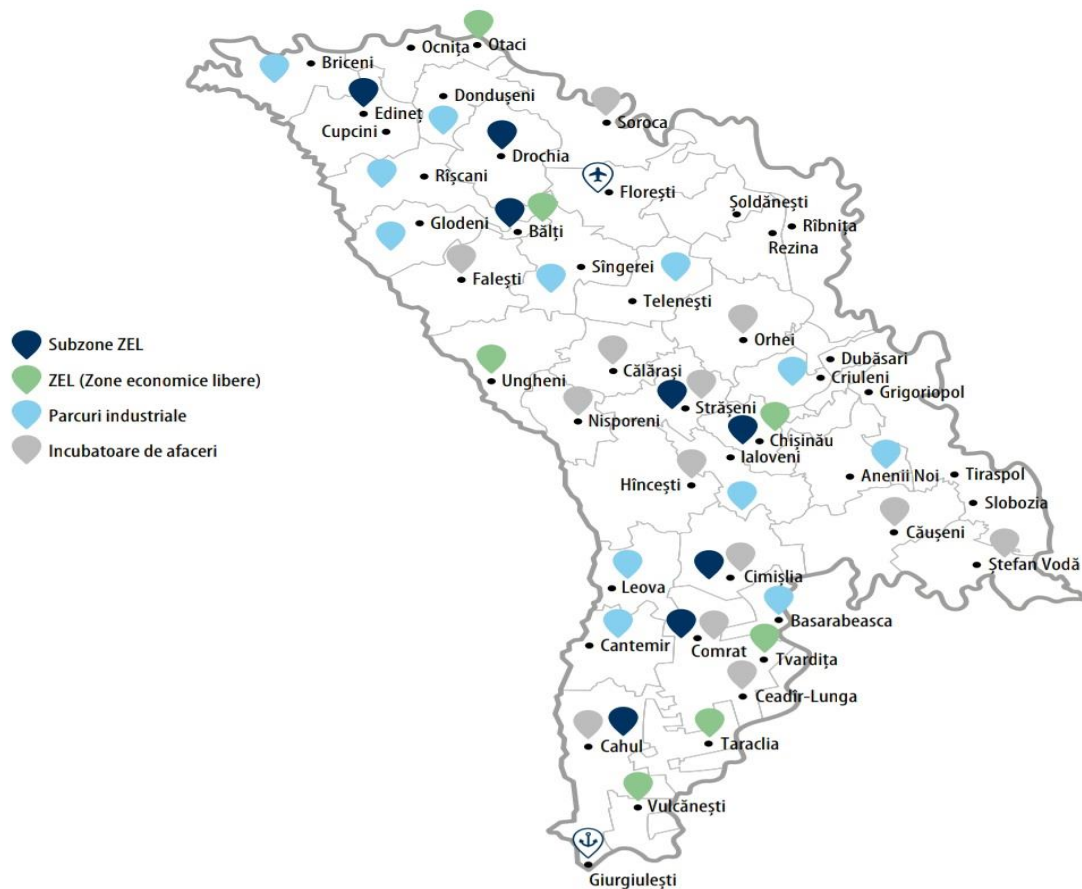
Sursa: Biroul Național de Statistică

Smart Diaspora 2023



Cartografierea infrastructurii existente de transfer tehnologic și inovare

Figura 5.1 - Harta infrastructurii fizice de inovare și TT a Republicii Moldova



Sursa: CEE-ONU, pe baza datelor de la ME a RM.



Cartografierea infrastructurii existente de transfer tehnologic și inovare a dezvoltat capacități potențiale

Principalele platforme existente, sau tipuri de platforme care susțin inovarea sunt:

1. **Zonele economice libere** - 5 ZEL și 24 subzone
2. **Parcurile industriale** - 10 parcuri industriale în care activează 60 de companii industriale cu 2 714 persoane
3. **Tekwill** - centru de excelență pentru sectorul tehnologiilor informaționale și comunicațiilor (TIC)
4. **Un parc TI virtual (Moldova IT Park)** - o structură virtuală unică care funcționează prin intermediul unui model de guvernață multiparticipativă - 567 de companii, din care 525 au fost calificate drept 'rezidenți activi
5. **ODA** - instituție publică, necomercială
6. **Incubatoarele de afaceri** - au fost create incubatoare în peste 10 raioane
7. **Clusteretele** - 8 clusterete, inclusiv clusteretele recent înființate Creativ Cahul, în partea de sud și clusterul textil SORINTEX Soroca, în nordul țării. Clusterul SORINTEX și Clusterul Auto Moldova sunt singurele clusterete incluse în prezent în Platforma Europeană de Colaborare a Clusteretelor (ECCP)

Cartografierea infrastructurii existente de transfer tehnologic și inovare a dezvoltat capacități potențiale

Infrastructura care a fost creată prin lege, dar unde activitatea este mai puțin vizibilă include:

8. Parcurile științifico-tehnologice și incubatoarele de inovare – acestea intră în responsabilitatea juridică a Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare (ANCD).

Infrastructura planificată, dar abia recent creată include:

- 9. Platformele multifuncționale**
- 10. Centrele de inovare și IT**
- 11. Start-Up City Cahul**
- 12. Sprijinul în crearea de prototipuri**

Altă infrastructură de susținere a inovării include:

- 13. Acceleratoarele și sprijinul acordat start-up-urilor**
- 14. Granturile guvernamentale pentru cercetare, dezvoltare și inovare (C&D&I)**
- 15. Finanțarea capitalului de risc**

Recomandări de politici sugerate

În Figura 1 sunt prezentate cele 14 recomandări pe care le propunem pentru adepășii provocările existente și pentru a îndeplini cele formulate în mesajele de politică.

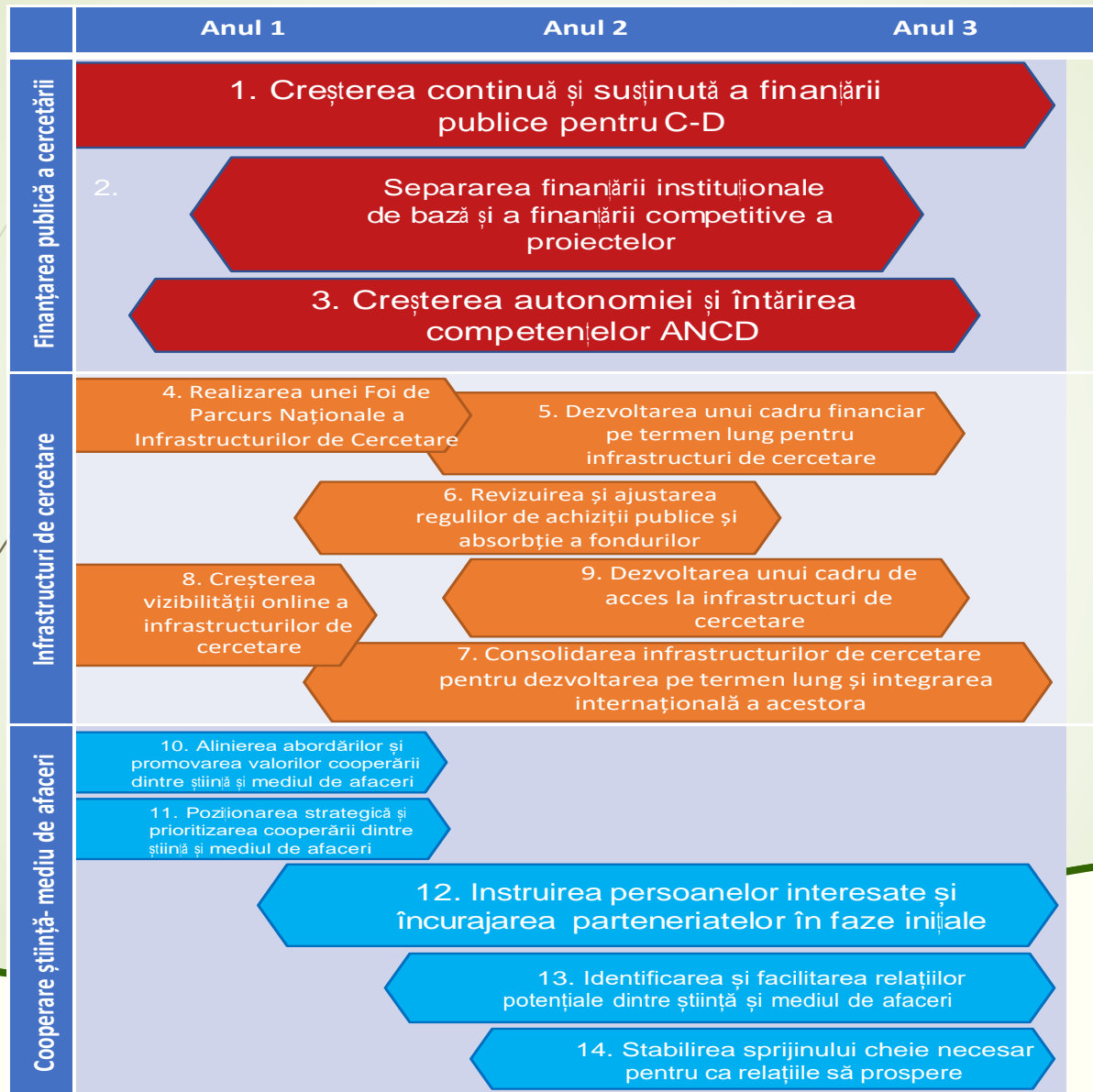


Figura : Rezumat al recomandărilor

Pentru aceasta, autoritățile moldovenești ar trebui:

- să adreseze domenii specifice prin cea mai bună înțelegere a provocărilor și utilizare a resurselor, prin dialog privind politicile și prin incluziunea părților interesate (implicarea activă a actorilor, a părților interesate și a societății în toate intervențiile);
- să identifice toate resursele și sursele de finanțare existente și noi pentru intervenții, în special profitând de exerciții de învățare mutuală prin diverse colaborări internaționale;
- să asigure funcționalitatea și integrarea deplină a părților sistemice, cu accent pe difuzare atât în termeni de utilizare, cât și de dezvoltare (inclusiv procese corecte de selecție și evaluare pe tot parcursul de politici), ceea ce va îmbunătăți învățarea asociată politicilor;
- să etapizeze dezvoltarea către un ecosistem matur de C-I și să se angajeze la un calendar realist pentru reformă; și
- să construiască un cadru juridic coerent și transparent pentru intervenții.



Smart Diaspora 2023

