



Peer Review

Evaluare inter pares a sistemului de Cercetare și inovare al Republicii Moldova

Horizon 2020 Policy Support Facility



Research and
Innovation

Peer Review: Evaluare inter pares a sistemului de Cercetare și inovare al Republicii Moldova

European Commission
Directorate-General for Research and Innovation
Directorate A – Policy Development and Coordination
Unit Analysis and monitoring of national research and innovation policies

Contact (H2020 PSF Specific Support to Moldova):
Diana SENCZYSZYN, Coordinator of the Specific Support to Moldova, Unit A4 –
diana.senczyszyn@ec.europa.eu

Contact (H2020 PSF coordination team):
Román ARJONA, Chief Economist and Head of Unit A4 - Roman.ARJONA-GRACIA@ec.europa.eu
Stéphane VANKALCK, PSF Head of Sector, Unit A4 - Stéphane.VANKALCK@ec.europa.eu
Diana SENCZYSZYN, PSF Team Leader, Unit A4 - Diana.SENCZYSZYN@ec.europa.eu

European Commission
B-1049 Brussels

Manuscript completed in March 2018

This document has been prepared for the European Commission however it reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

More information on the European Union is available on the internet (<http://europa.eu>).
Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018

PDF ISBN 978-92-79-87970-8 doi: 10.2777/535 KI-AX-16-004-MO-N

© European Union, 2018.

Reuse is authorised provided the source is acknowledged. The reuse policy of European Commission documents is regulated by Decision 2011/833/EU (OJ L 330, 14.12.2011, p. 39).

For any use or reproduction of photos or other material that is not under the EU copyright, permission must be sought directly from the copyright holders.

Cover Image © Eurotop.be 2018

Peer Review

**Evaluare inter pares
a sistemului de
Cercetare și inovare al
Republicii Moldova**

Horizon 2020 Policy Support Facility

Redactată de grupul independent de experți și colegi:

Experți naționali

Toivo Räim (Estonia)

Brigitte Weiss (Austria)

Experți independenți

Krzysztof Gulda (Polonia, *Președinte*)

George Bonas (Grecia, *coraportor*)

Manfred Spiesberger (Austria, *coraportor*)

Daniel Funeriu (România)

Francien Heijs (Olanda)

MESAJE DE POLITICI PUBLICE

Grupul de experți pentru PSF (Grupul) a formulat următoarele **șapte mesaje de politici publice**, susținute de **douăzeci și patru** de recomandări detaliate prezentate în acest raport. Această secțiune prezintă argumentele care susțin fiecare dintre cele șapte declarații de politică publică. Recomandările din acest raport vizează consolidarea sistemului de cercetare și inovare din Moldova, prin abordarea unui set de deficiențe structurale și prin valorificarea punctelor forte, atât existente, cât și potențiale, ale Moldovei.

Într-o notă generală, Grupul consideră că situația actuală a sistemului de cercetare și inovare (C&I) din Moldova este la un nivel de bază care nu trebuie, în niciun caz, să fie diminuat. Țara are nevoie de sprijin adecvat pentru construirea capacităților sale de cercetare și inovare, implementarea rapidă a mult așteptatelor reforme naționale în legătură cu structura, guvernanta și funcționarea sistemului de cercetare și inovare, și cu o îngrijire atentă a bazei de resurse umane. Aceștia sunt trei piloni esențiali pentru ca economia Moldovei să beneficieze în mod direct de valoarea adăugată economică ridicată pe care capacitatea de cunoaștere a țării o poate genera.

În plus, Grupul ar dori să sublinieze că Moldova are o oportunitate unică de a implementa reforme inteligente. Acestea sunt așteptate cu nerăbdare de toate părțile interesate ale sistemului de cercetare și inovare din Moldova, fie că sunt cercetători, academicieni, politicieni, funcționari publici care conduc programele, ONG-uri sau antreprenori. Impulsul ar trebui exploatat pentru a implementa reforme puternice și angajate. Capitalul intelectual și de inovare al țării nu ar trebui să fie risipit, deoarece este o sursă de creștere. Implementarea superficială a reformelor ar putea fi fatală sistemului de cercetare și inovare din Moldova.

În continuarea celor de mai sus, Grupul consideră că Moldova ar trebui să:

- 1. Încorporeze politica de cercetare și inovare (C&I) în strategia generală de politică economică a țării.** Îmbunătățirea sinergiilor dintre strategia de cercetare și inovare a Republicii Moldova și ambițiile socio-economice generale ale țării este esențială. Acest lucru nu poate fi atins fără reforme ambițioase ale sistemului național de cercetare și inovare, stabilirea priorităților într-o manieră fermă și hotărâtă și implicarea continuă a părților interesate pentru a genera o asumare a acestor reforme.
- 2. Îmbunătățească guvernanta sistemului național de cercetare și inovare, prin consolidarea responsabilității politice pentru cercetare și inovare cu o responsabilitate ministerială dedicată.** Grupul nu este convins de valoarea adăugată a Consiliului interministerial pentru cercetare și inovare anunțat de guvern.
- 3. Creeze o agenție independentă, transparentă și responsabilă pentru implementarea activităților de cercetare și inovare,** care concentrează și alocă toate fondurile de cercetare și inovare disponibile în baza standardelor internaționale. Combinația dintre responsabilitatea

ministerială pentru elaborarea politicilor de cercetare și inovare și o agenție independentă care gestionează fondurile de cercetare și inovare va permite Academiei de Științe a Moldovei să se concentreze asupra rolului său de principal actor în domeniul cercetării din țară.

- 4. Redrezeze sistemul *binar* de cercetare și educație al Republicii Moldova**, prin care universitățile se concentrează în cea mai mare parte pe „predare”, iar institutele pe „cercetare”. Circulația cunoștințelor și a resurselor umane în sistemul public al țării este, în acest moment, mai importantă ca niciodată. Stimularea cooperării dintre universități (unde generațiile tinere își desfășoară studiile) și institutele de cercetare (cu personal de cercetare în vârstă) ar trebui să fie o forță motrice a reformelor.
- 5. Asigure capacitatea publică de cercetare și inovare a Republicii Moldova**, prin asigurarea menținerii și a consolidării în definitiv a capitalului fizic, intelectual și uman al instituțiilor sale de cercetare. În schimb, ar trebui implementate proceduri de evaluare sistematice pentru organizațiile de cercetare publice și instituțiile de învățământ superior, pentru a conecta progresiv finanțarea publică pentru cercetare și inovare cu performanța pe termen mediu, recompensând astfel cercetarea de calitate. În plus, trebuie sporită ponderea fondurilor competitive pentru cercetare și inovare, pentru a stimula concurența.
- 6. Ia măsuri ferme pentru a îmbunătăți oportunitățile de angajare și de finanțare, condițiile de muncă și perspectivele de carieră ale cercetătorilor**, incluzând, în special, talentele științifice tinere și de sex feminin. Practicile de recrutare deschise și bazate pe merit, respectiv programele de doctorat bine structurate și de înaltă calitate sunt esențiale pentru modernizarea sistemului. Salariile, în special cele pentru debutanți, ar trebui revizuite, iar realizările științifice ar trebui recompensate.
- 7. Revizuiască urgent condițiile-cadru pentru inovare, prin punerea în aplicare a unui set coerent de măsuri de politici publice**, să creeze și să stimuleze un mediu în care implicarea întreprinderilor în activități de cercetare și inovare este sprijinită, incluzând atât instrumente non-financiare (un mediu juridic care să sprijine spin-off-urile și transferul de cunoștințe, oportunități mai bune de finanțare a proiectelor riscante), cât și utilizarea sporită a finanțării publice acordate activității de cercetare și inovare din mediul de afaceri. În ceea ce privește aceasta din urmă, Grupul este de părere că ar trebui eliminată bariera administrativă artificială din procesul de acreditare în vederea alocării de fonduri pentru cercetare și inovare către sectorul privat.

Scopul recomandărilor Grupului este conservarea și consolidarea celor mai bune elemente din sistemul de cercetare și inovare din Moldova și valorificarea potențialului resurselor existente spre excelență, dar și relevanța cercetării și dezvoltării pentru economia și societatea moldovenească.

Grupul ar dori să sublinieze acest lucru: **reforme propuse pot funcționa în practică doar dacă sunt însoțite de o finanțare adecvată**, pentru a permite Moldovei să-și valorifice cât mai mult capacitatea de cunoaștere pentru o creștere economică durabilă. Grupul propune ca țara să-și mărească treptat volumul cercetării și dezvoltării, pentru a ajunge la nivelul anului 2007 cât mai repede posibil, iar *nivelul actual de 0,40% este considerat un minim absolut*. Deși această creștere nu este considerată optimă și este cu mult sub obiectivul național de 1% până în 2020, aceasta ar fi percepută ca transmiterea semnalului potrivit în ceea ce privește angajamentul politic față de reformele propuse.

Pentru a concepe aceste mesaje de politici publice și recomandările care le stau la bază, Grupul s-a bazat pe o serie de principii directe. *În primul rând*, reformele nu ar trebui să creeze riscul deteriorării capitalului fizic, intelectual și uman existent în prezent în sistemul de cercetare și inovare al Republicii Moldova, construit în perioade de muncă asiduă și cu dificultăți. *În al doilea rând*, reformele ar trebui să vizeze eficiența cheltuielilor publice pentru C&I, cu structuri administrative clare și simple, respectiv cu proceduri transparente, însoțite de instrumente financiare eficiente. *În al treilea rând*, responsabilitatea politică a sistemului este vitală. *În al patrulea rând*, numai prin activități științifice de înaltă calitate, bazate pe concurență, performanță și merit, respectiv prin inovații cu impact stimulate prin condiții-cadru adecvate, va fi sistemul de cercetare și inovare al țării în măsură să sprijine cu fermitate dezvoltarea economică a Republicii Moldova. *În al cincilea rând*, capacitatea de resurse umane a Republicii Moldova este un atu vital al națiunii; salariile decente, oportunitățile de carieră și condițiile de muncă favorabile pentru cercetători sunt esențiale pentru a evita migrația valorilor și epuizarea progresivă a activelor sale intelectuale. Și, *în cel de-al șaselea rând*, promovarea unei culturi bazate pe evaluare și orientate spre performanță trebuie să se afle în centrul reformelor, atât în ceea ce privește măsurarea realizărilor instituționale, cât și a celor personale.

Recomandările operaționale propuse de Grup urmăresc să furnizeze orientări concrete pentru punerea în aplicare a celor șapte mesaje prezentate mai sus. După cum s-a menționat mai sus, acestea abordează deficiențele structurale ale sistemului și se bazează pe punctele forte existente și potențiale, utilizând pe deplin expertiza actuală privind formularea, punerea în aplicare și evaluarea Politicii de cercetare și inovare, precum și bunele practici aplicate în statele membre ale UE.

Secțiunea de mai jos explică motivele din spatele celor șapte mesaje propuse de Grup.

- 1. Încorporeze politica de cercetare și inovare (C&I) în strategia generală de politică economică a țării. Îmbunătățirea sinergiilor dintre strategia de cercetare și inovare a Republicii Moldova și ambițiile socio-economice generale ale țării este esențială. Acest lucru nu poate fi atins fără reforme ambițioase ale sistemului național de cercetare și inovare, stabilirea priorităților într-o manieră fermă și hotărâtă și implicarea continuă a părților interesate pentru a genera o asumare a acestor reforme.**

Strategia Națională de Dezvoltare Strategică 2020 a Moldovei recunoaște C&I ca fiind un factor esențial pentru dezvoltarea societală și economică a țării. Cu toate acestea, domeniul C&I este abordat doar superficial în contextul reformelor naționale ale sistemului de învățământ superior, doar pentru a da un exemplu. În plus, condițiile-cadru pentru inovare în Moldova nu susțin implicarea întreprinderilor în activitățile de cercetare și inovare, și nici nu contribuie la cooperarea dintre mediul științific și cel de afaceri. Strategia națională pentru cercetare și dezvoltare din 2014, Strategia privind inovarea din 2013, Strategia privind IMM-urile 2012-2020 din anul 2012 reprezintă documente relevante pentru această politică, dar sunt caracterizate prin sinergii slabe între ele și apar - în ansamblu - adesea ca „viziuni” de sine stătătoare ale factorilor de decizie sau ale grupurilor de părți interesate, deconectate de la strategia economică generală.

Prin urmare, Grupul consideră că politica de cercetare și inovare trebuie încorporată în agenda economică generală a Republicii Moldova. Construirea capacității pentru cunoaștere ar trebui să servească, de asemenea, unui scop general al societății și să genereze oportunități economice, dincolo de consolidarea capacității științifice a sistemului. Prin urmare, este necesară o revizuire critică atât a documentelor strategice „sectoriale” existente, cât și dezvoltarea viitoare a strategiei globale de dezvoltare a țării pentru a asigura un set mai integrat, coerent și aliniat de priorități și măsuri de punere în aplicare a nevoilor și ambițiilor politicilor de cercetare și inovare. În plus, punerea în aplicare a politicii de cercetare și inovare ar trebui să fie „SMART” și să fie însoțită de mecanisme clare de monitorizare.

Statul ar trebui să promoveze un dialog structurat și susținut al părților interesate pentru a consolida încrederea într-un set coerent de strategii de politică în domeniul cercetării și inovării. Percepția publică asupra rolului C&I ca factor ce contribuie la dezvoltarea socio-economică a Moldovei este scăzută, constatându-se eforturi limitate, până acum, din partea autorităților publice pentru a remedia acest lucru. În acest sens, consultările publice mai frecvente privind chestiunile legate de cercetare și inovare, popularizarea științei și stimularea carierelor științifice în cadrul întregului sistem educațional vor susține o percepție publică pozitivă asupra cercetării și dezvoltării ca forță motrice a progresului socio-economic. Participarea activă a părților interesate la evoluțiile legate de sistemul de cercetare și inovare din țară va asigura angajamentul și sprijinul în eforturile naționale de reformare ambițioasă a sistemului de cercetare și inovare.

2. Îmbunătățirea conducerii sistemului național de C&I, prin consolidarea responsabilității politice pentru C&I cu o responsabilitate ministerială dedicată. Grupul nu este convins de valoarea adăugată a Consiliului interministerial pentru cercetare și inovare anunțat de guvern.

Dezvoltarea sistemului de cercetare și inovare din Moldova a trecut în ultimii ani prin diferite faze. La un moment dat, acesta a fost administrat de Ministerul Economiei, ulterior de către Ministerul Educației, apoi de un departament dedicat neafiliat guvernului, iar din 2004, de la data adoptării Codului privind știința și inovația de către Parlament, este condus de către Academia de Științe

a Moldovei (ASM). Guvernanța actuală a sistemului C&I se bazează pe ASM, care, într-un fel, îndeplinește de facto rolul unui minister al științei. Cu toate acestea, ASM este în același timp: dezvoltatorul de politici; instituția care gestionează și implementează cota deținută de fondurile publice de cercetare și inovare; și principala instituție de cercetare. Aceasta are ca rezultat un evident conflict de interese la nivel instituțional pentru ASM.

În plus, mai multe departamente ministeriale (finanțe, economie, agricultură și industrie alimentară, mediu, sănătate și educație) pretind un rol în stabilirea și finanțarea politicii de cercetare și inovare. Deși acest lucru poate fi privit ca o evoluție pozitivă, lipsa actuală a unei abordări coerente și coordonate în elaborarea politicii de cercetare și inovare și, în special, a punerii în aplicare a politicilor nu conduce la evoluții armonioase și sinergetice în dezvoltarea operațională a programelor publice de finanțare în domeniul cercetării și inovării. Cu toate acestea, ministerele de linie gestionează, de asemenea, o serie de institute dedicate care derulează cercetare și obțin finanțări. Prin urmare, ele sunt în mod egal într-o situație de conflict de interese, cu toate că au o intensitate mai mică, având în vedere volumul fondurilor și numărul institutelor pe care le administrează.

Așadar, Grupul propune stabilirea unei responsabilități ministeriale pentru Politica de cercetare și inovare. Acesta consideră că un singur minister (în caz optim) ar trebui să își asume această responsabilitate și să fie redenumit corespunzător. Ministerul ar trebui să dispună de resurse suficiente, inclusiv resurse umane, pentru a derula procesul de elaborare și dezvoltare a politicilor în domeniul cercetării și inovării, iar o finanțare adecvată să fie canalizată prin intermediul agenției propusă de Grup. Va fi necesară consultanță substanțială pentru stabilirea unității (unităților) responsabile pentru politica de cercetare și inovare în cadrul respectivului minister. Sprijinul acordat de ASM, inclusiv consilierea și, eventual, transferul de resurse umane calificate, precum și expertiza UE și/sau internațională vor fi, la rândul lor, necesare.

Trecerea la o astfel de nouă responsabilitate ministerială ar trebui însoțită de crearea unei agenții de implementare a activităților de cercetare și inovare.

Grupul consideră că mecanismele actuale de coordonare la nivelul guvernului, combinate și în viitor cu coordonarea la nivelul consiliului de administrație al Agenției pentru cercetare și inovare vor fi suficiente. Prin urmare, Grupul crede că nu este evidentă valoarea adăugată a Consiliului interministerial pentru cercetare și inovare propus.

3. Crearea unei agenții independente, transparente și responsabile de implementare a activităților de cercetare și dezvoltare, care concentrează și alocă toate fondurile de cercetare și inovare disponibile în baza standardelor internaționale.

În prezent, practic întreg bugetul de stat alocat activităților de cercetare și inovare este gestionat de ASM prin intermediul Centrului de Finanțare a Cercetării Fundamentale și Aplicate (CFCA), care își alocă partea leului din bugetul de stat dedicat finanțării semi-concurențiale (la nivel instituțional) și cele competitive (solicitare de oferte) oferit comunității de cercetare și inovare

din Moldova, adică universităților, institutelor aparținând ASM, institutelor de cercetare de ramură din cadrul ministerelor, ONG-urilor și, într-o mică măsură, sectorului de afaceri.

Cea mai mare parte din bugetul de stat pentru cercetare și dezvoltare este alocată costurilor de funcționare a institutelor de cercetare ale ASM (prin finanțare instituțională). Această cotă este raportată a atinge „50-60%” sau chiar mai mult, potrivit constatărilor Grupului. O mare parte din această finanțare pare a fi sub formă de costuri de personal pentru cercetători, în timp ce cota rămasă este distribuită prin solicitări de oferte competitive. În ultimii ani, finanțarea competitivă prin intermediul unor proiecte aprobate prin evaluări inter pares a fost redusă de la 16,3% în 2010 la 8,4% în 2014.

În conformitate cu punctul de vedere al tuturor actorilor importanți din Moldova, Grupul recunoaște necesitatea înființării unei Agenții independente de cercetare și inovare în cadrul unui minister adecvat. O subordonare directă a agenției față de guvernul în sine este, de asemenea, o opțiune, dar aceasta ar putea conduce la o distribuție mai neclară a responsabilităților între actori (guvernul ca atare, ministerul și agenția). Scopul principal al agenției ar trebui să fie punerea în aplicare a finanțării politicii de cercetare și inovare, în special prin cereri de propuneri și prin finanțare instituțională pentru cercetare și inovare, aceasta din urmă, progresiv, pe criterii de performanță. Evaluarea propunerilor de proiecte de către agenție se realizează în conformitate cu practici internaționale de evaluare inter pares, bine stabilite și transparente. Agenția ar trebui, de asemenea, să se ocupe de evaluarea periodică a instituțiilor publice de cercetare și de învățământ superior.

Este obligatorie asigurarea independenței agenției. Trebuie să aibă întreaga responsabilitate și autonomie pentru alocarea fondurilor și pentru procesul de selecție a propunerilor, respectând pe deplin principiul transparenței. Grupul recomandă cu fermitate canalizarea întregii finanțări publice instituționale și competitive către C&I prin intermediul Agenției pentru cercetare și inovare, evitând o răspândire a finanțării naționale (limitate) la nivel național pentru cercetare și inovare prin ministere și alte entități, deoarece acest lucru reduce impactul, transparența, responsabilitatea, precum și soliditatea procedurilor de evaluare.

Ponderea finanțărilor competitive gestionate de agenție ar trebui să crească de la nivelurile actuale ca un mijloc de stimulare a concurenței și de recompensare a celor mai promițătoare propuneri și echipe de cercetare. Totuși, aceasta ar trebui să se bazeze în special pe investiții publice suplimentare în cercetare și dezvoltare, iar nu pe reducerea bugetului țării alocat C&I, care este deja limitat, deoarece acest lucru ar risca să deterioreze capacitatea de cercetare și inovare și impactul său economic.

Combinăția dintre o responsabilitate ministerială pentru elaborarea politicilor de cercetare și inovare și o agenție independentă care gestionează fondurile de cercetare și inovare va permite Academiei de Științe a Moldovei să se concentreze asupra rolului său de principal actor în domeniul cercetării în țară. Această reformă va rezolva în special la conflictul instituțional de interese care plasează ASM (și ministerele de linie) în poziția de factor de decizie politică,

agenție de finanțare și principala instituție ce performează în domeniul cercetării din țară.

4. Redresarea sistemului binar de cercetare și educație al Republicii Moldova, prin care universitățile se concentrează în cea mai mare parte pe „predare”, iar institutele pe „cercetare”. Circulația cunoștințelor și a resurselor umane în sistemul public al țării este, în acest moment, mai importantă ca niciodată. Stimularea cooperării dintre universități (unde generațiile tinere își desfășoară studiile) și institutele de cercetare (cu personal de cercetare în vârstă) ar trebui să fie o forță motrice a reformelor.

Modernizarea sistemului de cercetare și inovare din Moldova poate contribui în mod semnificativ la sporirea eficienței acestuia. Segregarea puternică actuală dintre activitățile de predare și cercetare, care este într-o mare măsură o moștenire din perioada sovietică, a condus la un sistem educațional binar. Un astfel de sistem este considerat învechit de către Grup, deoarece există o nevoie clară pentru o „osmoză” substanță în ceea ce privește circulația cunoștințelor între organele de cercetare și cele educaționale ale sistemului, pentru a stimula performanța cercetării cu impact economic. Cu toate acestea, tranziția către un sistem de învățământ sinergetic și de cercetare este, în general, complexă și, în unele cazuri, încă există bariere considerabile. Îndepărtarea acestor bariere în Moldova va contribui cu siguranță la o mai bună utilizare a resurselor umane calificate și la utilizarea optimă a finanțării cercetării și a infrastructurii de cercetare.

În primul rând, Moldova ar trebui să creeze stimulente puternice pentru cooperare și mobilitate între institutele de cercetare și universități, pentru a depăși barierele legate de sistemul fragmentat al țării. Necesitatea unei cooperări consolidate între institute și universități este larg recunoscută în Moldova și este pe deplin aprobată de către Grup. Pentru a reuși în demersurile pentru această *apropiere*, este esențial să se evite o consolidare suplimentară a universităților (care au o concentrație ridicată de tinere talente) exclusiv ca instituții de învățământ, și separat a instituțiilor care desfășoară activități de cercetare (cu o populație de cercetători în vârstă), exclusiv ca institute de cercetare. Este necesară dezvoltarea de stimulente pentru a crea un spațiu național de cercetare complet funcțional, integrat și permeabil.

Aceste stimulente ar putea include solicitări competitive pentru institute comune de cercetare și universități; consolidarea programelor de studii de doctorat ca o punte între institute și universități; asigurarea infrastructurii de cercetare a institutelor la dispoziția întregii comunități de cercetare și, în special, a studenților, precum și a sectorului privat; acțiuni de mobilitate între institute și universități.

5. Asigure capacitatea publică de cercetare și inovare a Republicii Moldova, prin asigurarea menținerii și a consolidării capitalului fizic, intelectual și uman al instituțiilor sale de cercetare. În schimb, ar trebui implementare proceduri de evaluare sistematice pentru organizațiile de cercetare publice și instituțiile de învățământ superior, pentru a conecta progresiv

finanțarea publică pentru cercetare și inovare cu performanța pe termen mediu, recompensând astfel cercetarea de calitate. În plus, trebuie sporită ponderea fondurilor competitive pentru cercetare și inovare, pentru a stimula concurența.

Cea mai mare parte a capacității de cercetare din Moldova se află sub ASM sau este strâns legată de aceasta. În plus, institutele academice și instituțiile de cercetare din 19 instituții de cercetare sunt direct subordonate administrativ diferitelor ministere (fostele „filiale ale institutelor de cercetare”). Ambele tipuri sunt supravegheate științific și primesc finanțare de la ASM, pe baza acreditării specifice de către Consiliul Național de Acreditare și Atestare (CNAA). Alocarea fondurilor pentru institutele de la minister a fost transferată în 2015-2016 de la ASM la ministere. Sistemul național de învățământ superior include, la rândul său, treizeci și una de instituții, adică 19 universități de stat și 12 universități private. Având în vedere că numărul studenților înscriși este în continuă scădere din 2006, procesul de reorganizare a sectorului este în curs de desfășurare prin fuziunea sau închiderea entităților. Universitățile trebuie, la rândul lor, să fie acreditate de către CNAA pentru a primi fonduri de la bugetul de stat.

Grupul recomandă să se protejeze actuala capacitate publică de cercetare și inovare a Republicii Moldova ca un *Minim absolut*, asigurându-se menținerea capitalului fizic, intelectual și uman al instituțiilor de cercetare din Moldova și consolidarea acestora. Trebuie păstrată, în special, capacitatea de cercetare și independența politică a ASM, în calitate de instituție principală de cercetare în țară, precum și capacitatea de cercetare a institutelor din cadrul ministerelor și a universităților, pentru a evita o degradare periculoasă a bazei de cunoștințe a țării și impactul acesteia asupra dezvoltării socio-economice a Moldovei.

Menținerea *status-quo-ului* sau excluderea anumitor institute sau unități de cercetare de la procesul de restructurare nu este o opțiune. În același timp, aceste instituții trebuie să-și sporească semnificativ responsabilitatea, în timp ce autonomia ASM și a universităților publice ar trebui păstrată. Pentru a asigura continuitatea capacității de cercetare și inovare, finanțarea instituțională a sistemului ar trebui să fie proporțională cu situația actuală a diferiților actori. Acest lucru este relevant în special pentru ASM, de exemplu, care deține majoritatea infrastructurilor de cercetare ale țării. Este, de asemenea, cazul universităților publice și al institutelor de cercetare din cadrul ministerelor, care vor trebui să primească fonduri adecvate pentru îmbunătățirea capacității lor de cercetare. În plus, ar trebui luate măsuri pentru a se asigura că ASM rămâne în posesia activelor și infrastructurii dedicate cercetării, precum clădirile și terenurile. Ar trebui luate măsuri pentru ca finanțarea pentru toate instituțiile publice de cercetare (ASM, institute de cercetare și instituții de învățământ superior) să se bazeze pe și să fie în legătură cu evaluarea performanțelor.

- 6. Ia măsuri ferme pentru a îmbunătăți oportunitățile de angajare și de finanțare, condițiile de muncă și perspectivele de carieră ale cercetătorilor, incluzând, în special, talentele științifice tinere și de sex feminin. Practicile de recrutare deschise și bazate pe merit, respectiv programele de doctorat bine structurate și de înaltă calitate sunt esențiale pentru modernizarea sistemului.**

Salariile, în special cele pentru debutanți, ar trebui revizuite, iar realizările științifice ar trebui recompensate.

Grupul consideră că situația capacității resurselor umane pentru C&I în Moldova este alarmantă. Strategia națională în domeniul cercetării și dezvoltării arată în mod deschis un set de puncte slabe: comunitatea de cercetare s-a diminuat, fenomenul de migrație a valorilor a avut loc pe plan intern și extern, carierele de cercetare nu sunt atractive pentru tinerii cercetători și comunitatea de cercetare este foarte îmbătrânită. Numărul total al personalului care lucrează în cercetare și dezvoltare a scăzut de cinci ori de la momentul obținerii independenței țării, ajungând la 5.038 în 2014. Numărul de cercetători la 1 milion de persoane este de 4,5 ori mai mic decât în UE. Probabil că acest decalaj se va amplifica, având în vedere tendințele emigrării tinerilor cercetători talentați și atractivitatea redusă a carierelor științifice. Acest lucru a dus la o producție de cinci ori mai mică de noi absolvenți de doctorat la 1.000 de persoane cu vârsta cuprinsă între 25 și 34 de ani, în raport cu media UE. Ca urmare, Moldova este acum una dintre puținele țări europene în care numărul de doctoranzi a scăzut din 2004 până în 2010. Și toate acestea, în pofida unei ponderi relativ ridicate a populației cu studii superioare.

Grupul recunoaște necesitatea urgentă de a introduce măsuri pentru îmbunătățirea oportunităților de angajare și de finanțare a cercetătorilor, inclusiv necesitatea introducerii sistematice a practicilor de recrutare deschise și bazate pe merite, a programelor de doctorat structurate și de înaltă calitate, a recompenselor adecvate și a recunoașterii în plan social a realizărilor și carierelor științifice. În special, ar trebui cultivate talentele științifice tinere și de gen feminin. În același timp, condițiile de lucru și perspectivele de carieră ale cercetătorilor ar trebui revizuite și consolidate, incluzând în special salariile deosebit de scăzute pentru debutanți. Sistemul ar trebui, de asemenea, să ofere celor mai experimentați cercetători perspective de conducere sporite. Sunt necesare, de asemenea, măsuri de mobilitate, în special în ceea ce privește condițiile de revenire a oamenilor de știință din diaspora științifică moldovenească. Acțiunile mass-media și extinderea activităților de succes la nivel local, cum ar fi „Science Slam”, sunt esențiale în acest sens.

- 7. Revizuiască urgent condițiile-cadru pentru inovare, prin punerea în aplicare a unui set coerent de măsuri de politică, să creeze și să stimuleze un mediu în care implicarea întreprinderilor în activități de cercetare și inovare este sprijinită, incluzând atât instrumente non-financiare (un mediu juridic care să sprijine spin-off-urile și transferul de cunoștințe, oportunități mai bune de finanțare a proiectelor riscante), cât și utilizarea sporită a finanțării publice acordate activității de cercetare și inovare din mediul de afaceri. În ceea ce privește aceasta din urmă, Grupul este de părere că ar trebui eliminată bariera administrativă artificială din procesul de acreditare în vederea alocării de fonduri pentru cercetare și inovare către sectorul privat.**

În Moldova, capacitatea de inovare a întreprinderilor și, în special, participarea sectorului privat la activitățile de cercetare rămâne marginală. Investițiile modeste ale sectorului de afaceri în cercetare și dezvoltare sunt determinate în

mare măsură de structura economiei, concentrându-se pe sectoarele cu tehnologie redusă și prin distribuția investițiilor străine directe, care nu sunt favorabile activităților de cercetare-dezvoltare. Costul scăzut continuă să fie principala sursă de competitivitate. Inovația în industrie și servicii se bazează, în principal, pe achiziții de echipamente și tehnologii străine în loc de soluții tehnologice interne, deoarece puține întreprinderi din Moldova dețin departamente de inovare.

Majoritatea măsurilor de sprijin luate până în prezent pentru îmbunătățirea condițiilor-cadru pentru cercetare și inovare în Moldova vizează oferta de inovare (organizații publice de cercetare) și doar câteva stimulează activitățile de cercetare și inovare în afaceri (finanțare directă pentru măsurile de cercetare și inovare în afaceri). Mai mult decât atât, firmele private sunt practic excluse de la finanțarea guvernamentală pentru cercetare și inovare, deoarece numai entitățile acreditate de CNAA pot primi finanțare publică pentru C&I. Criteriile de acreditare sunt orientate spre mediul academic și nu sunt relevante pentru interesele și capacitățile sectorului de afaceri.

Evoluții pozitive au avut loc în 2007, o dată cu Legea privind parcurile științifice și tehnologice, și incubatoarele de inovare. Ca urmare, parcurile științifico-tehnologice, precum și șapte incubatoare de inovare au devenit operaționale în 2014, treizeci și trei companii câștigând un statut de rezident. În ceea ce privește protecția proprietății intelectuale, Moldova are un cadru relativ bine reglementat, coordonat de Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală (AGEPI), și o activitate destul de largă de brevetare. Cu toate acestea, atunci când se examinează datele de brevetare, se evidențiază deficiențele sistemului C&I din Moldova în ceea ce privește inovația în afaceri.

Grupul de experți a convenit că inovarea poate fi înfloritoare pe piață numai în condiții-cadru favorabile și care susțin afacerile. Aceste condiții-cadru trebuie să reprezinte o prioritate pentru politica națională de C&I. Procesul de acreditare pentru primirea fondurilor publice pentru cercetare ar trebui eliminat deoarece constituie o barieră administrativă artificială pentru actorii de cercetare și în special pentru sectorul de afaceri și pentru ONG-uri. Ar trebui create mecanisme adecvate de investiții pentru investițiile riscante în inovare, care altfel nu ar avea loc (inclusiv fondurile de capital de risc și așa-numiții *business angels*) pentru a stimula companiile de start-up bazate pe tehnologie și dezvoltarea afacerilor. Ar trebui implementat un program de mobilitate care să permită personalului calificat din sectorul de afaceri să implementeze cercetări pe termen scurt în mediul academic sau să predea cursuri și seminarii orientate spre întreprinderi. În mod reciproc, aceasta ar trebui să permită cercetătorilor, în special studenților doctoranzi, să se antreneze sau să lucreze în companii pentru avantaje reciproce.

În cele din urmă, reprezentanții întreprinderilor ar trebui să fie incluși în mod sistematic în consiliile de conducere sau să activeze ca și consilieri în cadrul instituțiilor de învățământ superior (în special universități) și ale organizațiilor publice de cercetare și în consiliul Agenției independente pentru cercetare și inovare propuse de grup. Bugetul programelor de sprijin pentru inovare aplicate în prezent de Agenția de Inovare „AITT” (și, în viitor, de Agenția propusă pentru Cercetare și Inovare) ar trebui să crească, cu accent deosebit pe schemele de

cercetare și inovare din mediul de afaceri. Acest lucru ar trebui să fie însoțit de un proces solid de selecție a propunerilor pe baza calității acestora, precum și de o evaluare periodică a calității programelor.

Ca un corolar, grupul ar dori să sublinieze faptul că, în ultimii ani, cheltuielile interne brute de cercetare și dezvoltare (GERD) ca pondere din PIB au scăzut în Republica Moldova, de la un vârf de 0,55% în 2007 la cca. 0,4% conform estimărilor recente. Cheltuielile publice de cercetare în valori absolute sunt de asemenea foarte scăzute (425,5 milioane lei moldovenești, 23 milioane euro) în 2014. Cheltuielile pentru cercetare și dezvoltare pe cap de locuitor sunt la fel de scăzute, cu o medie de 6,6 euro, de peste 80 de ori mai mică decât media UE! Astfel de niveluri scăzute de finanțare se opun obiectivului național de investiții în cercetare și dezvoltare de 1% din PIB până în 2020 și nu susțin un sector de cercetare și inovare capabil să stimuleze o creștere economică solidă.

Grupul recunoaște necesitatea majorării cheltuielilor de cercetare și inovare ca o necesitate capitală pentru dezvoltarea țării. Implementarea reformelor propuse de comitet poate funcționa în practică doar dacă aceste reforme sunt însoțite de o finanțare adecvată care va permite Moldovei să beneficieze de potențialul său economic derivat din capacitatea sa de cunoaștere. Creșterea investițiilor în cercetare și dezvoltare fără reformarea sistemului de cercetare și inovare sau reformarea sistemului de cercetare și inovare fără o creștere a cheltuielilor pentru cercetare și dezvoltare față de nivelul actual va genera doar rezultate marginale și pe termen scurt.

Grupul propune ca țara să-și mărească treptat volumul investițiilor în cercetare și dezvoltare pentru a ajunge cât mai repede posibil la nivelul anului 2007, nivelul actual de 0,40% fiind considerat un minim absolut. Deși această creștere nu ar fi optimă și ar rămâne mult sub obiectivul național ambițios de 1% până în 2020 stabilit de Republica Moldova, redresarea investițiilor va transmite un semnal clar în ceea ce privește angajamentul politic față de reformele propuse. Situația actuală a investițiilor constituie cel mai jos punct de referință și, din punctul de vedere al Grupului, este obligatorie o intervenție pozitivă care să sprijine reformele necesare.

Getting in touch with the EU

IN PERSON

All over the European Union there are hundreds of Europe Direct Information Centres.

You can find the address of the centre nearest you at: <http://europa.eu/contact>

ON THE PHONE OR BY E-MAIL

Europe Direct is a service that answers your questions about the European Union.

You can contact this service

- by freephone: 00 800 6 7 8 9 10 11 (certain operators may charge for these calls),
- at the following standard number: +32 22999696 or
- by electronic mail via: <http://europa.eu/contact>

Finding information about the EU

ONLINE

Information about the European Union in all the official languages of the EU is available on the Europa website at:

<http://europa.eu>

EU PUBLICATIONS

You can download or order free and priced EU publications from EU Bookshop at: <http://bookshop.europa.eu>. Multiple copies of free publications may be obtained by contacting Europe Direct or your local information centre (see

<http://europa.eu/contact>)

EU LAW AND RELATED DOCUMENTS

For access to legal information from the EU, including all EU law since 1951 in all the official language versions, go to EUR-Lex at: <http://eur-lex.europa.eu>

OPEN DATA FROM THE EU

The EU Open Data Portal (<http://data.europa.eu/euodp/en/data>) provides access to datasets from the EU. Data can be downloaded and reused for free, both for commercial and non-commercial purposes.

Direcția Generală pentru Cercetare și Inovare a Comisiei Europene a creat instrumentul „Mecanismul de sprijin al politicilor” (Policy Support Facility - PSF) în Programul-cadru pentru cercetare și inovare „Orizont 2020” al Uniunii Europene pentru a sprijini statele membre în procesul de reformă a sistemelor naționale de promovare a științei, tehnologiei și inovării.

Evaluarea inter pares a sistemului de cercetare și inovare din Moldova, care reprezintă baza acestui raport, a fost realizată între lunile noiembrie 2015 și mai 2016 de un panel de experți PSF, compusă din șapte experți independenți și omologii lor la nivel național. Autoritățile naționale din Moldova au manifestat un angajament politic puternic față de acest exercițiu.

Experții PSF au formulat un set compact de mesaje cu privire la această politică, evidențiate în acest rezumat. Raportul complet conține argumentele în favoarea fiecărui mesaj și prezintă cele 24 de recomandări specifice propuse de comisie, clasificate în domenii tematice.

Studiile de caz din alte țări completează expunerea prin prezentarea bunelor practici care ar putea facilita implementarea operațională a recomandărilor comisiei.

