GRUPUL DE EXCELENTĂ A DIASPOREI ÎN DOMENIUL BIONFORMATICII, BIOETICII ȘI A CERCETĂRILOR BIOMEDICALE

Propunere de Politici Publice

cu privire la dezvoltarea științei și cercetărilor biomedicale, precum și aplicarea sistemelor informaționale în sănătatea publică

31.03.2018

CUPRINS

INTRODUCERE 3

1. CONTEXT STIINTIFIC 5

Actele legislative recente 5

Comentariu: 5

Propunere 1.1: 5

Comentarii: 6

Propunere 1.2: 6

Cercetările, știința și granturile în instituțiile de învățământ superior 7

Propunere 1.3: 7

2. CONTEXT EDUCATIONAL ȘI ACADEMIC 8

Calificarea tezelor de doctorat 8

Propunere 2.1: 9

3. CONTEXT LOGISTIC 10

Condițiile de dezvoltare a cercetărilor și inovațiilor nu sunt favorabile. 10

3.1. Sistema de achiziții 10

Propunere 3.1: 10

3.2. Înrolarea subiecților 10

Propunere 3.2: 10

3.3. Granturile de cercetare 11

Propunere 3.3: 11

3.4. Livrarea 11

Propunere 3.4: 11

3.5. Sistemul de devamare si impozitare 11

Propunere 3.5: 12

4. SUMAR 12

INTRODUCERE

Științele și cercetările biomedicale în Moldova sunt la un nivel mai puțin dezvoltat în comparație cu tipurile și metodele de cercetări moderne desfășurate peste hotare, și în special în țările EU și SUA. Această situație face dificilă colaborarea cercetătorilor din Moldova cu partenerii străini, precum și dezvoltă anumite bariere pentru a obține fonduri pentru dezvoltarea științelor biomedicale. În același timp, nivelul de dezvoltare a domeniului biomedical se reflectă și în posibilităţile metodelor de diagnostic și tratament al bolnavilor, în relațiile doctor-pacient, precum și în starea generală a sănătății publice în Moldova. În final, se identifică un impact negativ asupra întregii societăți, atât asupra savanților din biologie și medicină, cât și asupra populației în general, ca beneficiari ai sistemului de sănătate publică.

Situația în științele și cercetările biomedicale în Moldova pare să fie un cerc vicios: dintr-o parte, lipsa de infrastructură modernă frânează dezvoltarea potențialului uman de cercetători, și din alta parte, nivelul insuficient de pregătire a cercetătorilor și, respectiv, cercetările doctorale fără valori științifice moderne nu permit obținerea fondurilor externe pentru știință și dezvoltarea infrastructurii. Totuși, pregătirea cadrelor este o condiție mai importantă, deoarece, chiar în prezența unei infrastructurii moderne, aceste resurse nu ar putea fi valorificate eficient de cercetători din Moldova cu un nivel insuficient de cunoștințe.

Suntem conștienți că situația nu e tipică doar pentru științele biomedicale. Însă, biologia și medicina au un context social, care ar ajuta la implementarea a mai multor reforme intenționate și derulate în prezent în Republica Moldova. Spre exemplu, reforma spitalicească necesită nu numai schimbări în organigrama spitalelor și serviciilor prestate, dar și în ajustarea mentalității lucrătorilor medicali și a pacienților, precum și implementarea și accesul la medicina bazată pe dovezi. Dezvoltarea științelor și cercetărilor biomedicale, în special a bioinformaticii și bioeticii, care nu necesită investiții uriașe la nivel de infrastructură, ar facilita dezvoltarea unor specialități noi în republică (specialiști în analiza datelor, prelucrarea testelor, administrarea cercetărilor, protecția și reprezentarea drepturilor pacienților, etc), care prin urmare ar contribui la îmbunătățirea situației sociale în țară atât în sănătatea publică, cât și în alte domenii socio-economice, așa ca șomajul, educația viitoarelor generații de specialiști, integrarea țării în colaborări și proiecte internaționale.

În ultimul deceniu Guvernul Republicii Moldova (GRM), cu suportul partenerilor pentru dezvoltarea țării, a contribuit la crearea unei infrastructuri moderne în Tehnologii Informaționale și Comunicații (TIC). Moldova are cu ce se mândri în acest domeniu. Însă, aplicația practică a infrastructurii existente, cu mici excepții de genul centrului TekWill, se limitează la prestarea serviciilor TIC populației,

fără a aduce un impact semnificativ în dezvoltarea intelectuală a capacităților umane. Multe dintre specialitățile actuale în lume sunt pe cale de dispariție prin substituirea factorului uman cu roboți și sisteme automatizate pentru activitățile repetitive și de durată lungă. În afară de jocuri de calculator și descărcarea informației utile din Internet, TIC este și o resursă modernă de invenții și de dezvoltare aplicativă în științe. În acest context, dezvoltarea științelor și cercetărilor biomedicale prin instalarea sistemului de educație în aceste activități ar deschide pe viitor pentru mulți tineri perspective profesionale cu prestigiu și remunerare demnă.

Scopul Propunerii de Politici Publice (PPP) este de a sugera intervenții ale GRM, care ar facilita condițiile legislative pentru dezvoltarea științelor biomedicale. Crearea condițiilor favorabile pentru dezvoltarea științelor și cercetărilor biomedicale ar spori integrarea cercetătorilor și savanților din Moldova în proiecte internaționale prin introducerea metodelor moderne de cercetare, și ca urmare, ar contribui la reforma sistemului de sănătate publică, ar îmbunătăți nivelul de servicii medicale de diagnostic și tratament, și ar restabili prestigiul profesiei de lucrător medical. La fel, existenţa condițiilor favorabile pentru cercetări în republică ar aduce și investiții străine pentru dezvoltarea spitalelor la nivel de infrastructură și tipuri de servicii prestate pentru populație.

În elaborarea acestui document a fost folosită doar informația publică, accesibilă pe Internet. Pentru brevetate, nu repetăm conținutul PPP din partea GED Economie/Cercetări, însă susținem în întregime propunerile sugerate de acest grup.

1. CONTEXT ȘTIINȚIFIC

Științele și cercetările biomedicale nu corespund standardelor moderne atât prin problemele studiate, cât și după metodele aplicate în cercetare

ACTELE LEGISLATIVE RECENTE

Introducerea Codului Educației (COD No. 152 din 17.07.2014) este un pas avansat în modificarea sistemului de învățământ public și privat în RM. Împreună cu modificările recente, în special LP 190 din 21.09.2017 pentru modificarea Codului cu privire la știință și inovare în RM (publicat pe 20.10.2017 în MO Nr. 364-370), se creează o baza solidă pentru dezvoltarea științei și cercetărilor în țară. Recent reorganizată, IP Agenția Naționala pentru Cercetare și Dezvoltare (ANCD) încă nu e funcțională și la moment e dificil de a înțelege eficiența acestei structuri. Însă, mai multe puncte propuse în proiectul "Cu privire la unele aspecte de organizare a domeniilor cercetării și inovării" și criteriile de evaluare a performanței în domeniile de cercetare (anexa 1 -3) par să fie neclare.

P2 din hotărâre. Până la data de 1 mai 2018, Ministerul Educației, Culturii și Cercetării (MECC) de a propune spre aprobare GM Programul Național în domeniile cercetării și inovării pentru perioada 2019-2022.

COMENTARIU: În opinia GED, dezvoltarea unui Program Naţional în domeniile cercetării și inovării este un pas foarte important, considerând ca programul va fi destul de concret (i.e. soluționarea unor probleme specifice pentru RM).

PROPUNERE 1.1: Pentru un Program Naţional eficient sunt necesare propuneri detailate cu impact inovativ, științific și social. Propunerile trebuie prezentate în public de către conducătorii de proiecte, care se vor ocupa de implementarea acestora. Criteriile de evaluare trebuie publicate în prealabil, împreună cu bugetul pe proiect, schema de finanțare și control de implementare. Pentru evaluarea proiectelor ar trebui de creat un grup independent, multidisciplinar, cu participarea experților din mai multe domenii științifice, inclusiv reprezentații diasporei. Experții grupului de evaluare nu vor putea participa in programele prezentate atât la momentul pregătirii acestora, cât și la implementare, după selecție. Selectarea proiectelor de cercetare de Programul Naţional trebuie făcută transparent, pe principii de competiție de idei și echipe.

Spre exemplu, cunoscând situația în sănătatea publică din Republica Moldova, credem că cel puțin câteva proiecte biomedicale ar putea face parte din Programul Naţional:

1) **cercetările în diagnosticul precoce al cancerului** (mai multe tipuri pot fi indicate separat sau după criteriul de preponderenţă în RM, așa ca cancerul colo-rectal, cancerul ovarian) – scopul final ar fi introducerea identificării marcherilor

pentru diagnosticul cancerului la etapele inițiale, când tratamentul și prognosticul ar avea un efect mai promițător.

2) **dezvoltarea și stabilirea bioinformaticii** - ar fi un proiect multi- și trans-disciplinar, în care ar participa un șir de instituții publice de învățământ în domeniul TIC, biologie și medicină cu scopul de a dezvolta specialitatea de **bioinformatician** și alte profesii noi necesare pentru aplicarea potențialului TIC în RM.

3) **dezvoltarea bioeticii** la nivel de sistem de sănătate, pentru a facilita reforma spitalicească și a îmbunătăți situația cu referire la protecția drepturilor pacienților și a lucrătorilor medicali.

Acestea sunt doar câteva aspecte care şi-ar găsi locul într-un domeniu generic de dezvoltare a științei și cercetărilor biomedicale, însă fiecare din punctele de mai sus ar putea avea un impact semnificativ pentru intreaga societate.

CRITERIILE DE EVALUARE A PERFORMANȚEI ÎN DOMENIILE CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

COMENTARII:

Adăugător la comentariile colegilor din GED Economie/Cercetări, am dori să se clarifice *punctele 3 și 4 din anexă*

a) Care anume „organizații de drept public" vor fi evaluate (institutele, universitățile, centrele de cercetări)? Fiecare dintre aceste instituții au și alte domenii de activitate în afara de cercetări și inovaţii.

b) De ce o întreprindere publică de categorie mai superioară ar dori să absoarbe una din categoria "C"?

1. Referitor la criteriile din p. 5 -6 anexa 1,

a) „numărul publicațiilor cu un tiraj mai mare de 50 unități" pare să fie o noțiune depășită de timp

b) diferența dintre brevetele de invenții „naționale" și „internaționale" nu reflectă aspectul de calitate a cercetărilor sau inovaţiilor. Din punct de vedere a proprietății intelectuale, nu există noțiune de brevet de invenție „internațional" (international patent), deoarece RM este parte din PCT (Patent Cooperation Treaty) și emiterea brevetului tine de examinarea priorității în toata lumea, nu doar în RM. Orice brevet național poate fi (şi ar trebui) să fie extins pe teritoriul din afara țării în dependenţă de piața (sfera) de aplicare, posibilitățile financiare ale aplicantului, și alte aspecte comerciale. Fiecare teritoriu de protecție costă, și extinderea validității, la fel, are un cost anual. În caz că valoarea brevetului e neligibila din punct de vedere comercial sau științific, apare întrebarea dacă așa un brevet ar trebui patentat în Moldova și dacă acesta poate fi folosit ca criteriu de apreciere a rezultatelor științifice a persoanei sau a organizației în cauză.

PROPUNERE 1.2:

a) susținem propunerea GED Economie/Cercetări referitor la procesul de elaborare extensivă a metodologiei de evaluare a proiectelor;

b) am sugera o consultare cu specialiștii din domeniul proprietății intelectuale pentru a clarifica criteriul de „brevet de invenții internaționale";

c) de a revizui criteriile de clasificare și evaluare a instituţiilor din domeniile de cercetare și inovare. În special, instituţiile unde cercetările și inovaţiile constituie activitatea de bază (i.e. laboratoarele pe lângă spitale care oferă servicii clinice etc.).

CERCETĂRILE, ȘTIINȚA ȘI GRANTURILE ÎN INSTITUȚIILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR

O temă aparte care credem că merită o discuție mai detailată și cu participarea experților independenți sunt criteriile de evaluare a meritului tezelor de doctorat și aplicațiilor pentru granturi.

Nici un document studiat nu menționează așa un criteriu ca „abilitatea" sau **„potențialul" temei de a obţine fonduri externe**. Granturile externe sunt sursa primară pentru dezvoltarea științei în RM. În caz că evaluarea proiectelor de dectorat nu va conține acest parametru, situația nu se va schimba.

ANCD ar trebui sa introducă un criteriu, unul dintre cele mai valoroase pentru a mări impactul investițiilor în cercetări și inovaţii în RM.

Granturile interne acordate anual la instituțiile de învățământ superior, în marea majoritate au un buget mic şi sunt intenționate (capabile) pentru acoperirea salariilor investigatorilor. Dezvoltarea și îmbunătățirea infrastructurii de cercetare din granturi interne este practic imposibilă. Mai mult decât atât, sistemul de administrare a granturilor la universități nu există, conducând la o situație când un grant menit pentru știință se cheltuie pentru a acoperi necesitățile operative la universități.

PROPUNERE 1.3:

a) De a introduce în proiectele de cercetare şi doctorale evaluate criteriul de „fondabilitate" – potențialul de a finanța proiectul din surse externe;
b) De a crea o serie de granturi speciale (pilot) pentru proiectele care au un potențial de a atrage granturi externe, cu accentul la finanțarea cercetărilor și nu a salariilor;
c) De a adăuga în evaluarea instituţiilor de cercetare și inovare rata de obținere a granturilor externe (numărul de granturi sau sumele obținute vs. suma de granturi interne alocate);
d) de a dezvolta obligatoriu la universități sistemul de administrare a granturilor și auditul extern independent a tuturor instituțiilor care primesc din buget granturi de o valoare mai mare decât 100,000 de dolari SUA sau (echivalentul in Lei).

2. CONTEXT EDUCATIONAL ȘI ACADEMIC

CALIFICAREA TEZELOR DE DOCTORAT

O analiza de "scientometrie" a situației cu tezele de doctorat în RM a fost recent publicată în revista Akademos (Nr. 3, 2017). Autorii studiului realizat (Cuciureanu, Holban, Minciună) au comparat unii parametrii prezenți din anii 2008 și 2016, și au concluzionat că evoluția sistemului de cercetare doctorală în RM are tendințe nefavorabile ce țin de domeniul de studii, vârsta doctorandului și forma de învățământ. Cu cel mai mare respect față de autori și de efortul lor în analiza datelor, credem că tendințele menționate nu sunt cele mai drastice și sunt adresabile. Sperăm ca "domeniile de studiu" să se ajusteze în baza selectării PN și a temelor proiectelor de cercetare doctorală de către ANCD, pe când „vârsta" si „forma de studiu" – ne par criterii care nu ar trebui sa aibă o influenţă semnificativă asupra calității științei. O problemă importantă, care este menționata de autori, este pregătirea doctoranzilor către dezvoltarea cercetărilor, stabilirea temelor, și implementarea/susținerea tezelor. Aceste criterii vor depinde în mare măsură de calitatea științei la instituții, profesionalismul mentorilor (tutelajului) a conducătorilor științifici, și cerințele de **atribuire a calificativelor tezelor de doctorat** (Ordin MECC No. 514, din 05.12.2017).

În același articol, autorii menționează, că ".. cum s-a întâmplat mai înainte în alte țări: doctoratul nu mai este conceput ca o finalitate… ci mai degrabă ca o atestare a capacității de cercetări, ca un bilet de intrare în lumea academică și profesională în care succesul să depindă de activitatea ulterioară și nu de gradul sau titlul deținut". Analizând ordinul sus-menționat, se creează impresia că în următorii 5 ani vor fi foarte puține teze susţinute care vor corespunde cerințelor calificative. Ne referim la P7 din Anexa 2 „Recomandări de atribuire a calificativelor conform criteriilor de evaluare" cu respect la **minimul de publicații** (în special pentru științele medicale): *5 articole științifice dintre care 3 ca prim autor, 2 teze la foruri științifice internaționale, și 3 participări active la foruri științifice*.

Lăsând la o parte criteriile de calitate a publicațiilor (fie primul autor sau nu), publicația unui articol în revistele medicale din baza de date din Anexa 3 ar trebui sa coste în jurul la cel puțin 1000 de dolari SUA (pentru țările dezvoltate, costul publicației este de peste 3000 dolari SUA per articol). Fiind la început de carieră independentă științifică, pentru doctoranzi, este imposibil de a publica fie și 1 articol la nivelul cerut in reviste medicale internaționale, considerând starea și calitatea cercetărilor care se fac în RM. Cu regret, majoritatea savanților din străinătate nu sunt așa de "prolifici" cum sunt unii savanți în Moldova cu mii de publicații (?). Numărul publicațiilor celor mai vestiți savanți din lume nu depășește 100-150 de articole și 10-20 de cârti in timpul carierei profesionale (20-30 de ani). Spre exemplu, cerințele către savanții de la National Institutes of Health (NIH) (Academia de Științe Medicale a SUA), pentru un savant stabilit cu finanțare

completă, se limitează la 3-5 articole, fără a numi locul de ordine a autorilor. În afara de partea financiară de publicații, însuși scrierea unui articol poate dura luni și ani, mai ales când tema de cercetare este nouă (inovativă) și datele se culeg în perspectivă. Cifrele declarate de savanții din Republica Moldova trezesc nedumeriri. Majoritatea mare din publicații declarate de savanții RM (abstracte la conferințe, notițe de anunț ș.a.) nu corespund cerințelor pentru un articol științific. O situație asemănătoare este și cu „participarea la foruri științifice". Doar prezența în auditoriu nu poate însemna "participarea". Fără cel puțin un poster, "prezența" la foruri e doar atât.

PROPUNERE 2.1:

a) De a ajusta criteriile de calificare a tezelor de doctorat pentru a le face realiste, ținând cont că **susținerea tezei este începutul activității de cercetare;**

b) De a introduce în bugetul de granturi pentru cercetări sume respective pentru publicații;

c) De a limita „călătoriile" savanților și doctoranzilor la foruri științifice: în caz că participarea nu este însoțită de poster sau prezentare orală, călătoria trebuie argumentată din punct de vedere științific sau academic; (poate să nu fie obligatorii????)

d) De a evalua, în mod obligatoriu, temele tezelor pentru validitatea științifică în cadrul comitetelor de etica – anume, protecția persoanei umane care participă la studiu include și validitatea științifică a metodelor și necesitatea studiului. Chiar dacă o metodă poate fi aplicată la o persoană umană, fără un scop științific bine argumentat, aplicarea metodei poate fi lipsită de etică.

3. CONTEXT LOGISTIC

CONDIȚIILE DE DEZVOLTARE A CERCETĂRILOR ȘI INOVAȚIILOR NU SUNT FAVORABILE

3.1. SISTEMA DE ACHIZIȚII a bunurilor pentru cercetări de către organizațiile publice necesită ajustări.

În condițiile de cercetări științifice metodele de achiziții a bunurilor generale nu sunt aplicabile. Spre exemplu, criteriul principal al unei lucrări științifice în domeniul biomedical (precum și în alte domenii) este reproductibilitatea rezultatelor – un orice alt investigator ar trebui să folosească aceiași metodă/protocol și să obțină rezultate similare. În cazul cercetărilor biomedicale, reproductibilitatea depinde de tipul de reagenți şi echipament care se folosește în studiu. Sistema de licitații deschise deseori nu poate lua în considerare unele caracteristici speciale ale reagenților (având aceleași denumiri și formule chimice, două substanțe pot avea efect biologic diferit – cum știm din exemplul a două medicamente cu aceiași bază chimică și denumire, dar eficiență diferită).

PROPUNERE 3.1: În cazurile studiilor biomedicale criteriile de achiziție trebuie să fie bazate pe protocol şi publicații existente, necătând la diferența de preț. Nerespectarea tipului de reagenți și echipament poate aduce la erori, și ca urmare, doar la pierdere de bani.

3.2. ÎNROLAREA SUBIECȚILOR contra remunerare și acoperirea cheltuielilor de participare în studiu

Participanții voluntari în studiu pot avea niște cheltuieli pentru participare: sosirea la spital la un timp anumit, îndeplinirea unor activități cerute de studiu și care necesită procurarea unor consumabile (i.e. produse alimentare anumite), etc. În afară de aceasta, în majoritatea studiilor este nevoie de control (voluntari sănătoși care nu au patologia investigată). Pentru înrolarea acestor persoane multe studii bugetează niște sume simbolice care ar acoperi cheltuielile sau ar remunera persoana pentru timpul personal. Actual, instituțiile publice sunt obligate să încheie contracte individuale cu orice persoană care este plătită din contul organizației publice, mai ales când plata se face la numerar. Sumele de plată nu sunt mari nici după criteriile RM, însă numărul de persoane în studiu poate depăși sute și mii. Necesitatea de a semna contract cu fiecare persoană fizică face implementarea studiului puțin probabilă. În practică se semnează doar recipisa de către subiect, pe când sumele de plată sunt revizuite și aprobate de către comitetele de etică.

PROPUNERE 3.2: De a revizui și a ajusta sistema de plată din fondurile de granturi către participanți în studiu

3.3. GRANTURILE DE CERCETĂRI nu sunt administrate de investigatori, dar de contabilitatea generală a instituției publice, aducând la folosirea acestor resurse pentru necesitățile organizațiilor și, în unele cazuri, depravând studiile de fonduri necesare.

Orice grant de cercetare are un investigator principal, care trebuie să pregătească bugetul reieșind din necesitățile de cercetare. Responsabilitatea pentru folosirea resurselor rămâne după investigator.

PROPUNERE 3.3: De a crea în cadrul instituțiilor publice un sistem de granturi în care ultima decizie operațională să revină persoanei care a obţinut grantul.

3.4. LIVRAREA probelor şi mostrelor biologice necesită condiții speciale.

Probele biologice pot conține agenți patogenici, substanțe senzitive la temperatură și alte particularități, care le face să fie transportate în condiții speciale. La moment, transportarea acestor probe se face doar de un număr limitat de subiecți juridici și se creează un monopol de servicii și prețuri. Spre exemplu, livrarea unui colet cu gheață carbonică din Republica Moldova în SUA sau Europa, costă peste 1500 Euro. Același colet transportat din România în SUA ar costa 300-400 Euro prin intermediul FedEx sau DHL sau alte companii globale. Aceleași companii globale refuză să transporte marfa biologică din Republica Moldova, justificând decizia cu “hotărâri interne”. Cu toate că tipul de servicii care le oferă aceste companii private nu poate fi impus de către guvern, probabil că sunt soluții indirecte care ar ajusta situația în favoarea cercetărilor biomedicale și transportului probelor biologice. La prețurile cerute pentru transport în RM, cercetările biomedicale sunt imposibile, considerând că multe probe trebuie trimise urgent și nu pot fi ținute mult timp neprelucrate.

PROPUNERE 3.4: De a obliga prestatorii de servicii de transport urgent (FedEx si DHL) să ofere RM tot spectrul de servicii, pe care îl oferă în EU (considerând acordul de asociere a RM cu EU).

3.5. SISTEMUL DE DEVAMARE ŞI IMPOZITARE este puternic formalizat

Marea majoritate a echipamentului și reagentilor pentru cercetări biomedicale trebuie aduse din străinătate. Cu regret, acest lot de bunuri se asociază cu produsele de medicamente care au un scop comercial. Cercetările biomedicale și studiile clinice diferă cardinal de investigațiile farmaceutice, unde scopul final este de a introduce medicamentul pe piață și de a obține profit. Soluțiile propuse astăzi de instituțiile publice – prin donație din partea partenerilor străini – nu sunt acceptabile pentru cercetări biomedicale. Cercetările sunt dotate din granturi de stat (federal în SUA şi EU). Orice cercetător încalcă legea țării de origine când este nevoit să semneze “contractul de donare” a bunurilor pentru cercetare. În caz de audit, cercetătorul se poate alege cu un cazier juridic pentru folosirea neadecvată a fondurilor. Bunurile finanțate trebuie folosite pentru activități de cercetare şi nu pot fi „donate”.

PROPUNERE 3.5: De a ajusta cadrul legislativ de import/export a bunurilor folosite în scop de cercetare. În cazul echipamentului, probabil că există o posibilitate teoretică de a înregistra studiul sau o filială a instituției publice în zona de "parcuri IT" http://gov.md/ro/content/lista-activitatilor-care-pot-fi-desfasurate-parcurile-it-va-fi-extinsa . În același mod, credem că ar fi posibil de a crea „parcuri de cercetări si inovaţii", în care instituțiile publice ar putea înregistra filiale (gratis, în forma de sub-diviziuni necomerciale), ca să introducă în RM bunurile pentru cercetări biomedicale.

4. SUMAR

Lista propunerilor a fost creată din experiența proprie cu încercările de a implementa studii biomedicale în RM. Cu regret, condițiile existente de a iniția și a implementa cercetările moderne în Republica Moldova nu sunt favorabile. Printre obstacole adresabile de către GRM am numit câteva aspecte din cadrul legislativ ce ține de știință, educație și întrebări logistice (importul și exportul aparatelor și consumabilelor pentru cercetare, procedurile de obținere a permisiunilor, probleme logistice de transport a probelor).

Însuși existența cercetărilor biomedicale ca profesie și ocupație vocațională este necesară de a legaliza prin introducerea specialităților noi în nomenclatorul de profesii. Introducerea profesiilor noi ar permite dezvoltarea programelor vocaționale și certificare la diferite niveluri de măiestrie.

Grupul GED în Bioinformatică dorește să contribuie la dezvoltarea științelor și cercetărilor biomedicale în Republica Moldova prin educația populației în cercetări biomedicale și întemeierea proiectelor de cercetări comune cu cercetătorii locali.