

Oportunități ale Științei Deschise pentru o Dezvoltare Științifică și Tehnologică în Republica Moldova

Evenimentul Național de Diseminare NI4OS-Europe în Republica Moldova
22 aprilie 2021, online

Dr. hab. Serghei SPRINCEAN,

1. Expert național
al Agenției Naționale pentru Cercetare și Dezvoltare (ANCD)
2. Secretar științific
al Institutului de Cercetări Juridice, Politice și Sociologice (ICJPS)
3. Șef Laborator de Cercetare Interdisciplinară
al Academiei de Muzică, Teatru și Arte Plastice (AMTAP)



Omenirea se confruntă în ultimele decenii cu o criză complexă de factură globală. Această criză pluridimensională capătă noi aspecte de ordin ecologic, economic, sociopolitic, spiritual, etico-moral, sanitar etc., inclusiv în contextul pandemiei de COVID-19 care a afectat tot mapamondul în anul 2020, criză care afectează mai mult sau mai puțin toată populația Terrei, având importante consecințe asupra diminuării sau chiar stopării ritmurilor progresului social.

În regiunile de pe Glob cu un nivel de viață ridicat, cu un potențial socioeconomic și intelectual avansat au fost elaborate un șir de politici și strategii în perspectiva redresării situației create ca răspuns la aceste provocări globale, tot mai accentuate în ultima perioadă.

În Uniunea Europeană la nivel comunitar, dar și în unele state membre la nivel național, s-a încercat să se elaboreze mai multe mecanisme de contracarare a crizei globale pentru a obține o dezvoltare durabilă a tuturor statelor membre, pentru a ridica cât mai rapid posibil nivelul de dezvoltare a celor mai înapoiate regiuni și state din UE, inclusiv prin implementarea unor standarde comune în toate domeniile vieții sociale.



În acest context, *domeniul cercetării și inovării* este considerat a fi, cel puțin în cadrul Uniunii Europene, un motor de propulsare, de o importanță fundamentală, a progresului societății umane, pentru a atinge ritmuri satisfăcătoare în dezvoltarea socială, economică și politică, pentru a se reuși o sustenabilizare a proceselor sociale și cele ce țin de schimbările climatice, dar și referitor la instituirea unui minim control asupra evoluției crizei globale, asupra efectelor ei dezastruoase și, în mare parte, imprevizibile.

Internetul a schimbat în mod fundamental lumea științei și a cercetării. Comunitățile de cercetare au testat noi moduri de înregistrare, certificare, diseminare și conservare a publicațiilor științifice. Aici ar putea fi menționată întreaga experiență anterioară a comunității științifice internaționale care a constituit o premisă pentru apariția unei noi abordări a fenomenului științei în colaborare și acces deschis la datele primare și la rezultatele finale.

Spre exemplu, cercetarea referitoare la secvențierea genomului uman și partajarea datelor obținute între grupuri de cercetători din diverse state pentru a accelera finalizarea acestui studiu sau depozitele de publicații științifice din domeniile matematicii și fizicii arXiv (<http://arxiv.org>) au început să funcționeze deja în **1991**.



Concepția cu privire la Știința Deschisă a pornit, deci, de la necesitatea societății umane și a comunității științifice în a avea acces nerestricționat la rezultatele cercetărilor științifice.

Accesul deschis ca o ideologie pentru creșterea accesibilității la publicațiile științifice a fost lansat sub forma Inițiativei de Acces Deschis de la Budapesta (BOAI) în **2002**, implementat prin declarații ulterioare ale celor mai înalte foruri științifice și politice, dar și prin acorduri internaționale.

Politicile în materie de cercetare și finanțare au fost nevoite să se adapteze acestui nou mediu. Pentru valorificarea potențialului considerabil al comunității cercetătorilor și inventatorilor, a instituțiilor și colectivelor din domeniul cercetării din statele membre UE, a fost elaborată și implementată concepția de edificare a ERA (European Research Area), a unui Spațiu European comun în domeniul cercetării la care a aderat și Republica Moldova, necesar fluidizării ideilor, sporirii dialogului și colaborării internaționale și inter-ramurale dintre oamenii de știință cu businessul, societatea civilă și mediul politic.



Acest Spațiu european de cercetare este un rezultat al inițiativei de a crea o piață unică, fără frontiere, pentru cercetare, inovare și tehnologie în întreaga UE. Scopul ERA este să sprijine statele membre ale UE, precum și statele asociate la UE ca Republica Moldova, ca să fie mai eficiente împreună, prin alinierea la standarde unice ale politicilor și programelor naționale de cercetare. Libera circulație a cercetătorilor și a cunoștințelor în cadrul ERA permite o mai bună cooperare transfrontalieră, formarea unei mase critice favorabile dezvoltării cercetării în cadrul societății civile, în comunitatea științifică și în opinia publică, permite organizarea unei competiții bazate pe criterii similare la nivelul întregii UE. Inițiativa ERA a fost lansată în anul **2000** și a fost revăzută și relansată în **2018**.

ERA cuprinde următoarele componente:

- 1) sisteme naționale de cercetare mai eficace,
- 2) optimizarea cooperării și a concurenței la nivel transnațional,
- 3) o piață a forței de muncă deschisă pentru cercetători,
- 4) egalitatea dintre sexe și integrarea aspectelor legate de aceasta în cercetare,
- 5) optimizarea circulației cunoștințelor științifice, a accesului la ele și a transferului, inclusiv prin ERA digital, al acestor cunoștințe către populație și către mediul de afaceri.



În iulie 2012, Comisia Europeană a adoptat comunicare intitulată „*Către un acces mai bun la informațiile științifice: Sporirea beneficiilor rezultate din investițiile publice în cercetare*” în perspectiva implementării unui spațiu European comun în domeniul cercetării și a pus accentul pe unele principii fundamentale cum ar fi: *transparența, accesul deschis la rezultatele cercetărilor științifice, necesitatea combaterii unui comportament imoral și iresponsabil al personalului din domeniul cercetării științifice* (plagiat, prejudicierea prin nerespectarea drepturilor subiecților (inclusiv umani) implicați în cercetare, falsificarea datelor primare și rezultatelor științifice, efecte nocive ale cercetărilor asupra mediului, lipsă de onestitate, colegialitate și concurență neloială între cercetători și colective de cercetare etc.) și altele.

Principiile date au fost impuse de amplificarea provocărilor globale ca volum și frecvență, de globalizarea continuă a vieții sociale în general, și a activității de cercetare în special, de creșterea exponențială a volumului de informații cu caracter științific și, nu în ultimul rând, de sporirea performanțelor noilor tehnologii comunicaționale și computeraie care permit, prin digitalizare, o securizare mai facilă și mai calitativă, a datelor stocate în format tradițional.



Una dintre soluțiile cele mai eficiente, identificate pentru a contracara efectele derapajelor în era provocărilor globale a constat în atragerea în procesul de căutare și găsire de soluții inclusiv a publicului larg ca un actor activ în spațiul de cercetare și inovare, asupra căruia se răsfrâng efectele politicilor publice în primul rând, dar și cele ale dezvoltării tehnologiilor, elaborării invențiilor și inovațiilor.

În rezultat, a fost elaborat un remediu, un instrument de realizare a obiectivelor detalizate mai sus – concepția Științei Deschise (ȘD), care să permită utilizatorilor finali (publicului larg) să devină producători de idei, relații și servicii și, în acest sens, să faciliteze noi modele de lucru, o nouă modalitate de realizare a cercetărilor științifice, dar și noi relații sociale. Astfel, Comisia Europeană a identificat în anul **2015** trei priorități strategice ale UE, inclusiv *Știința Deschisă*, de rând cu *Inovarea Deschisă* și *Deschiderea spre lume*.



Comisia Europeană a prezentat 5 domenii de politici, pentru a susține dezvoltarea Științei Deschise în Europa:

- 1) Favorizarea și stimularea ȘD, prin promovarea acesteia în programele educaționale, promovarea bunelor practici și creșterea aportului producătorilor de cunoștințe într-un mediu mai deschis (știința cetățenilor – citizen science);
- 2) Eliminarea barierelor pentru ȘD: aceasta implică și analiza carierelor de cercetare, în scopul creării stimulentei și recompenselor pentru implicarea în ȘD;
- 3) Integrarea și promovarea activă a politicilor de acces deschis pentru datele de cercetare și publicații științifice;
- 4) Dezvoltarea infrastructurilor de cercetare pentru ȘD, pentru a îmbunătăți găzduirea datelor, accesul și guvernanta acestora, inclusiv dezvoltarea unui cadru comun pentru datele de cercetare și crearea Cloud-ului european destinat Științei Deschise;
- 5) Încorporarea ȘD în societate, drept un promotor socio-economic, prin intermediul căruia știința trebuie să devină mai receptivă la așteptările societale și economice.



La baza acțiunilor, politicilor și strategiilor de promovare a concepției Științei Deschise stă convingerea că Știința Deschisă va duce către o știință mai calitativă, mai echitabilă, mai morală și mai corectă prin:

1. sporirea credibilității cercetătorului și a rezultatelor muncii sale, consolidând integritatea științifică;
2. prin amplificarea încrederii populației în caracterul benefic și util al cunoștințelor, al tehnologiilor și al rezultatelor cercetărilor științifice, asigurând accesul larg la verificarea nerestricționată și transparentă a datelor științifice (primare și finale);
3. prin amplificarea eficienței colectivelor de cercetători, raționalizând resursele și sporind raportul dintre costuri și beneficii obținute din cercetare;
4. prin creșterea calității soluționării problemelor societale, rezultate din provocările globale.



Discrepanțe constatate în promovarea concepției Științei Deschise:

1. Persistarea unor adânci dileme morale și cele care țin de etica în cercetare: confidențialitatea datelor cu caracter personal, apărarea mai eficientă a intereselor subiecților umani implicați în studii sociale, clinice, bio-medicale, psihologice, se mai constată un impact nociv asupra mediului etc.
2. Abordări și cerințe diferite privind accesul deschis față de rezultatele cercetărilor finanțate din fonduri publice și private.
3. Dezechilibru de interes și reprezentare în contextul promovării Științei Deschise între comunitățile de savanți din științe exacte și științele vieții, pe de o parte, și cei din domenii precum științele sociale, umanistice și arte, pe de altă parte.
4. Dificultăți de apărare a drepturilor de autor și celor conexe acestuia, a proprietății intelectuale în general.
5. Discrepanțe regionale, dintre extinderea concepției Științei Deschise în Occident și în statele subdezvoltate sau în curs de dezvoltare.



În construcția de politici legate de Open Science și implementarea lor s-au evidențiat ca provocări imediate:

- Împrumutarea corectă a bunelor practici și a reglementărilor europene în ceea ce privește Open Science;
- Stabilirea regimului unic pentru publicarea cu acces liber a rezultatelor de cercetare (publicații și date);
- Implementarea principiilor și a ghidurilor naționale pentru planuri de gestiune a datelor;
- Promovarea unor modele viabile pentru acces, păstrare pe termen lung și reutilizare a rezultatelor de cercetare (depozite și rețele de depozite Open Access).



Constatăm că perspectivele de edificare a unui sistem viabil bazat pe principiile ȘD în Republica Moldova poate întâmpina dificultăți majore. Sectorul cercetare-dezvoltare din Republica Moldova înregistrează pierderi calitative și cantitative ale potențialului uman. Numărul de cercetători este în descrește de la an la an. Personalul științific este dominat de persoane în vârstă, iar tinerii nu au tendința de a se implica în acest domeniu. Nivelul de interes scăzut față de cercetare a diminuat oportunitatea atragerii tinerilor în acest domeniu.

Sistemul de cercetare suferă de o subfinanțare cronică de la declararea independenței RM în 1991.

În Republica Moldova cheltuielile pentru cercetare și inovare per capita însumează aproximativ 6 euro, de 80 de ori mai puțin decât media pe Uniunea Europeană.



Cu toate dificultățile menționate, edificarea sistemului național al Științei Deschise din Republica Moldova este nevoie să se bazeze pe principiul sinergiei și interoperabilității, al cooperării și conlucrării continentale și regionale.

Din aceste considerente este nevoie de luat în calcul, în mod special, experiența României în promovarea pe plan național al concepției ȘD, ținând cont de erorile comise și impedimentele întâlnite.

Se impune o edificare în Republica Moldova a unor structuri instituționale și al unui cadru normativ asemănătoare cu cele din România pentru o mai mare apropiere și interconexiune al politicilor publice și funcțional-structurale, bazate pe standarde unice europene și valori comune.



Pentru Republica Moldova un specific important al implementării concepției ȘD ar putea fi elaborarea unor politici comprehensive care să includă și să racordeze între ele acele domenii paralele dar interconectate cum ar fi: *Arta deschisă*, *Political deschis*, *Economia deschisă*, *Educația deschisă* pe lângă *Știința deschisă*, plasate toate în contextul unei *Culturi deschise* de tip nou, bazată pe o nouă paradigmă instrumentală și funcțional-sistemică, a transparenței, echității, moralității și corectitudinii, pe principiile meritocrației și concurenței sănătoase, pentru a se reuși propulsarea societății umane în general, dar mai ales a celei din Republica Moldova, către un nou nivel de dezvoltare în context regional european, spre a o face mai concurențială și mai viabilă în noile condiții de criză perpetuă, într-un context dominat de riscuri mereu amplificate și diversificate.



Thank You!

sprinceans@yahoo.com

