

ȘTIINȚA ȘI DEZVOLTAREA NAȚIONALĂ

Acad. **Gheorghe DUCA**,
Președinte al A.Ș.M.



Stimată asistență!

Secolul XXI poate fi considerat, pe bună dreptate, secolul în care știința este prioritară, strategică și determină dezvoltarea economică și umană. Edificarea societăților gnoseologice, altfel spus, a societăților bazate pe cunoaștere, constituie o realitate a zilei de azi. Istoria civilizației umane ne demonstrează elocvent că rolul cercetărilor, precum și al științei în ansamblu, a crescut concomitent cu dezvoltarea civilizației umane și a atins în prezent cota cea mai înaltă.

Totodată, vom specifica că cercetarea reprezintă un sistem de cunoștințe comune, și, din punct de vedere al dezvoltării științei, este absolut indiferent locul unde aceste cunoștințe au fost acumulate: în Europa, America sau în Asia. În acest context, cu mulți ani în urmă, A. P. Cehov a enunțat următorul gând: *“Știința nu poate avea naționalitate, precum n-are naționalitate nici tabla înmulțirii”*. Iată de ce savanții se întrunesc periodic în diferite țări, pe diferite continente pentru a discuta diverse probleme ale evoluției cercetării în contextul dezvoltării durabile a societății umane.

Însă dezvoltarea cercetării în lume decurge neomogen. Conform unor evaluări scientometrice,

efectuate de către Science Citation Index (SCI), aproximativ 30 la sută din volumul total de contribuții la dezvoltarea științei aparține cercetătorilor din SUA, lider în dezvoltarea domeniilor economice, militare și informaționale, iar 90% din acest aport le revine doar la 20 de state ale lumii. Sub alt aspect, 70% din acest volum aparține statelor puternic industrializate G8. Această discrepanță dintre țările participante la dezvoltarea științei globale și cele care nu au posibilitatea de a se încadra în acest proces din diferite motive, inclusiv cel de ordin economic, crește în permanență.

Situația creată denotă prezența unor contradicții profunde în procesul de dezvoltare a lumii contemporane *“... deoarece există circa 120 de țări în curs de dezvoltare, populația cărora constituie aproximativ 3/4 din numărul total al locuitorilor. Atâta timp cât aceste țări nu vor participa activ la dezvoltarea științei, există temeii ca să nu vorbim despre existența “științei globale”*. (Declarația despre știință și utilizarea cunoștințelor științifice. Materialele Conferinței Mondiale Știința pentru secolul XXI. Noi obligații. Budapesta, 1999).

Etapa actuală de dezvoltare a civilizației umane poate fi caracterizată pornind de la trăsăturile ei specifice. Prima și cea mai reprezentativă trăsătură o constituie globalizarea. Acest fenomen denotă edificarea unui spațiu financiar-informațional unic, bazat pe noile tehnologii, în special pe cele computerizate.

Procesul se dezvoltă pe spirală de la High-Tech la High-Hume. Drept consecință a acestui proces de creare a spațiului unic financiar-informațional este neomogenizarea accentuată în dezvoltarea socio-economică a diverselor state și regiuni, proces ce conduce la apariția așa-numitului “miliard de aur”, pe de o parte, și la o sărăcie zdrobitoare, pe de altă parte, diferențierea agravându-se în timp.

O latură specifică a globalizării reprezintă interacțiunea dintre dezvoltarea socio-economică și cea științifică a societății. Este evident că diferențierea dezvoltării socio-economice, care crește în permanență, va contribui la degradarea, dispariția, în special, a științei regionale și naționale, îndeosebi în țările mici și cu o economie slab dezvoltată. O consecință de o importanță majoră a acestui proces, care amplifică și mai mult gradul de diferențiere, este “exodul de creiere”, al cărui vector are direcția bine cunoscută de toți.

De menționat că globalizarea proceselor de dezvoltare a lumii, cu toate consecințele ei de diferențiere a nivelului de dezvoltare socio-economic și științific a țărilor și regiunilor, are un

caracter absolut obiectiv. Este un proces firesc ce decurge în mod spontan și care reprezintă, de fapt, o consecință a dezvoltării intensive.

Dar fluxurile intensive (financiare, materiale și ale produselor industriale, migraționiste etc.) întotdeauna generează gradient, adică diferențieri, care, la rândul lor, pot condiționa "explozii" și instabilitate. Procesele ce decurg în mod spontan duc la creșterea entropiei, de aceea trebuie de făcut tot posibilul pentru a evita riscurile și dezechilibrul.

La Conferința ONU cu genericul "Mediul ambiant și dezvoltarea" (Rio de Janeiro, 1992) au fost lansate ideile ce țin de dezvoltarea stabilă și care urmează a fi implementate în sistemul "dezvoltarea civilizației globale", dat fiind faptul că persistă riscul de declanșare a stării de haos, explozii, război etc. În cadrul acestei manifestări s-au remarcat următoarele: "... procesele de

sunt răspândite neuniform și generează o structură asimetrică între țări, regiuni și grupuri sociale... Cunoștințele științifice s-au transformat într-un factor-cheie de producere a valorilor materiale, iar repartizarea acestora a devenit și mai nedreaptă (non-echitabilă).

Săracii (oameni sau țări) se deosebesc de cei bogați nu doar prin faptul că au mai puțină avere, ci și că sunt îndepărtați (respinși) de la procesul de utilizare a rezultatelor științifice... " (Declarația despre știință și utilizarea cunoștințelor științifice. Materialele Conferinței Mondiale Știința pentru secolul XXI. Noi obligații. Budapesta, 1999).

Există o serie de factori care au generat în prezent asimetria în dezvoltarea științei în diferite state și regiuni ale lumii. Un prim factor, foarte important, poate fi considerat cel economic, adică finanțarea științei. Republica Moldova, de exemplu, conform rating-ului, se află pe locul 53, iar potrivit

Știința globală și politicile naționale: rolul academiilor

În perioada 4-5 mai 2007, Academia de Științe a Moldovei a găzduit Conferința Academiilor de Științe din Europa de Est și de Sud-Est cu genericul „**Știința globală și politicile naționale: rolul academiilor**”.

Manifestarea a fost organizată de UNESCO (Biroul Regional pentru Știință și Cultură în Europa – BRESCE, Biroul UNESCO cu sediul la Moscova, Comisia Națională a Republicii Moldova pentru UNESCO), ICSU (Consiliul Internațional pentru Știință) și Academia de Științe a Moldovei în colaborare cu MRDA (Asociația de Cercetare și Dezvoltare din Republica Moldova).

La Conferință au luat parte savanți din 23 de state: Republica Moldova, Ucraina, România, Republica Belarus, Federația Rusă, Turcia, Bulgaria, Serbia, Muntenegru, Macedonia, Bosnia și Herțegovina, Albania, Croația, Armenia, Cehia, Georgia, Azerbaigean, precum și reprezentanți ai unor fundații, organizații, institute și universități din Marea Britanie, Franța, Elveția, Italia, Suedia. Programul de lucru a inclus 6 sesiuni cu tema: știința și dezvoltarea durabilă; eradicarea daunelor mediului provocat de factorul uman și natural; femeia și rolul ei în știință; cercetarea și educația; știința și dezvoltarea națională; rolul academiilor în statele din Estul și Sud-Estul Europei. Unul din subiectele incitante a vizat rolul și structura academiilor în epoca modernă, precum și tipurile de academii existente astăzi în lume.

În deschiderea Conferinței Academiilor de Științe din Europa de Est și de Sud-Est a rostit o alocuțiune Vladimir Voronin, Președintele Republicii Moldova.

creștere economică, care condiționează un nivel de bogăție fără precedent la o minoritate, vor contribui concomitent la apariția riscurilor și dezechilibrului, care în egală măsură va afecta bogății și săracii. Acest model de dezvoltare economică, cu propria caracteristică de producere-consum, nu este stabil nici pentru cei bogați, nici pentru cei săraci. Urmarea acestei căi poate duce omenirea la autodistrugere”. Morris Strong (Canada).

În egală măsură, această situație este valabilă și în cazul dezvoltării științei. "Cea mai mare parte a "produselor" științei de care beneficiază lumea

indexului de finanțare acesta este mai scăzut decât media țărilor CSI din partea europeană.

Orice știință, fundamentală sau aplicată, îndeplinește mai multe funcții: socio-culturală, cognitivă (gnoseologică) și de asigurare a unei dezvoltări economice a societății. Dacă pentru știință este alocat mai puțin de 0,4% din PIB, atunci ea poate îndeplini doar funcția socioculturală. O reală influență asupra economiei este posibilă numai în cazul în care volumul finanțării constituie mai mult de 1% din PIB. Prin urmare, rezultatele activității științifice cantitativ

și calitativ sunt direct determinate de volumul mijloacelor alocate.

În cazul în care mijloacele financiare în societate sunt insuficiente pentru o dezvoltare durabilă a științei, care, la rândul ei, determină dezvoltarea economică a țării, acesta nu-i un motiv pentru blocarea cercetărilor. Știința și în această situație își va îndeplini funcția socio-culturală și cognitivă, va juca un rol foarte important în dezvoltarea regiunii, societății sau a statului în ansamblu.

După cum am menționat, trăsătura specifică a dezvoltării contemporane o reprezintă globalizarea, care a pătruns într-o măsură mai mare sau mai mică în toate sferile societății. În afară de consecințele ce influențează pozitiv societatea (mărirea vitezei de răspândire a informației, lărgirea posibilităților comerciale, a comunicațiilor dintre societate și membrii ei, posibilități enorme de dezvoltare a științei etc.), sunt și unele cu conținut negativ, care

istoria, flora, fauna și solul plaiului natal decât cercetătorii care au crescut pe aceste meleaguri, pentru care aceste noțiuni, în afara obligațiilor profesionale, constituie un element al propriei culturi. Chiar și avansarea industrială prin prisma dezvoltării științei regionale capătă o altă nuanță, atunci când e vorba de dezvoltarea economică a țării natale.

Problemele regionale au ca priorități dezvoltarea atât a cercetărilor fundamentale, cât și a celor aplicate, cum ar fi sursele energetice alternative, problemele supraviețuirii în condițiile ecologice ale mediului ambiant al regiunii și multe altele care sunt determinante în dezvoltarea stabilă a acestei regiuni sau societăți.

“... Fiecare țară trebuie să dezvolte cunoștințele științifice în acele domenii care în mare măsură duc la soluționarea problemelor prioritare”. (Declarația despre știință și utilizarea cunoștințelor științifice.



Foto: Vladimir Colos

Conferința Academiilor din Europa de Est și Sud-Est, Chișinău, 4 mai 2007

au fost descrise mai sus. Unul dintre factorii negativi este pierderea identității (culturii, etniilor, statelor). “Rășnița” globalizării strivește, omogenizând culturile și popoarele, nu din voia cuiva, dar prin însăși esența sa, prin definiție.

Impedimentul de bază din calea suprimării lumii “multicolore” trebuie să-l reprezinte știința și cultura, mai bine zis, știința ca parte a culturii. În acest sens, ne referim, în special, la rolul științei regionale.

Nimeni niciodată nu va studia mai scrupulos

Materialele Conferinței Mondiale *Știința pentru secolul XXI. Noi obligații*. Budapesta, 1999).

Este evident că “conlucrarea întru crearea masei critice a cercetărilor naționale în diferite domenii științifice cu ajutorul colaborării regionale și internaționale are o importanță majoră mai ales în cazul statelor mici și slab dezvoltate. De facto, din aceasta are de câștigat întreaga Lume.” (Declarația despre știință și utilizarea cunoștințelor științifice. Materialele Conferinței Mondiale *Știința pentru secolul XXI. Noi obligații*. Budapesta, 1999).”

Alocarea mijloacelor în știința regională a țărilor mici și mijlocii, a regiunilor separate din unele state mari ș.a., conține un grad înalt de risc, condiționat de însăși natura științei care este parte a sistemului comun de cunoștințe. În acest context, nu este nimic mai important în dezvoltarea științei regionale și naționale decât siguranța de a nu aluneca spre “provincialismul științific”. Condițiile financiare, sociale și în special politice, constituie mediul în care poate înflori “provincialismul științific”. Un exemplu concludent în acest sens îl oferă dezvoltarea științei biologice în ex-URSS după sesiunea din august 1948 a BACXHИJI, în urma căreia s-au declanșat represalii împotriva geneticii. Acest exemplu poate fi examinat ca fiind unul al științei regionale, din motiv că doar în această regiune (URSS) și în această perioadă, în pofida datelor obținute în știința biologică din întreaga lume, știința era dominată de dogmele determinate de directivele ideologice. Este un exemplu elocvent, dar departe de a fi singurul.

J. Ferro, academician francez, în legătură cu aceasta, a scris următoarele: *“Felul în care istoria este predată copiilor din diferite țări ale lumii presupune că istoria regională nu este știință, ci doar “slujește” intereselor elitelor de la putere sau creează niște mituri istorice care au scopuri benefice întru unificarea naționalităților, țărilor, dar de fapt având foarte puțin în comun cu istoria propriei țări ca știință.”*

În “știința globală”, care este parte a sistemului comun de cunoștințe, există multe bariere în calea acestor tipuri de activități anti- și pseudoștiințifice. Știința regională este neputincioasă în fața unor astfel de “coroziuni ale propriului fundament”. Se pare că singura soluție pentru problema respectivă ar fi lichidarea “pietrelor subacvatică” ale științei regionale, adică crearea situației în care știința regională devine parte componentă a celei globale, a sistemului general de cunoștințe.

Formele organizaționale de includere a științei țărilor mici și mijlocii în știința globală sunt variate. De exemplu, A.Ș.M. are acorduri de colaborare bilaterală cu alte academii, cu diferite fonduri de susținere a științei în diverse state și programe, cum ar fi PC7 etc. Astfel de activități trebuie să se extindă, deoarece, pe de o parte, este vorba de o divizare reală a muncii în cadrul științei, iar pe de alta – de posibilitatea unei dezvoltări a științei în țările mici și mijlocii.

Un alt aspect al problemei ține de descreșterea intensității fenomenului “exod de creiere”. Este

binevenită implicarea UNESCO în găsirea soluțiilor acestui fenomen. Forma dată de dezvoltare a științei rămâne a fi una importantă, dar cu consecințe nefaste.

Și totuși, susținerea din partea statului este una de bază. Asistența acordată de stat se poate realiza sub diferite forme: prin ministere, departamente, diverse fonduri de susținere a științei, precum și prin Academii de Științe, care sunt specifice îndeosebi statelor din Europa de Est și Sud-Est. Desigur, sunt posibile și forme mixte. Bunăoară, pentru A.Ș.M. finanțarea de la buget este efectuată prin diferite programe de granturi și din proiecte internaționale, de transfer tehnologic și acorduri economice.

Conform opiniei prof. Albert Koers, academiile pot fi clasate în trei tipuri:

1. Societate științifică (The Learned Association)
2. Consultant al societății (The Adviser of Society)
3. Manager al științei (The manager of Science)

Noi considerăm că poate fi și al patrulea tip - **Partener strategic al guvernului**, care permite academiilor să participe mai activ la dezvoltarea societății.

Pare a fi evident că în condițiile actuale orice stat, inclusiv din Europa de Est și de Sud-Est, este extrem de interesat în dezvoltarea științei și inovării propriei economii, iar pentru aceasta trebuie să găsească forme optime pentru susținerea științei, care reprezintă și obiectul discuției noastre la Conferință.

În acest context, apar un șir de probleme care pot servi drept subiecte de discuție la conferința noastră:

- Academiile Naționale, care există deja în țările noastre sub diferite forme, trebuie să se transforme în “cluburi ale savanților”, sau să rămână organizații de stat?
- Cum urmează să se realizeze finanțarea de stat a științei?

De exemplu, în 2020 China va finanța știința cu 11 mlrd dolari SUA, ceea ce va constitui 2,5% din PIB – record pentru țările în curs de dezvoltare.

- Cum să se mențină un echilibru rațional între știință ca un sistem comun de cunoștințe globale, cercetătorul chemat să soluționeze problemele de ordin științific în limitele divizării muncii pe plan global și faptul că trebuie soluționate problemele economiei naționale?

• Cum să se realizeze interconexiunea dintre știință și industrie, știință și sectorul agrar, știință și afaceri? Cum să facem știința mai atractivă pentru business, ca ulterior să fie finanțată; cum să atenționăm cercetătorii asupra soluționării problemelor dezvoltării economiei?

Acestea nu sunt unicele probleme în domeniul respectiv. Se crede că, acolo unde Academii de Științe deja s-au afirmat prin activitatea sa, este alogic de a nu le permite participarea activă în organizarea științei și a procesului inovațional în țări concrete.

Drept exemplu de soluționare a acestei probleme poate servi cazul Republicii Moldova. În condițiile economiei de piață, care este bazată pe societatea civilă, problema prioritară este modalitatea de a combina elementele de autoorganizare și gestionare de către stat a sistemului de organizare a cercetărilor și elaborărilor. După destrămarea Uniunii Sovietice, știința moldovenească a suferit multe consecințe negative. În anul 2001, finanțarea științei a scăzut până la un nivel de 0,18% din PIB. Existența ei de mai departe era în pericol. În colaborare cu conducerea Republicii Moldova, cu Parlamentul s-a realizat reforma științei.

În conformitate cu Codul Științei și Inovării, adoptat în 2004, organ suprem al A.Ș.M., care include toate structurile (departamentele) științifice și științifico-producătoare din Republica Moldova, este Adunarea Generală a Academiei de Științe, în componența căreia intră nu doar academicieni și membri corespondenți, dar și reprezentanți ai societății științifice. Important e să menționăm caracterul independent al acestui organ, deoarece A.Ș.M. nu se subordonează vreunui organ al puterii legislative sau executive.

Astfel, acest sistem este de tip deschis, deoarece, conform regulamentelor noi adoptate privind acreditarea organizațiilor științifice, structurile respective (științifice și științifico-producătoare) pot atât să obțină statutul academic (instituționale și afiliate) pentru o perioadă anume, precum și să-l piardă. Caracterul acesta al sistemului este o condiție pentru autoorganizarea sistemului în genere.

În afară de aceasta, trebuia soluționată contradicția principală din A.Ș.M., în a cărei componență intră toate structurile științifice și științifico-producătoare din Republica Moldova, care au trecut acreditarea în calitate de element al societății civile, gestionate prin reprezentanții societății științifice, pe de o parte, și în calitate de organizații de stat, finanțate de la buget, pe de alta.

Soluționarea acestei contradicții a fost posibilă în urma semnării unui Act juridic numit *Acordul de Parteneriat între Guvernul Republicii Moldova și A.Ș.M.* pentru o perioadă de 4 ani.

La baza acestui acord stau următoarele condiții:

◆ Recunoașterea științei în calitate de strategie națională prioritară.

◆ Considerarea științei drept forță motrice a dezvoltării durabile a țării.

◆ Acordarea asistenței financiare sferelor cercetărilor științifice, stimularea procesului inovațional și de transfer tehnologic ca fiind fundamentale în soluționarea problemelor țării.

Acordul prevede drepturile și obligațiile părților în susținerea și realizarea politicii de stat în domeniul științei și inovării, precum și obligațiile părților și condițiile de finanțare a sferei științifice și inovaționale.

Exemplul Republicii Moldova este unul concret și de o țară mică, dar în alte țări pot și trebuie să existe propriile forme și metode de soluționare în domeniul organizării și finanțării științei și a procesului inovațional.

Astfel, formele de organizare a cercetărilor și a elaborărilor în țările noastre și, respectiv, în politica științifică națională, trebuie să se bazeze pe următoarele principii:

• perfecționarea permanentă a rolului Academiei de Științe atât în gestionarea politicii științifice de stat, cât și în cercetările și elaborările științifice concrete;

• utilizarea optimă a diverselor forme de divizare a muncii, inclusiv în cercetările proprii și expertiza acestora, precum și în transferul tehnologic și procesele inovaționale;

• maximizarea atragerii reprezentanților mediului de afaceri, ai organizațiilor industriale și ai firmelor în procesul inovațional;

• elaborarea formelor optime de conlucrare în interiorul sistemului stat-știință-producere.

Doamnelor și Domnilor! Subiectele discutate sunt extrem de importante nu doar pentru țările noastre, dar și la nivel global. De aceea, sper că discutarea acestora în cadrul Conferinței noastre va contribui la soluționarea lor.

Vă mulțumesc pentru atenție!

Alocuțiune rostită în deschiderea Conferinței Academiilor din Europa de Est și Sud-Est cu genericul „Știința globală și politicile naționale: rolul academiilor”, 4 mai 2007