

Cercetări de excelență ("A declaration of excellence" translated in Romanian)

DORIN N. POENARU

Institutul Național de Fizică și Inginerie Nucleară "Horia Hulubei", Măgurele-Ilfov

"On 18th to 20th April 2012, the Danish Ministry of Science, Innovation and Higher Education hosted a conference at Aarhus University on excellence in research. At the end of the conference, a document entitled the Aarhus Declaration on Excellence 2012 (AD) was handed over to the Danish Minister Morten Østergaard by Helga Novotny, President of the European Research Council ... Denmark, which at the time holds the Presidency of the Council of the EU, was asked to present the AD to its colleagues of the council as the view of scientists and science policymakers on how the European Research Area (ERA) should be further developed." A text which first appeared in Public Service Review: European Science and Technology issue 15 is translated in Romanian.

Profesorul Dieter Imboden este președintele Consiliului Național al Cercetării SNSF ("Swiss National Science Foundation") - principala agenție de finanțare a cercetării fundamentale în Elveția. Domnia sa pune accent pe condițiile unei cercetări de cea mai înaltă clasă, expuse într-o recentă Declarație Aarhus.

În cele ce urmează, prezentăm o traducere din limba engleză a "declaration of excellence", care a apărut prima dată în "Public Service Review: European Science and Technology issue 15. Research" (<http://www.publicservice.co.uk/>), la data 12 Iulie 2012.

"Public Service" este principalul furnizor de informații al sectorului public din Marea Britanie utilizat de către profesioniștii activi ai acestui sector. Se editează o mare rețea de publicații la care contribuie miniștri englezi și străini, funcționari, experți, cercetători și educatori. Una dintre publicații este "Public Service Review: European Science and Technology" care prezintă principalele probleme științifice care interesează domeniul public, ca de exemplu priorități în cercetare, finanțarea cercetării, modificări climatice, progrese în medicină etc. Lista de acționari cuprinde un număr de peste 50 de instituții private. Doamna Lisa Carnwell este "Managing Editor" al acestei publicații.

Între 18 și 20 aprilie 2012, Ministerul danez al Științei, Inovării și Învățământului Superior a fost gazda unei conferințe privind excelența în cercetare care a avut loc la Universitatea din Aarhus. La terminarea Conferinței, Doamna Helga Novotny, președinta ERC (European Research Council) și membră a unui mic consiliu consultativ care a

contribuit la redactarea declarației, a înmănat ministrului danez Morten Østergaard un document intitulat "The Aarhus Declaration on Excellence 2012 (AD)". Întrucât Danemarca era atunci la cârma Președinției Consiliului Uniunii Europene (UE), i s-a cerut să prezinte AD colegilor săi din consiliu ca pe un punct de vedere al oamenilor de știință și al factorilor care decid politica științei privind modul în care trebuie dezvoltat, în continuare, Spațiul European de Cercetare (ERA).

AD constă din trei părți principale care abordează următoarele probleme:

- de ce ar trebui să ne concentrăm asupra politicilor excelenței în cercetarea și inovarea europeană?
- ce înseamnă excelența în cercetare?
- cum poate fi susținută și cultivată excelența în cercetare?

De ce ar trebui să se concentreze știința pe o astfel de problemă, aparent abstractă, într-o vreme când banii sunt puțini și numeroasele mari provocări ale omenirii așteaptă soluții și acțiune? În orice caz, nu există o ocazie mai bună decât aceasta. După cum spunea preotul German Martin Luther, "chiar dacă aș ști că mâine este sfârșitul lumii, tot mi-aș planta mărul meu". În multe privințe, a planta un copac seamănă cu investirea în știința excelență. Ambele necesită răbdare și multă îngrijire, înainte ca fructele să poată fi recoltate.

În vremuri grele și nesigure, este tentant să ne concentrăm pe recoltarea unor vechi pomi pe care îi avem deja. Este adevărat că putem merge mai departe un timp, fără a planta noi copaci, fără a avea vreo consecință negativă, în aparență. În mod similar,

auzim în zilele noastre politicieni care cer oamenilor de știință să se concentreze pe acele probleme, care conduc, în mod direct, la inovare, la noi produse și noi locuri de muncă, abandonând alte domenii. Această politică nu este nici înțeleaptă, nici nu are o perspectivă pe termen lung și nu reprezintă calea de urmat pentru a susține și cultiva excelența în cercetare.

Scopul cercetării este să producă noi cunoștințe. Examinând într-un mod, oarecum simplificat, istoria științei rezultă un model cu două tipuri foarte diferite de actori. Eu îi numesc exploratori și ingineri. Primii care navighează, precum Christophor Columb, către teritorii necunoscute, adesea se pierd, iar uneori găsesc noi teritorii care, ulterior, se pot chiar dovedi a fi altceva decât pământul pe care îl căutau. Odată ce noile continente sunt descoperite, nenumărați ingineri îi vor urma pe exploratori. Ei vor construi drumuri și așezări, vor transforma fiecare piatră și vor face productiv noul teritoriu.

Știința s-a dezvoltat totdeauna cu salturi, marcând detectarea unor noi continente. Secolul 20, care a început cu un punct de vedere surprinzător al unor fizicieni, că în fizică nu se vor găsi noi fenomene, iar proiectele fizicii se vor sfârși curând, a cunoscut cea mai semnificativă secvență a unor astfel de salturi, de la teoria relativității, mecanica cuantică, semiconductorii (fără de care tehnologia informației n-ar exista) până la triumful biologiei moleculare moderne care este genetica. În toate cazurile, cele două tipuri de actori au lucrat eficient și mână-în-mână. În prezent, nu există motive să presupunem că numărul descoperirilor științifice este limitat, cum au crezut unii dintre colegii mei fizicieni, în urmă cu aproximativ o sută de ani.

Istoria ne-a dat o serie de lecții despre factorii necesari conducerii unei cercetări excelente:

– cercetarea inovativă poate înflori doar când există încredere și libertate. “Navigarea către noi continente” este riscantă, cu mare potențial de eșec și necesită o libertate a marinarului, adică a cercetătorului. Un sistem bazat pe suspiciune și care cere un control constant va forța pe “căpitan” să rămână în limita continentelor bine cunoscute și nu va descoperi vreodată ceva cu adevărat nou;

– cercetarea excelentă necesită medii creative și dinamice de cercetare. Există o diferență fundamentală între organizarea optimă a unei companii private care produce bunuri și a unui institut angajat în cercetarea fundamentală. Cercetarea care este dictată prin ordine de sus în jos distruge creativitatea. Este foarte important să se găsească echilibrul corect între competiție și

colaborare, între obiectivele cercetătorilor individuali și ale institutului lor de cercetare;

– cercetarea necesită o perspectivă pe termen lung. Ca în cazul mărunului preotului Luther, fructele necesită un timp să se coacă. A se baza doar pe granturi competitive, pe scurt timp, pentru finanțarea cercetării poate constitui o problemă majoră pentru cercetători și institute de cercetare, cum sunt universitățile. O îmbinare optimă între o finanțare de bază și una competitivă face parte dintr-o rețetă pentru cercetarea excelentă;

– în cele mai multe domenii, progresele înregistrate în cercetare depind atât de mințile strălucitoare, cât și de o infrastructură modernă. Planificarea inteligentă a infrastructurii naționale și europene este necesară dacă Europa dorește să rămână în fruntea cercetării, mai ales în domeniile în care progresul este controlat de către dezvoltarea tehnică a echipamentelor analitice;

– recunoașterea și cultivarea talentelor este cea mai importantă obligație a oricărei politici de cercetare. Europa pierde, în continuare, pe mulți dintre cercetătorii săi talentați. Un exemplu frapant este inegalitatea sexelor în majoritatea disciplinelor științifice, care în afară de faptul de a fi deplorabil din punct de vedere etic este și un semn de folosire ineficientă a talentelor;

– marile provocări de astăzi au nevoie de cercetări interdisciplinare. Această sarcină nu este ușoară. Nu este de mirare având în vedere că majoritatea dintre noi, oamenii de știință, au tendința înăscută de a pătrunde tot mai adânc într-un domeniu particular, până pierd din vedere imaginea generală.

Nu este o coincidență că acești șase factori listați mai sus apar și în al treilea paragraf al Declarației Aarhus privind condițiile unei cercetări de excelență. Eu sper că AD va fi citită și acceptată de către cei care decid cum sunt folosiți banii publici și privați pentru cercetare. Revenind la metafora explorator/inginer: este adevărat că produsul inginerilor este mai apropiat de piață. Dar fără detectarea unor teritorii noi de către exploratori, în cele din urmă, inginerii vor ieși din afaceri.