

Reîntorșii din Occident (The Roumanian scientists who returned home)

PETRE T. FRANGOPOL

*Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară “Horia Hulubei”,
Str. Reactorului 30, C.P. MG-6, 077125 Măgurele, Ilfov, Romania*

The situation of Roumanian scientists who graduated and got their Ph.D. abroad, also working as postdoctoral fellows in various foreign laboratories and decided to return home are discussed. It is emphasized that their top results and scientific expertise is not used by the Roumanian officials in developing strategic projects and programs in various fields of interest e.g. IT, energy, research etc. From a historical perspective of the development of modern Roumania, the return of engineers and the scientists who studied abroad was of crucial importance for the development of the industry and economy. This historical insight should be taken into account by welcoming the skills of these young scientists in the future Roumanian scientific and economic strategies.

“*Support people rather than projects*” sunt ultimele cuvinte ale concluziilor Raportului de Evaluare intermediară a Strategiei Naționale și a Planului Național CDI 2007-2013, Raport final, februarie 2012, realizat de un grup de experți din Austria și România [1]. Nu voi relua criticile acestui raport privind politica științei în această perioadă și nici nu îmi propun să interpretez datele seci prezentate, care nu necesită comentarii suplimentare. Totuși, voi semnala remarcile de la pag. 7 a Raportului: “*România are strategii, planuri, programe, instituții, criterii etc., care să implementeze un ciclu al politicii științei pentru următorii ani*”; altfel spus, are elementele necesare introducerii unui sistem care să o ajute să atingă un nivel european competitiv de dezvoltare în cercetarea științifică. Ce lipsesc, sunt oamenii, *elitele*, așa completa eu, care să fie motorul dezvoltării acestui sistem, exact concluziile raportului menționate mai sus. Aceste elite există, numai că guvernele României post decembriste le-au ignorat.

În ultimii ani, totuși, s-a manifestat un început de sprijin oficial pentru cea mai de preț resursă națională, cea umană, în scopul valorificării inteligenței și calităților profesionale ale tinerilor de excepție, și nu numai, prin dezvoltarea în cadrul CNCIS și, mai recent a CNCS, a unor programe de cercetare deschise atât tinerilor întorși acasă, cât și celor care lucrează peste hotare, care și-au manifestat dorința de a colabora cu colegii lor din țară. Aș sublinia faptul că, deși programele de granturi *Idei și Parteneriate* nu au reușit să atragă cercetători din străinătate, programul *Idei Complexe* (PCCE) a reușit să atragă cca 11 colegi tineri (cifra nu este verificată). La fel și cu programul de resurse umane, care

reprezintă, în fond, unul din cele mai palpabile efecte ale reformei educației. Cu alte cuvinte, Programe au fost și sunt; în schimb, finanțarea, trebuie subliniat, nu a fost și nu este constantă ca în țările din Occident. Din această cauză, *nimeni nu are curajul să se întoarcă în țară în baza acestor programe care se pot întrerupe oricând din cauza unor mofturi ale finanțării cercetării din România.*

Ne vom referi în rândurile ce urmează la absența unor programe și dezvoltări strategice de anvergură, stabile, după 1989, care să contribuie la progresul social și economic real al țării noastre, plecând de la exemple de astfel de programe, realizate în trecut, în cadrul dezvoltării României moderne. Inexistența acestor programe care să asigure tinerilor locuri de muncă și condiții de dezvoltare profesională normale, vor conduce pe viitor, ca și până acum, la o migrare masivă a tinerilor talentați, creatori de știință și tehnologie, către țările occidentale.

*
* *

Exemplul SUA care atrage ca un magnet crema elitelor tinere din întreaga lume este semnificativ. Aceste elite contribuie, prin activitatea lor, la consolidarea supremației mondiale științifice și tehnologice a statului american.

Se impune să existe și în România, poate mai marcant, un interes național pentru acei cercetători români (din domeniul științelor exacte) care, plecați peste hotare în cadrul diferitelor stagii și programe de lucru (doctoratură, postdoctoratură, colaborări

bilaterale etc.), aleg să se întoarcă acasă, după ce au obținut rezultate care îi onorează atât pe ei, cât și pe mentorii lor care le-au supervizat activitatea științifică. Nu sunt puțini cei care se stabilesc în țările Occidentale în care au lucrat, unde profesionalismul lor dobândit prin muncă și talent este apreciat la justa valoare. Aceștia sunt selectați, prin concurs, să ocupe poziții permanente de lucru, joburi de invidiat pentru oricine. Aproape 2000 de tineri își pregătesc, în prezent, doctoratul peste hotare, cifră deloc neglijabilă [1].

Mario Vargas Llosa, laureat al Premiului Nobel pentru literatură (2010), a rostit un discurs memorabil la Stockholm, cu prilejul primirii acestuia, din care citez: *“Nu poți fi obligat să-ți iubești țara în care te-ai născut ci, ca oricare iubire și aceasta trebuie să fie un act spontan al inimii, aidoma aceleia care-i unește pe îndrăgostiți, părinți, copii și prieteni”* [2].

Trebuie subliniat foarte tare caracterul de utilitate maximă a sprijinirii capacității profesionale de excelență a celui întors acasă, care după o prestație atestată peste hotare, a învățat adevărata scară a valorilor, modul de lucru zilnic până la epuizare, în concurența de a obține primii rezultate mai bune decât colegii lor din alte laboratoare top ale lumii. Au învățat, de asemenea, ce este o atmosferă colegială de lucru. Reîntorși acasă, talentul și valoarea lor profesională se impune a fi valorificată, ceea ce implică o responsabilitate pentru țara lor.

Istoria României moderne după 1866, demonstrează că țara noastră a fost construită de elite formate în țară și peste hotare, elite care au fost respectate și sprijinite oficial. Astfel, Ion C. Brătianu, prim ministru al României mici, a rămas credincios crezului său: *“Țara nu se poate ridica decât prin ingineri”* [3], cei educați în țară, adăug eu, în timpul studiilor ingineresti având aceleași programe analitice (curricula de azi) ca și Politehnicele din Occident. Până în 1920, Universitatea “Al. I. Cuza” din Iași nu a numit profesori universitari titulari, decât pe cei care aveau studii universitare și doctorale realizate în Occident [4]. Între cele două războaie mondiale din secolul trecut (1916-1944), România s-a dezvoltat spectaculos economic și social, dar și cultural. La baza acestui progres, au fost legile lui Spiru Haret și Constantin Angelescu, datorită cărora România a avut unul din cele mai bune sisteme de învățământ din Europa, ca structură, rezultate, dar, mai ales, eficiență. Politicienii acelor vremuri au înțeles că învățământul românesc reprezintă o prioritate națională strategică, acordându-i un buget anual în jur de 12 % din PIB [5]. Învățământul superior era un învățământ al elitelor (și nu unul de masă ca astăzi), recrutarea cadrelor fiind efectuată cu maximă exigență pentru programele de dezvoltare a industriei românești. Atunci când legionarii au ajuns

la putere, foarte multe elite urmau să fie izgonite din Universități din motive politice. Când Antonescu a rămas singur la putere, a anulat comisiile de epurare ale legionarilor, afirmând: *“un universitar reprezintă o autoritate în domeniul lui, este greu de înlocuit,... el urmează să fie sancționat când încalcă legile statului”* [6].

După 1948, Ilie Murgulescu, ca Ministru al Învățământului, a avut curajul să readucă școala românească, croită după principiile bolșevice și directive KGB-iste, la matca ei firească stabilită de Spiru Haret. În timpul regimului comunist (1948-1989), sub influența Uniunii Sovietice care sprijinea elitele sale științifice din domeniile științelor exacte, pentru a ține pasul cu țările occidentale, România a început să folosească și ea elitele sale, închizând uneori ochii la originea lor socială “nesănătoasă”, pentru elaborarea și organizarea planurilor strategice privind dezvoltarea țării. Să amintim câteva exemple. Urmare a acestor eforturi, România și-a dezvoltat o industrie chimică puternică, ajunsă, la un moment dat, pe locul 10 în lume ca nivel al producției globale. Cercetarea a fost și ea implicată în dezvoltarea unor proiecte și programe de anvergură. Exemplul înființării (1956) Institutului de Fizică Atomică (IFA) de la Măgurele este mai mult decât edificator. La IFA s-au pus bazele cercetărilor moderne de fizică și ale domeniilor conexe (chimie, electronică, informatică, inginerie etc). Fizica și IFA au deschis României tehnologiile de vârf. Reactorul nuclear, Ciclotronul, Tandemul, Betatronul, Laserii, primul calculator electronic din România, construit la Măgurele (1956), au fost adevărate școli care atrăgeau, ca un magnet, tinerii înzestrați. Cei clasificați primii la terminarea facultății, la repartizarea lor în diferite joburi disponibile, solicitau ca primă opțiune, să fie angajați la Măgurele. La IFA au fost puse, de asemenea, bazele radiochimiei românești, a chimiei organice moderne contemporane ce folosea metodele fizice, atunci recent introduse și dezvoltate la Măgurele (aparate performante construite de tinerii ingineri electroniști: rezonanță electronică de spin, rezonanță magnetică nucleară sau metodele spectrometriei de masă, infraroșu, ultraviolet), cu ajutorul cărora se studiau noii compuși preparați, deci cu aceleași mijloace ca și în Occident. La IFA au fost create discipline noi ca medicina nucleară, prin aplicarea radiozotopilor, produși la IFA, în sănătatea publică. Aceste dezvoltări ale științelor naturii *au căpătat, încă de la început, prestigiu și recunoaștere națională și internațională, datorită rezultatelor publicate în revistele top din Vest.*

Cercetarea în domeniul științelor naturii nu a avut tentă politică. Atât cei care se întorseseră acasă, cât și semnatarii acestor rânduri, înapoiat la IFA, împreună cu soția sa, după stagii postdoctorale în

Canada și SUA, doreau să își vadă realizate visurile de specialiști, spre binele țării care trebuia să progreseze. Eu aveam un laborator nou construit, dotat ca în Occident, iar Biblioteca IFA avea o reputație internațională, apreciată, la un moment dat, ca una din cele mai bune biblioteci de institut din lume, având 2500 de abonamente [7]. Trebuie subliniat că IFA avea un nivel de salarizare mai ridicat, față de aceleași funcții în restul țării (inclusiv sporuri de radiații nucleare, concedii de 36 zile lucrătoare pentru anumite zone de lucru cu radioactivitate ridicată etc). Deci, erau create, *oficial*, condiții minime elitelor științifice chemate să contribuie la binele țării, prin dezvoltarea unor domenii strategice ca în Occident, inexistente în țară. Altfel spus, să se alinieze și România dezvoltărilor din diverse domenii științifice și tehnologice.

Elitele de la IFA se distingeau și se disting și azi prin rezultatele lor aflate în primul plan al cercetării științifice internaționale. Indicele Hirsch al unor distinși fizicieni români este edificator în această privință. Reîntoarce acasă, aceste elite au creat în jurul lor o școală la nivelul secolului 21, atrăgând tinerii care au format noua generație a elitei, de azi, de la Măgurele [8]. Aceste elite, cărora nu li se recunoaște oficial statutul și valoarea internațională atestată, pierd timp prețios să completeze granturi, rapoarte birocratice care pot fi simplificate printr-o decizie oficială care se lasă așteptată. Timpul lor de de muncă este mult mai prețios și acest lucru nu interesează pe funcționarii de la Ministerul Finanțelor [9].

Necesitatea unei politici oficiale de sprijinire a valorii științifice

După 1989 până azi, nu a existat o direcție distinctă de dezvoltare a țării care să definească obiective prioritare, pe termen lung, generatoare de joburi, cum există permanent în țările occidentale, împreună cu investiții masive în cercetare care să contribuie la progresul științific, tehnic și economic al țării și implicit să polarizeze interesul tinerilor, al elitelor de a rămâne în țară. Să amintim că în acești ani de criză economică, cum se menționează în raportul Ohler [1] sau în materiale de presă [10], numai România a redus de 4 ori bugetul cercetării, care reprezenta 0,18 % din PIB în 2009 și a crescut nesemnificativ în următorii ani, până la 0,30% spre deosebire de majoritatea țărilor din UE care, aflate în criză economică, *au mărit anual semnificativ bugetul cercetării*. Nimeni nu a tăiat atât de mult, atât

de brusc fondurile și nu granturile în derulare, ci au redus acordările de fonduri pentru noi granturi.

La noi au existat investiții minore, temporare, sacadate în timp, în școală, în educație, în domenii tehnice de vârf, așa cum nu se întâmplă curent în Occident, unde educația este prioritatea numărul unu în toate platformele politice ale tuturor partidelor. Aș da doar exemplul Franței, care dezvoltă spectaculos Centrul său de Cercetări Nucleare de la Saclay (modelul după care a fost realizată și IFA de către Profesorul Horia Hulubei) pentru a ajunge și depăși Oxford și Cambridge, sub toate aspectele. În Germania, Universitățile au deschis porțile elitelor românești oferindu-le, prin concurs, poziții permanente de profesori, situație încă de neconceput și de acceptat în Universitățile din România, unde mediocritatea este la ea acasă (vezi poziția codașă a Universităților de la noi în clasamentele internaționale!).

În loc de comentarii la politica ezitantă a bugetului cercetării din România, care a fost dusă până astăzi, cităm din raportul lui F. Fillon, Ministrul Învățământului Superior și Cercetării (apoi Prim Ministru al Guvernului Franței, până la alegerea noului Președinte F. Holland), susținut în cadrul "consultării naționale din Franța privind marile obiective ale cercetării franceze (iunie 1994): *"cercetarea este o condiție a independenței noastre într-o lume unde suveranitatea se măsoară din ce în ce mai mult în funcție de capacitatea noastră de a stăpâni tehnologiile cele mai avansate și de a ne păstra locul în aventura științifică internațională. Prima sarcină a cercetării subvenționate din banul public este aceea de a menține locul Franței în efortul științific și tehnologic global.... Dacă vom fi la nivelul cel mai ridicat în această competiție științifică, atunci vom putea beneficia din plin și de cunoștințele pe care noi nu le producem (sublinierea mea, PTF)...Franța trebuie să producă și ea cunoștințe științifice la nivelul cel mai înalt cu ajutorul bugetului de stat... Prin legătura sa organică, inseparabilă, cu învățământul universitar, cercetarea influențează direct pregătirea generației de mâine, factor decisiv, fiindcă resusele umane vor fi în prim planul performanței economice și a coeziunii sociale...Și, am continua noi, nu în reduceri brutale ale fondurilor ca în România. Țări ca Finlanda, Coreea de Sud, Malaysia ș.a. au avut o investiție crescătoare, constantă, din bugetul public în cercetarea științifică, timp de peste 20 de ani, ca să ajungă la rezultatele științifice și economice de astăzi, care nu se obțin peste noapte.*

Strategia dezvoltării României de mâine trebuie să identifice, în viitorul apropiat, provocările momentului pe care factorii de decizie de la noi, se impune, să le identifice și să pună în aplicare politici viabile, în primul rând, adaptarea la globalizare și la revoluția informatică

(elitele tinere ale informaticii românești își părăsesc țara), problematica energetică, cea nucleară dar și a resurselor alternative. Necesitatea ca România să răspundă, cu succes, acestor provocări și nu numai, este o sarcină deloc ușoară pentru politicienii României, care trebuie să își schimbe viziunea privind destinul țării prin prisma adaptării unor noi valori fundamentale în viitorul apropiat, pentru evoluția României, altfel spus, realizarea unor reforme profunde ale sistemului actual, vitale pentru viitorul țării. Puterea tehnico-științifică este una din atributele statului modern de azi, neglijată de politicienii români fiindcă nu este un izvor de beneficii personale. Această putere este fructul unor reforme fundamentale, de structură. Indiferent de partidul care este și care va fi la putere, reformele vor trebui făcute, *dacă* se dorește modernizarea, în sens european, a României amintită mai înainte și întreaga națiune să participe la depășirea blocajului de sistem social, în care ne aflăm.

România s-a mobilizat în momentele dificile ale istoriei sale. Astăzi, cu ajutorul elitelor înapoiate din Occident, România va trebui să găsească din nou pârgurile care pot pune în mișcare progresul real al țării. Resursa umană - elitele există. Ele trebuie să fie atrase, implicate în proiectele de anvergură, așa cum s-a procedat și în istoria dezvoltării României moderne.

În timpul unei deplasări mai lungi de lucru, în ultima decadă a secolului trecut, la Universitatea Leuven din Belgia, am fost invitat să fac o vizită, neoficială, la sediul Direcției a XII-a de cercetare științifică a Uniunii Europene, în compania unui renumit profesor de la Universitatea Liberă din Bruxelles, care m-a introdus la conducerea acestui Departament. Mi s-au expus unele principii fundamentale ale politicii de sprijinire (acordare), prin concurs, a granturilor de cercetare, în primul rând a valorilor, elitelor științifice europene, aflate în competiția globală cu colegii de-ai lor, din laboratoare de pe alte continente. Ei bine, ce am aflat a fost o surpriză totală pentru mine. Deși banii se alocă prin competiții pentru granturi, marile unități de cercetare europene de tip CNRS (Franța), Max Planck (Germania), CERN (Elveția), laureați ai Premiului Nobel sau valori științifice, recunoscute pe plan european și internațional, au un procent semnificativ alocat din fondurile europene pentru continuarea cercetărilor ce le întreprind. Altfel spus, competiția de evaluare pentru această categorie are loc în cadrul limitat al fondurilor alocate acestor instituții sau personalități. De ce această manieră "nedemocratică" le-am spus? M-au corectat, spunându-mi că o valoare științifică europeană trebuie sprijinită permanent și este, de la sine înțeles, că evaluarea granturilor acestora trebuie să aibă în vedere și rezultatele obținute până în momentul evaluării. Există o dublă

evaluare: cea a grantului și coeficientul de valoare al personalității (instituției) solicitante. Pe atunci nu exista indicele Hirsch sau alți coeficienți de evaluare apăruiți între timp. Mi-au subliniat că la acordarea fondurilor, apar invidii, dorințe de blocare a concurenței etc., care trebuie monitorizate și, surpriză, mi s-au dat două exemple din România, în care ei au hotărât să nu se implice pentru a-și susține punctul lor de vedere. Doi evaluatori români ai granturilor europene (directori de unități de cercetare) azi decedați, micșorau notele de evaluare ale granturilor colegilor români, cunoscuți mie, din punct de vedere profesional, mai buni decât cei care le apreciau calitatea propunerilor de cercetare. Mi s-a cerut și am promis că nu voi divulga niciodată numele celor doi oficiali români.

Fără implicarea reînțorșilor în proiectele de dezvoltare a României și până când noțiunea de valoare profesională, meritocrație nu vor face parte din programele politice ale partidelor din România, nu se va putea face nimic, nu va exista o aliniere a României la valorile de tip occidental. Investițiile în educație, în sănătate și nu numai, sunt ignorate, amânate.

Dincolo de dezbaterile legate de situațiile de mai înainte, situația elitelor României oferă motive de meditație privind mentalitatea bizantină a recunoașterii valorii, care azi trebuie legată, în accepția puterii, de lanțul politic.

Modul în care România este pregătită să își croiască un viitor în competiția globală de azi, așa cum au făcut generațiile de după 1848, va fi demonstrat de atenția pe care oficialitățile o vor acorda menținerii în țară a elitelor, a valorificării resurselor umane existente, pentru realizarea intereselor strategice ale națiunii române și ale binelui public.

Bibliografie

- [1] Fritz Ohler, Mădălin Ioniță, Ana-Cristina Țoncu, *Romanian's Research, Development and Innovation policy: Another view on European integration*, Rev. Politica Științei Scient. -Serie nouă, **1**(1), 3 (2012).
- [2] Mario Vargas Llosa, *Discurs de recepție, Premiul Nobel pentru literatură (2010)*, Stockholm, Lettre International, no.76, ediția română, iarna 2010-2011, p. 86.
- [3] Ion M. Popescu, *Legătura dintre învățământul superior tehnic și științele tehnice de-a lungul istoriei Universității "Politehnica" din București*. Rev. Politica Științei Scient. **1**(1), 37 (2012).
- [4] Petre T. Frangopol, *Jubileul Universității din*

- Iași (1860-2010)*, Aldinele Timpului (București), 9 decembrie 2010, p. 24-25.
- [5] Petre T. Frangopol, *Ctitorii învățământului României moderne*, Aldinele Timpului (București), 31 martie 2011, p.18.
- [6] Lucian Boia, *Capcanele istoriei- Elita intelectuală românească între 1930-1950*, Editura Humanitas, 2011.
- [7] Fr. Kertesz, *Handling of scientific information in Romania*, J. Chemical Documentation (USA), **13**(1), 16 (1973).
- [8] Petre T. Frangopol, *Indicele Hirsch – un nou indicator scientometric pentru evaluarea rezultatelor unui cercetător științific*. Rev. Politica Științei Scient. -serie nouă, **1**(1), 75 (2012).
- [9] Z. Simon, *Câteva considerente privind educația științifică în România*, Rev. Politica Științei Scient. **1**(1), 69 (2012).
- [10] Petre T. Frangopol, *Bugetul cercetării: miopie politică*, în Petre T. Frangopol, *Mediocritate și Excelență – O Radiografie a Științei și Învățământului din România*, vol. **4**, p. 31, Casa Cărții de Știință, 2011 Cluj-Napoca, 248 pag..

Autor corespondent: pfrangopol @clicknet.ro