

Bruxelles-ul nu crede lacrimilor

DISCURS CU PRILEJUL ZILEI ȘTIINȚEI

al dlui academician Ion Tighineanu, prim-vicepreședinte al Academiei de Științe a Moldovei, prezentat la Adunarea Generală a membrilor AȘM din 10.11.2014

**Stimate domnule Președinte,
Onorați membri ai Academiei de Științe,
Excelențe Domnilor Ambasadori,
Doamnelor și domnilor,**

Am onoarea, în numele conducerii Academiei de Științe și al Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică, să Vă aduc sincere felicitări cu ocazia Zilei Științei și să Vă doresc prosperitate, noi proiecte de anvergură, realizări frumoase, pe potriva așteptărilor Domniilor voastre și societății în ansamblu.

Sărbătoarea de azi ne oferă ocazia de a enumera succesele obținute, a evidenția și remarca pe cei mai buni, fiindcă publicitatea și replicarea ulterioară a cazurilor de succes reprezintă un motor al dezvoltării, dar ne oferă, totodată, prilejul de a medita asupra parcursului nostru, pentru a conștientiza unde ne găsim astăzi și a înțelege mai bine unde vrem să ajungem.

Erau zile reci de decembrie 2006, când am primit primul mesaj, fie și neoficial, prima încurajare de a ne asocia la programele europene de cercetare științifică. La 7 decembrie 2006 a sosit la Chișinău dl Daniel Descoutures, responsabil pe atunci, în cadrul Comisiei Europene, de colaborarea cu țările Europei de Est. La 8 decembrie, dimineața, în Sala Azurie, de la această tribună, dl Descoutures a rostit o frază devenită proverbială: „*Prin Chișinău va trece în curând un tren accelerat – trenul științei europene. Dacă veți reuși să urcați în acest tren, atunci veți ajunge departe*”. Era vorba de Programul comunitar Cadru 7, care la acel moment abia demara. Am reușit, cu prețul multor vizite reciproce, schimb de informații și negocieri, care au durat nici mai mult nici mai puțin 5 ani: documentul de asociere a fost semnat la Bruxelles, de către Comisarul pentru cercetare de atunci, dna Máire Geoghegan-Quinn și președintele Academiei de Științe, acad. Gheorghe Duca, la 11 octombrie 2011, iar Republica Moldova a devenit țară asociată la Programul Cadru 7, începând cu ianuarie 2012. Iată ce mesaj am primit de la dl Descoutures în octombrie 2011, după semnarea documentului de asociere:

„A deep satisfaction it is for me that Moldova is now associated to the 7th Framework Program! Now your scientific community will have all the right kind of information to steer its best course of action and I am sure that within a few

years your S&T landscape will have changed profoundly for the better. It will spur a reform of your science policy with knock on effects on your approach to competitive funding. And the association will go beyond science proper. I am glad of all these potential developments.”

DI Descoutures a manifestat clarviziune, când a prezis extinderea asocierii în afara domeniului cercetării și inovării. Pe parcursul ultimilor ani, Republica Moldova, demonstrând o dorință fermă de apartenență la spațiul valoric european, a reușit, printr-un efort comun al Președinției, Parlamentului și Guvernului, o apropiere fără precedent de Uniunea Europeană, consfințită prin semnarea Acordului de asociere dintre țara noastră și UE, care cuprinde și Acordul de Liber Schimb Aprofundat și Comprehensiv.

Referitor la landsaftul sferei științei și inovării, menționat în mesajul dlui Descoutures, la schimbările așteptate spre bine, pot să remarc următoarele. În mai multe domenii ele se văd cu ochiul neînarmat, chiar și la scară internațională, dar avem și domenii unde acestea pot fi identificate, la figurat vorbind, numai cu ajutorul microscopelor moderne. Pentru a fi și mai convingător, mă voi referi la indicele Hirsch al Republicii Moldova. Conform datelor extrase din International Science Ranking și Scopus, indicele Hirsch al țării noastre este egal cu 70, ceea ce înseamnă că avem publicate 70 de lucrări, fiecare dintre ele înregistrând nu mai puțin de 70 de citări. Armenia, spre exemplu, are indicele Hirsch de cca 120, adică apreciabil mai mare. După o analiză mai detaliată a situației m-am convins, că landsaftul cercetării științifice în Armenia este dezvoltat mai uniform și în consecință mai multe domenii științifice contribuie real la formarea indicelui Hirsch al țării.

Numărul de lucrări publicate de noi în reviste cotate ISI este în ultimii ani în ușoară scădere, dar, spre bucuria noastră, crește calitatea lucrărilor, adică înregistrăm tot mai multe lucrări cu factor de impact relativ mare. Acest trend, în opinia mea, este unul pozitiv, fiindcă vizibilitatea internațională, inclusiv indicele Hirsch al țării, este proporțională cu lucrările de mare valoare științifică, publicate în reviste cu factor de impact înalt. În această ordine de idei, aș vrea să menționez, că profesorii Andre Geim și Konstantin Novoselov au primit premiul Nobel în 2010, doar după câțiva ani de la descoperirea membranei uniatomare de carbon – grafenul, și asta doar grație faptului că au publicat un număr impunător de lucrări în cele mai prestigioase și vizibile reviste internaționale.

Onorată asistență,

Conducerea Academiei de Științe, după mai multe consultări cu reprezentanții comunității științifice, în iunie curent, a înaintat propuneri pentru modificarea Codului cu privire la știință și inovare. Nucleul propunerilor îl constituie crearea Agenției Naționale de Cercetare-Dezvoltare, responsabilă de implementarea politicilor în cercetarea științifică la nivel de țară, precum și de distribuirea surselor financiare pe direcții prioritare prin concurs de proiecte.

Vreau să Vă comunic, că propunerile au fost de principiu acceptate de majoritatea ministerelor de resort, dar, totodată, mai rămân aspecte principiale care urmează a fi discutate cu reprezentanții Ministerului Economiei, inclusiv aspecte ce vizează managementul procesului de inovare. În opinia noastră, cercetarea științifică și inovarea trebuie să constituie un tot integru, ambele componente urmând, la nivel de țară, a fi gestionate în perspectivă de o singură structură – Agenția Națională de Cercetare-Dezvoltare.

Așteptările societății vizavi de știință sunt mari, iar resursele oferite sunt insuficiente. În acest sens este necesar de a interveni pentru a orienta știința spre performanță și excelență cu capacități umane, instituționale și de infrastructură pe măsură. Urmează a consolida substanțial interacțiunea cu mediul de afaceri. Și dacă noi așteptăm lucrări cu factor de impact înalt, în primul rând, de la promotorii științei fundamentale, atunci de la reprezentanții științei aplicative se așteaptă o implicare plinară în realizarea proiectelor de transfer tehnologic, a contractelor economice, cu atragerea surselor financiare extrabugetare din sectorul real. Actualmente, mijloacele financiare extrabugetare constituie 22% din finanțarea totală a sferei științei și inovării.

Doamnelor și domnilor,

De o importanță majoră este și problema cadrelor tinere. Nu e secret că exodul creierilor valoroși continuă. Anual, câteva mii de absolvenți ai liceelor, probabil, dintre cei mai talentați, pleacă imediat după susținerea examenelor de bacalaureat. Studiile de masterat, având program, de obicei, după ora 17:00, cu regret, nu corespund exigențelor timpului. Mărturisesc acest lucru, cunoscând procesul de instruire prin masterat în Occident, în particular, în Germania. În rezultat, în doctoratură sunt înmatriculați tot mai puțini tineri bine pregătiți, în special, în domeniile științelor exacte. Sperăm mult că implementarea Codului Educației va schimba lucrurile spre bine.

Desigur, ne bucură faptul că, odată cu integrarea noastră în spațiul european de cercetare, a demarat un proces de revenire, fie și firav pentru început, a savanților noștri, tineri sau relativ tineri, din Occident. Numai în domeniul fizicii și ingineriei putem aduce exemple de revenire acasă a mai multor cercetători după perioade extinse, de la 2 până la 10 ani, de activitate fructuoasă în Occident: Mihai Macovei, Oleg Lupan și Vasile Tronciu, doctori habilitați; Natalia Țințaru, Veaceslav Popa, Eduard Monaico, doctori în științe.

Dacă vrem să fim sinceri cu noi înșine, trebuie să recunoaștem că situația în sfera științei și inovării a devenit mai dinamică, odată cu asocierea țării noastre la programele europene, dar, în ansamblu, ea rămâne a fi relativ dificilă. Cu alte cuvinte, noi am ieșit pe ringul european, unde principalul criteriu de evaluare este excelența, cu dorința de a concura cu rechinii europeni în cercetarea științifică, ei fiind dotați cu cele mai sofisticate și moderne tehnologii și echipamente, înarmați cu mecanisme eficiente de atragere a celor mai talentați tineri din toată lumea. Dorința noastră de a câștiga este neasemuit de mare, dar Bruxelles-ul nu crede lacrimilor. În ce constă atunci șansa noastră?

În primul rând, în consolidarea în continuare a comunității științifice, în inițierea a cât mai multor programe și proiecte la interfața diverselor domenii. Adevărul e că numai împreună noi atingem o masă critică și putem să ne promovăm interesele atât la nivel național, cât și european. Este o chemare a timpului crearea unei infrastructuri naționale în cercetare, dezvoltarea unor platforme tehnologice, zidirea punților de legătură cu centrele europene, într-un cuvânt, integrarea, prin implementarea excelenței, în spațiul european. Este greu, este nespus de greu de realizat, dar alternativă nu există.

În tendința noastră spre excelență avem sprijinul partenerilor europeni. Menționez în context, că recent a fost semnat un contract cu Comisia Europeană pentru un grant în valoare de 1 milion de Euro, în baza căruia au fost deja elaborate mai multe apeluri de proiecte cu scopul de a întări capacitățile comunității științifice din țara noastră. Apelurile, care actualmente sunt în curs de lansare, vizează crearea și conectarea centrelor de excelență științifică la infrastructura de cercetare europeană, mecanisme de mobilitate ce vor permite cercetătorilor să plece pe perioade scurte, de 3-5 zile, la evenimente europene de promovare a rezultatelor și schimbul de experiență, precum și oferirea unui bonus în valoare de până la 20 de mii de lei pentru pregătirea propunerilor de proiecte și promovarea lor în cadrul Programului comunitar Orizont-2020.

Stimați cercetători,

La 20 decembrie anul trecut, Adunarea Generala a Națiunilor Unite a proclamat anul 2015, *An International al Luminii*. Să nu uităm că verbul „a lumina” reflectă așa procese ca răspândirea științei și culturii în societate, simbolizează educația, instruirea. În acest context, vă îndemn să devenim mai deschiși pentru societate, să aducem lumină acolo unde mai persistă întunericul, să ne implicăm mai insistent în procesul de instruire la universități, căci doar prin implicare directă în procesul didactic putem identifica și atrage tinerele talente în laboratoarele de cercetare. Școlile științifice vor dăinui în timp numai în cazul în care vom asigura un flux permanent de cadre tinere. Este de datoria noastră primordială să păstrăm și să dezvoltăm știința în continuare, or, în condițiile lumii moderne, fără cercetare științifică, niciun stat nu poate râvni la un viitor prosper. Ne rămâne să fim uniți în cauză și acțiuni pentru a realiza cu succes cele propuse.

Așa să ne ajute Dumnezeu!

Sărbătoarea de azi ne oferă ocazia de a enumera succesele obținute, a evidenția și remarca pe cei mai buni, fiindcă publicitatea și replicarea ulterioară a cazurilor de succes reprezintă un motor al dezvoltării, dar ne oferă, totodată, prilejul de a medita asupra parcursului nostru, pentru a conștientiza unde ne găsim astăzi și a înțelege mai bine unde vrem să ajungem.

Erau zile reci de decembrie 2006, când am primit primul mesaj, fie și neoficial, prima încurajare de a ne asocia la programele europene de cercetare științifică. La 7 decembrie 2006 a sosit la Chișinău dl Daniel Descoutures, responsabil pe atunci, în cadrul Comisiei Europene, de colaborarea cu țările Europei de Est. La 8 decembrie, dimineața, în Sala Azurie, de la această tribună, dl Descoutures a rostit o frază devenită proverbială: „*Prin Chișinău va trece în curând un tren accelerat – trenul științei europene. Dacă veți reuși să urcați în acest tren, atunci veți ajunge departe*”. Era vorba de Programul comunitar Cadru 7, care la acel moment abia demara. Am reușit, cu prețul multor vizite reciproce, schimb de informații și negocieri, care au durat nici mai mult nici mai puțin 5 ani: documentul de asociere a fost semnat la Bruxelles, de către Comisarul pentru cercetare de atunci, dna Máire Geoghegan-Quinn și președintele Academiei de Științe, acad. Gheorghe Duca, la 11 octombrie 2011, iar Republica Moldova a devenit țară asociată la Programul Cadru 7, începând cu ianuarie 2012. Iată ce mesaj am primit de la dl Descoutures în octombrie 2011, după semnarea documentului de asociere:

„A deep satisfaction it is for me that Moldova is now associated to the 7th Framework Program! Now your scientific community will have all the right kind of information to steer its best course of action and I am sure that within a few years your S&T landscape will have changed profoundly for the better. It will spur a reform of your science policy with knock on effects on your approach to competitive funding. And the association will go beyond science proper. I am glad of all these potential developments.”

Dl Descoutures a manifestat clarviziune, când a prezis extinderea asocierii în afara domeniului cercetării și inovării. Pe parcursul ultimilor ani, Republica Moldova, demonstrând o dorință fermă de apartenență la spațiul valoric european, a reușit, printr-un efort comun al Președinției, Parlamentului și Guvernului, o apropiere fără precedent de Uniunea Europeană, consfințită prin semnarea Acordului de asociere dintre țara noastră și UE, care cuprinde și Acordul de Liber Schimb Aprofundat și Comprehensiv.

Referitor la landsaftul sferei științei și inovării, menționat în mesajul dlui Descoutures, la schimbările așteptate spre bine, pot să remarc următoarele. În mai multe domenii ele se văd cu ochiul neînarmat, chiar și la scară internațională, dar avem și domenii unde acestea pot fi identificate, la figurat vorbind, numai cu ajutorul microscopelor moderne. Pentru a fi și mai convingător, mă voi referi la indicele Hirsch al Republicii Moldova. Conform datelor extrase din International Science Ranking și Scopus, indicele Hirsch al țării noastre este egal cu 70, ceea ce înseamnă că avem publicate 70 de lucrări, fiecare dintre ele înregistrând nu mai puțin de 70 de citări. Armenia, spre exemplu, are indicele Hirsch de cca 120, adică apreciabil mai mare. După o analiză mai detaliată a situației m-am convins, că landsaftul cercetării științifice în Armenia este dezvoltat mai uniform și în consecință mai multe domenii științifice contribuie real la formarea indicelui Hirsch al țării.

Numărul de lucrări publicate de noi în reviste cotate ISI este în ultimii ani în ușoară scădere, dar, spre bucuria noastră, crește calitatea lucrărilor, adică înregistrăm tot mai multe lucrări cu factor de impact relativ mare. Acest trend, în opinia mea, este unul pozitiv, fiindcă vizibilitatea internațională, inclusiv indicele Hirsch al țării, este proporțională cu lucrările de mare valoare științifică, publicate în reviste cu factor de impact înalt. În această ordine de idei, aș vrea să menționez, că profesorii Andre Geim și Konstantin Novoselov au primit premiul Nobel în 2010, doar după câțiva ani de la descoperirea membranei uniatomare de carbon – grafenul, și asta doar grație faptului că au publicat un număr impunător de lucrări în cele mai prestigioase și vizibile reviste internaționale.

Conducerea Academiei de Științe, după mai multe consultări cu reprezentanții comunității științifice, în iunie curent, a înaintat propuneri pentru modificarea Codului cu privire la știință și inovare. Nucleul propunerilor îl constituie crearea Agenției Naționale de Cercetare-Dezvoltare, responsabilă de implementarea politicilor în cercetarea științifică la nivel de țară, precum și de distribuirea surselor financiare pe direcții prioritare prin concurs de proiecte.

Vreau să Vă comunic, că propunerile au fost de principiu acceptate de majoritatea ministerelor de resort, dar, totodată, mai rămân aspecte principiale care urmează a fi discutate cu reprezentanții Ministerului Economiei, inclusiv aspecte ce vizează managementul procesului de inovare. În opinia noastră, cercetarea științifică și inovarea trebuie să constituie un tot integru, ambele componente urmând, la nivel de țară, a fi gestionate în perspectivă de o singură structură – Agenția Națională de Cercetare-Dezvoltare.

Așteptările societății vizavi de știință sunt mari, iar resursele oferite sunt insuficiente. În acest sens este necesar de a interveni pentru a orienta știința spre performanță și excelență cu capacități umane, instituționale și de infrastructură pe măsură. Urmează a consolida substanțial interacțiunea cu mediul de afaceri. Și dacă noi așteptăm lucrări cu factor de impact înalt, în primul rând, de la promotorii științei fundamentale, atunci de la reprezentanții științei aplicative se așteaptă o implicare pleneră în realizarea proiectelor de transfer tehnologic, a contractelor economice, cu atragerea surselor financiare extrabugetare din sectorul real. Actualmente, mijloacele financiare extrabugetare constituie 22% din finanțarea totală a sferei științei și inovării.

De o importanță majoră este și problema cadrelor tinere. Nu e secret că exodul creierilor valoroși continuă. Anual, câteva mii de absolvenți ai liceelor, probabil, dintre cei mai talentați, pleacă imediat după susținerea examenelor de bacalaureat. Studiile de masterat, având program, de obicei, după ora 17:00, cu regret, nu corespund exigențelor timpului. Mărturisesc acest lucru, cunoscând procesul de instruire prin masterat în Occident, în particular, în Germania. În rezultat, în doctorantură sunt înmatriculați tot mai puțini tineri bine pregătiți, în special, în domeniile științelor exacte. Sperăm mult că implementarea Codului Educației va schimba lucrurile spre bine.

Desigur, ne bucură faptul că, odată cu integrarea noastră în spațiul european de cercetare, a demarat un proces de revenire, fie și firav pentru început, a savanților noștri, tineri sau relativ tineri, din Occident. Numai în domeniul fizicii și ingineriei putem aduce exemple de revenire acasă a mai multor cercetători după perioade extinse, de la 2 până la 10 ani, de activitate fructuoasă în Occident: Mihai Macovei, Oleg Lupan și Vasile Tronciu, doctori habilitați; Natalia Țințaru, Veaceslav Popa, Eduard Monaico, doctori în științe.

Dacă vrem să fim sinceri cu noi înșine, trebuie să recunoaștem că situația în sfera științei și inovării a devenit mai dinamică, odată cu asocierea țării noastre la programele europene, dar, în ansamblu, ea rămâne a fi relativ dificilă. Cu alte cuvinte, noi am ieșit pe ringul european, unde principalul criteriu de evaluare este excelența, cu dorința de a concura cu rechinii europeni în cercetarea științifică, ei fiind dotați cu cele mai sofisticate și moderne tehnologii și echipamente, înarmați cu mecanisme eficiente de atragere a celor mai talentați tineri din toată lumea. Dorința noastră de a câștiga este neasemuit de mare, dar Bruxelles-ul nu crede lacrimilor. În ce constă atunci șansa noastră?

În primul rând, în consolidarea în continuare a comunității științifice, în inițierea a cât mai multor programe și proiecte la interfața diverselor domenii. Adevărul e că numai împreună noi atingem o masă critică și putem să ne promovăm interesele atât la nivel național, cât și european. Este o chemare a timpului crearea unei infrastructuri naționale în cercetare, dezvoltarea unor platforme tehnologice, zidirea punților de legătură cu centrele europene, într-un cuvânt, integrarea, prin implementarea excelenței, în spațiul european. Este greu, este nespus de greu de realizat, dar alternativă nu există.

În tendința noastră spre excelență avem sprijinul partenerilor europeni. Menționez în context, că recent a fost semnat un contract cu Comisia Europeană pentru un grant în valoare de 1 milion de Euro, în baza căruia au fost deja elaborate mai multe apeluri de proiecte cu scopul de a întări capacitățile comunității științifice din țara noastră. Apelurile, care actualmente sunt în curs de lansare, vizează crearea și conectarea centrelor de excelență științifică la infrastructura de cercetare europeană, mecanisme de mobilitate ce vor permite cercetătorilor să plece pe perioade scurte, de 3-5 zile, la evenimente europene de promovare a rezultatelor și schimbul de experiență, precum și oferirea unui bonus în valoare de până la 20 de mii de lei pentru pregătirea propunerilor de proiecte și promovarea lor în cadrul Programului comunitar Orizont-2020.

La 20 decembrie anul trecut, Adunarea Generala a Națiunilor Unite a proclamat anul 2015, *An International al Luminii*. Să nu uităm că verbul „a lumina” reflectă așa procese ca răspândirea științei și culturii în societate, simbolizează educația, instruirea. În acest context, vă îndemn să devenim mai deschiși pentru societate, să aducem lumină acolo unde mai persistă întunericul, să ne implicăm mai insistent în procesul de instruire la universități, căci doar prin implicare directă în procesul didactic putem identifica și atrage tinerele talente în laboratoarele de cercetare. Școlile științifice vor dăinui în timp numai în cazul în care vom asigura un flux

permanent de cadre tinere. Este de datoria noastră primordială să păstrăm și să dezvoltăm știința în continuare, or, în condițiile lumii moderne, fără cercetare științifică, niciun stat nu poate râvni la un viitor prosper. Ne rămâne să fim uniți în cauză și acțiuni pentru a realiza cu succes cele propuse.

Așa să ne ajute Dumnezeu!