

"Ziua porților deschise"

din IMT a reunit cercetători de elită în micro- și nanotehnologii

Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Microtehnologie – IMT București a organizat pe 18 decembrie 2012 „Ziua porților deschise”, manifestare cu o tradiție de peste 10 ani care a reunit peste 30 de participanți din domeniul micro și nanotehnologiei.

Vorbitori cu experiență din cadrul IMT, Institutul Național de Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației, Universitatea Politehnica București, dar și companii private, precum Honeywell România, au relatat poveștile proprii de succes și experiențele remarcabile de lucru, devenind astfel exemple demne de urmat și potențiali mentori.

În deschidere, dr. Raluca Muller, directorul general al IMT București, a prezentat invitațiilor domeniul de activitate al institutului, cel al micro-nano-biotehnologiilor, structura organizatorică, date despre competențele cercetătorilor, evoluția veniturilor din ultimii ani și investițiile în infrastructura de ultimă generație, funcționale în cadrul facilității IMT-MINAFAB, deschisă către cercetare, educație și mediul industrial. De asemenea, au fost menționate principalele realizări științifice în domeniul bio-nano, RF-MEMS și fonică, colaborarea cu firme multinaționale, participarea institutului în cadrul proiectelor naționale și internaționale (12 FP7, 4 ENIAC, 6 ERANET, 1 COST), direcțiile

de dezvoltare în strânsă legătură cu KETs (Key Enabling Technologies), indispensabile pentru o industrie europeană sustenabilă și specializată, promovate în noul program „Horizon 2020”.

Este Europa atractivă pentru cercetătorii americani?

Dr. Adrian Dinescu și dr. Radu Popa, doi dintre cercetătorii din cadrul IMT București, au împărtășit din ultima lor experiență de la San Francisco, unde au participat în perioada 6-7 decembrie 2012 la Conferința „Destinația Europa”, care a avut drept obiectiv promovarea Europei ca o destinație atractivă pentru cercetătorii americani.

La inițiativa Oficiului Român pentru Știință și Tehnologie, cu sprijinul Consulatului Onorific al României din San Francisco, delegația din România a avut

posibilitatea să viziteze celebrele laboratoare de la Universitatea Stanford, unde au stabilit importante legături, în special cu cercetători români care activează la companii cu renume din Statele Unite.

Atât Radu Popa, cât și Adrian Dinescu au considerat că participarea României cu o prezentare la un astfel de eveniment ar fi oportună și poate constitui o reală șansă de a atrage cercetători români valoroși stabiliți în Statele Unite.

Vizită în zona tehnologică

„Ziua porților deschise” s-a finalizat cu o vizită în zona tehnologică a IMT, unde participanții au avut posibilitatea să afle mai multe despre echipamentele și tehnologiile disponibile în Institut. Amplasate pe cei 700 mp, camera albă și laboratoarele specializate sunt dotate, în prezent, cu echipamente de ultimă generație în valoare de peste 8 milioane de euro.



Sistemul CDI,

văzut prin ochii cercetătorilor reveniți în țară

Ziua porților deschise" a reflectat viziunea despre România a cercetătorilor români reveniți din laboratoarele, universitățile sau institutele din Europa de Vest și SUA, acesta fiind unul dintre câștigurile principale ale manifestării. Dr. Titus Sandu, cercetător științific II, Laboratorul de Nanotehnologie Moleculară din cadrul IMT București, dr. Mihai Brezeanu, cercetător Honeywell România, dr. Marian Zamfirescu, cercetător științific I, departamentul Laseri din Institutul Național pentru Fizica Laserilor, Plasmei, și Radiației și dr. Cristian Kusko, cercetător științific I, Laboratorul de Micro și Nanofotonică din IMT București, au exprimat idei nuanțate, care, dezvoltate și înțelese corect, constituie o radiografie informală a sistemului nostru de cercetare, la începutul lui 2013. În cadrul unui interviu acordat la sfârșitul evenimentului, am încercat să ajungem la esență.

■ Alexandru Batali

La sfârșitul anului trecut a avut loc în România prima Conferință Națională a Cercetării și Inovării, în cadrul căreia s-a făcut o analiză a sistemului național de CDI. Care considerați că sunt punctele forte ale cercetării din țara noastră care trebuie consolidate pentru fundamentarea unei noi strategii de cercetare?

Dr. Mihai Brezeanu: În ultimii ani, principală întâmplare fericită din cercetarea românească a fost achiziționarea de echipamente performante, de ultimă generație, fenomen care s-a petrecut în cadrul unor institute naționale și universități. Această tendință trebuie continuată și dublată de folosirea la capacitate a acestor echipamente, în proiecte de cercetare cu finanțare publică și în parteneriate cu industria. De asemenea, trebuie încurajat accesul tuturor categoriilor de studenți (la licență, masteranzi, doctoranzi) la aceste echipamente. În același timp, merită remarcat faptul că din ce în ce mai multe companii, locale și multinaționale, desfășoară activități de dezvoltare și chiar de cercetare în România. De asemenea, e remarcabilă existența, în facultățile cu profil tehnic, a unui număr încă semnificativ de studenți și de cadre didactice

competente și entuziaste. Din păcate, ei sunt departe de a forma o majoritate.

Dr. Marian Zamfirescu: Un punct forte al cercetării din România îl reprezintă înnoirea infrastructurii de cercetare ca urmare a investițiilor din perioada 2005-2009. Acest lucru a permis abordarea unor tematici științifice altfel inaccesibile României. Cu toate acestea, nu a fost pe deplin eliminat decalajul tehnologic dintre România și țările tehnologizate. Continuarea programului Capacități ar consolida ceea ce s-a început înainte de criză economică și a stagnat în ultimii câțiva ani.

Un alt punct bun al cercetării din România în ultimii ani îl reprezintă programele de finanțare prin Resurse Umane. Astfel de programe trebuie să continue pentru a încuraja reintegrarea cercetătorilor sau pentru a forma echipe de tineri cercetători.

„Slaba finanțare a domeniului din bugetul național poate fi compensată prin câștigarea cât mai multor proiecte cu finanțare directă din partea UE”.

În termeni de rezultate, cercetarea românească se află la multe capitole pe ultimele locuri la nivelul UE. Care

credeți că sunt principalele probleme ale cercetării și cercetătorului din România care alimentează o astfel de dinamică negativă?

Dr. Cristian Kusko: Principala cauză este decalajul relativ mare economic, social și cultural între țara noastră și țările dezvoltate, decalaj care menține un complex de cauze care amplifică problemele cercetării din România: o anumită incoerență în procesul de finanțare a cercetării științifice, fapt care se datorează atât condițiilor economice, cât și absenței unei strategii a cercetării care să identifice domeniile care pot furniza rezultate performante. Spre deosebire de țara noastră, în națiunile puternic industrializate cercetarea științifică și doctorală se desfășoară cu preponderență în centre universitare.

Dr. Mihai Brezeanu: În țările în care cercetarea reprezintă un domeniu de succes, contribuția majoritară la muncă de cercetare vine din partea studenților.

Printre alte posibile cauze ale stării de fapt din cercetarea românească, merită, de asemenea, menționate slaba legătură dintre cercetarea efectuată în institutele de R&D publice și universități, pe de o parte, și industrie, pe de alta, dar și existența complexelor de inferioritate și superioritate: lipsa de încredere în forțele proprii a multora dintre cercetători versus supraevaluarea propriei importanțe, întâlnită la altă categorie de cercetători.

Se vorbește din ce în ce mai mult la nivel european de paradigma specializării inteligente, menită să devină o nouă alternativă de valorificare a potențialului cercetării din fiecare țară și din fiecare regiune. În acest context, din punctul dumneavoastră de vedere, care sunt atuurile unice ale cercetării din România?

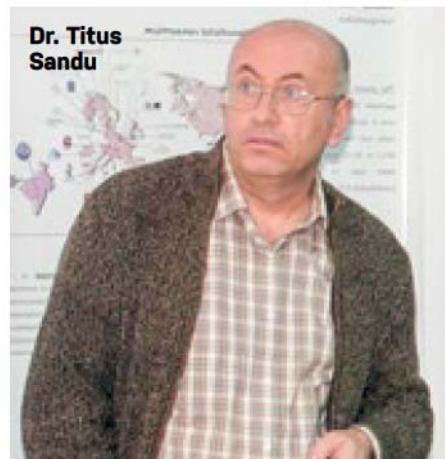
Dr. Mihai Brezeanu: Cercetarea în România se bucură de toate șansele de care se bucură cercetarea în oricare altă țară a UE. Nu există aturii unice, după cum nu există nici dezavantaje unice. Slaba finanțare a domeniului din bugetul național poate fi compensată prin câștigarea cât mai multor proiecte cu finanțare directă din partea UE: FP8, ENIAC etc. Întărirea legăturilor industrie – institute

publice de cercetare & universități este un aspect foarte important, din care toate părțile vor avea de câștigat. În fine, pentru relevanța și capacitatea de (auto-) finanțare a cercetării românești, este de mare importanță folosirea oportunității de a înființa IMM-uri în jurul universităților și a institutelor publice de cercetare (start-up companies), IMM-uri care să se bazeze pe o idee generată de către un student, un cadru didactic sau un cercetător din respectivele instituții. Există deja în România firme care oferă finanțare pentru brevetarea unor asemenea idei și pentru pornirea unor astfel de mici companii.

Dr. Titus Sandu: Specializarea inteligentă este un concept atrăgător pentru o țară ca România, care nu este nici foarte mare și nu are nici anvergură industrială/tehnologică. În opinia mea, singurul atu major al României este potențialul de creștere, inclusiv în domeniul cercetării și totodată unul dintre motivele întoarcerii mele în țară. Și în domeniul cercetării creșterea se poate baza pe specificul țării: geografic, resurse naturale, umane etc. Totuși, câteva semne sunt, de pildă crearea centrului ELI de la Măgurele. Sper să devină și viabil și funcțional.

Dr. Cristian Kusko: Cred într-o specializare inteligentă materializată prin proiecte științifice de mare anvergură și bine definite.

Dr. Marian Zamfirescu: La nivel regional se pot identifica puține sectoare industriale în care cercetarea românească a avut un impact semnificativ. Totuși, sectorul IT a reprezentat întotdeauna un punct forte al României, deși a fost orientat mai degrabă către aplicații din domeniul business, bancar, servicii software și mai puțin către automatizări, hardware, aplicații industriale. Pe de altă parte, sunt o mulțime de domenii științifice în care cercetătorii români au câștigat expertiză în ultimii ani. Dacă aceste expertize ar fi puse cap la cap, cu siguranță ar duce către povești de succes. Sunt deocamdată doar câteva cazuri izolate, precum proiectul ELI, în care se vor pune la un loc, după mult timp, specializări diferite și, pentru prima dată în România, naționalități diferite. Va fi pentru cercetarea noastră mai mult decât un experiment științific, va fi o ocazie unică de a valorifica potențialul cercetării din România. ■



Dr. Titus Sandu



Dr. Mihai Brezeanu



Dr. Marian Zamfirescu



Dr. Cristian Kusko