

MARKET WATCH 15 ANI

Nr. 163/15 MARTIE - 15 APRILIE 2014

BUSINESS SOLUTIONS

Încotro se dezvoltă
piața de stocare

HR

Cât de autonom
e HR-ul în companiile
IT românești?

Cercetare & Învățământ superior

Proiectul ERRIC, success
story made in Romania



Noul El Dorado IT

■ Cloud computing

2014, anul soluțiilor de virtualizare?

■ Virtualizare

Suprafețe și interfețe
românești la sincrotronul
Elettra din Trieste

CU SPRIJINUL:



MINISTERUL PENTRU
SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ

ANCOM
Autoritatea Națională pentru Accesibilitate
și Reglementări în Comunicații



UNIUNEA EUROPEANĂ

ZIUA COMUNICAȚIILOR
eu-ro TELECOM

EDIȚIA 18
2014
CONFERINȚĂ
INTERNAȚIONALĂ
TELECOM

20 Mai 2014

București
Hotel Radisson
sala Atlas

www.zcom.ro

Management de eveniment:



ITS
events management

XP, adio dar rămân cu tine!



Pentru Market Watch, luna martie aduce în planul editorial un supliment dedicat Windows XP, un produs ajuns la capătul unui drum lung de 12 ani și a cărui vulnerabilitate la amenințări crește exponențial, în timp ce compatibilitatea cu tehnologiile moderne scade la fel de rapid.

Cu o durată de viață record – 2 ani peste „limita maximă admisă”, o dispensă acordată de Microsoft tocmai pentru a facilita procesul de migrare – și cu milioane de utilizatori, încă, la nivel mondial, XP-ul își merită pe deplin titlul de campion în rândul sistemelor de operare, dar și în cadrul generic al aplicațiilor software, unde longevitatea OS-ului și fidelitatea utilizatorilor finali sunt greu de egalat.

Subiectul suplimentului Market Watch îl reprezintă Sectorul Public, domeniu unde XP-ul are încă o bază instalată mare și unde migrarea către un sistem de operare actual este un proces mai complex și mai solicitant decât în mediul privat. În acest context, am derulat o anchetă în rândul unor instituții publice reprezentative pentru administrația publică locală și centrală, încercând să înțelegem starea de fapt, preocupările, percepția asupra riscurilor și soluțiile identificate. Rezultatele anchetei confirmă afirmațiile recente ale reprezentanților Ministerului Societății Informaționale: 70% din instituțiile publice din România (administrație publică centrală și locală) utilizează încă sistemul de operare Windows XP în activitatea zilnică.

Dincolo de cifre, ancheta Market Watch a mai relevat faptul că, în sectorul public deși încetarea suportului pentru Windows XP și riscurile de securitate aferente sunt cunoscute, marea problemă pentru migrarea către alte sisteme de operare o reprezintă fondurile. Totodată, am încercat să analizăm toate implicațiile momentului 8 aprilie și să le prezentăm într-o formă structurată pentru a lămurii sau elimina o parte din necunoscute și mituri.

Concluzia la care am ajuns este că 8 aprilie 2014, data la care XP-ul rămâne fără suport oficial, este doar un termen limită, nu o sentință, dar schimbarea poate fi cel mult amânată, nu și evitată.

Gabriel Vasile



Acum ne puteți
citi și pe iPad

sau în versiune
digitală pe desktop



Opinia consultantului

10



Lumea Geospațială

28



Cercetare & Învățământ superior/Inovare

36



Cover Story

6

Suprafețe și interfețe românești la sincrotronul Elettra din Trieste

Opinia Consultantului

10

În ce măsură se poate vinde legal un program pentru calculator second hand

12

Riscurile tehnologiei informației, de la operațional la sistemic

Business Solutions

Securitate

14

CA TECHNOLOGIES DAY: Inovații în e-guvernare prin intermediul soluțiilor de Cloud

Baze de date

17

Cu 12c, Oracle conectează bazele de date la cloud

18

CA Technologies și Power Net Consulting – 15 ani de parteneriat solid

Stocare

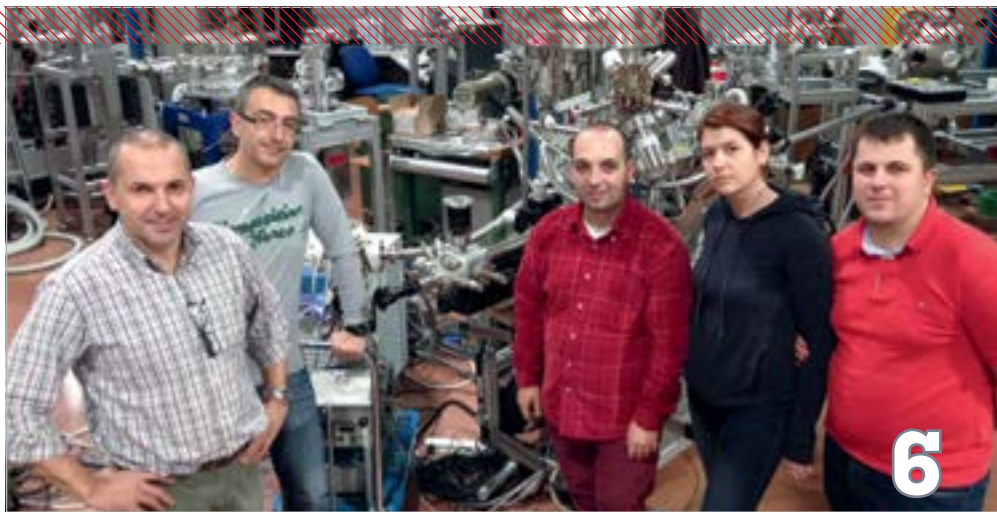
20

Încotro se dezvoltă piața de stocare

Cloud Computing

22

Serviciile de stocare și partajare documente în Cloud, noul El Dorado IT



6

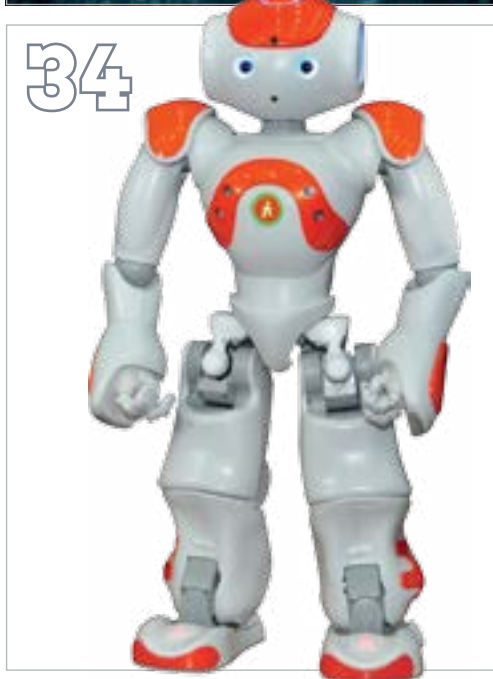


12

30



34



48

Legislația completă a României pe computer

Lex Navigator™

viziune de ansamblu, explorare în detaliu

Virtualizare

24

2014, în sfârșit, anul
soluțiilor de virtualizare?

HR

25

Construcția sănătoasă
a unei echipe performante

26

Cât de autonom e HR-ul
în companiile IT românești?

Lumea Geospațială

28

Povestea laboratorului
geospațial de la ISOP

Cercetare &
Învățământ Superior

Chestionarul Batali

30

Cercetarea românească, un laser
de mare putere încă nefuncțional

Smart IT Education

33

Programatorii marchează în
Campionatul de Fotbal Robotic

34

Proiectul EU FP7 ERRIC,
success story made in Romania

Inovare

36

ICPE-CA, reper al excelenței prin
inovare în cercetarea românească

39

Comunitatea virtuală, șansa
universităților de a-și valorifica
proprietatea intelectuală

40

3M România susține inovația

Metale critice

42

Resursele minerale nonenergetice,
o prioritate strategică europeană

Industry Watch

Administrație publică

44

Peste 1.500 de utilizatori
înregistrați pe geo-portalul INIS

Femei în tehnologie

46

Francisca Lebrun, Xerox România:
„Pentru a reuși în IT, o femeie
trebuie să-și asume faptul
că nu le știe pe toate”

Educație

48

Concursul InfoEducație 2014,
dedicat fetelor pasionate de IT



THE REAL ESTATE COMPANY
WWW.REAL-ESTATE.RO

RED House 3



BONUS!
Bucătărie
Mobilier
Căminare
(Inginer, cupot,
sare, apă)

Construcție de la 33.300 € + TVA
Apartamente de la 41.400 € + TVA

021.320.70.70
www.red-house.ro



Editor:

Fin WATCH

Aleea Negru Vodă nr. 6, bl. C3, sc. 3
parter, 030775, sector 3, București
Tel.: 021.321.61.23; Fax: 021.321.61.30;
redactie@finwatch.ro
www.marketwatch.ro
P.O. Box 4-124, 030775

Director General FIN WATCH:

Călin.Mărcușanu@finwatch.ro

PUBLISHER MARKET WATCH:

Gabriel.Vasile@finwatch.ro

Redacția:

Redactor-șef: Radu.Ghițulescu@marketwatch.ro

Redactori: Luiza.Sandu@marketwatch.ro;

Radu.Duma@marketwatch.ro

Director Publicitate:

Alexandru.Batali@finwatch.ro

Art Director:

Cristian.Simion@finwatch.ro

Foto:

Timi Șlicaru (tslicaru@yahoo.com)

Abonamente:

redactie@finwatch.ro

Data închiderii ediției:

15 martie 2014

ISSN 1582 - 7232

NOTĂ: Reproducerea integrală sau parțială
a articolelor sau a imaginilor apărute în revistă
este permisă numai cu acordul scris al editurii.
Fin Watch nu își asumă responsabilitatea pentru
eventualele modificări ulterioare apariției revistei.
**Fin Watch SRL este membru al Biroului Român
pentru Auditarea Tirajelor – BRAT.**



Copertă

Dr. Cristian Mihail
Teodorescu, șeful
grupului de Știința
Suprafețelor din INFM

Suprafețe și interfețe românești la sincrotronul Elettra din Trieste

Grupul de Știința Suprafețelor din Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Materialelor (INFM) devine un partener apreciat și viabil pentru comunitatea științifică internațională, care efectuează cele mai performante cercetări fundamentale în domeniul radiației de sincrotron. În urma înțării colaborărilor cu centrul de radiație de sincrotron Elettra din Trieste, în cadrul noii infrastructuri europene distribuite CERIC (Central European Research Infrastructure Consortium), INFM a concretizat oferta institutului italian de instalare a unui cluster românesc de știința suprafețelor pe una din cele mai performante linii de fascicul ale Elettra (SuperESCA). Această instalare, care a avut loc în noiembrie 2013, reprezintă delocalizarea celei mai importante facilități românești pe un laborator de tipul „large scale facility” din toate timpurile, întrucât clusterul MBE-STIM-SARPES, care permite preparări și analize ale suprafețelor și interfețelor prin 14 tehnici diferite (LEED, RHEED, AES, STM, STS, SIMS, TDA, XPS, XPD, UPS, ARUPS, SR-PES, MEIS, EELS), are o valoare estimată de circa 1,3 milioane de euro și va fi operat non-stop de 9-12 persoane în trei schimburi.

Dr. Cristian - Mihail Teodorescu

Colaborarea cu sincrotronul Elettra este deja reușită și s-ar putea solda în viitor cu participarea consistentă a echipelor românești (poate nu numai din INFM)

la construcția, utilizarea și operarea a încă două linii de fascicul la Elettra, una de spectroscopie de fotoelectroni la presiune apropiată de presiunea ambiantă (utilă în special pentru studiul în timp real al proceselor catalitice sau a altor reacții de suprafață), alta de spectroscopie de absorbție de raze X. Mai mult, urmare a faptului că informația se propagă foarte repede în comunitatea științifică, INFM a primit recent o invitație similară, de a se

implica în construcția și utilizarea unei noi linii de fascicul, la facilitatea de radiație de sincrotron Soleil de la Saclay, Franța.

Câștigurile implementării facilității românești de știința suprafețelor

Beneficiile pe care le aduce această instalare la Elettra se cifrează astfel: (I) în cele 4-5 ordine de mărime între intensitatea fasciculului sincrotron și aceea a surselor convenționale, ceea ce împinge limita de detecție de la 0,1 procente atomice la cca. 10-100 ppm; (II) prin rezoluția energetică mult mai bună (lărgimea unei linii XPS poate fi redusă la 0,1-0,2 eV, față de 0,6-1 eV prin măsurători convenționale), ceea

ce permite detectarea unor efecte mult mai fine de variații de compoziție chimică, de stare de încărcare sau de curburi de benzi la suprafață; (III) prin posibilitatea de a se utiliza radiație X de energie ajustabilă, ceea ce permite studii suplimentare variindu-se sensibilitatea la suprafață (în particular, este posibil să se analizeze numai influența primelor 1-3 straturi atomice de la suprafață) și secțiunea eficientă de absorbție a radiației, deci analiza preferențială a anumitor specii atomice. Toate aceste considerente au determinat echipa INFM să răspundă pozitiv la oferta echipei de la Elettra, în ciuda efortului evident implicat de dezasambarea, transportul și re-asamblarea instalației (cca. 2 săptămâni de muncă, 12-14 ore pe zi).

Primele rezultate promițătoare

În sesiunea de experimente din decembrie 2013, primele rezultate obținute au fost extrem de încurajatoare. S-au pus în evidență trei noi fenomene:

- a.** Fotoinducerea de domenii feroelectrice cu polarizare inversată prin iradierea cu fasciculul intens al sursei sincrotron: cu alte cuvinte, dacă se creează suficient goluri în vecinătatea suprafeței în urma efectului fotoelectric, această acumulare promovează modificări structurale în probă, astfel încât apar și domenii cu polarizare orientată înspre probă (↓), pe probele preparate astfel încât în starea inițială integralitatea polarizării era orientată formând un singur domeniu (↑).
- b.** Desorbția fotoindusă a moleculelor de monoxid de carbon (CO) de pe suprafața feroelectricilor de tip $\text{Pb}(\text{Zr,Ti})\text{O}_3$ (PZT).
- c.** Interdependența clară între cantitatea de molecule CO adsorbite pe suprafață și polarizarea feroelectrică detectată

(P), care ne-a permis să deducem o lege empirică de tipul $P = P_{\max} - \alpha n$, unde n este densitatea de electroni suplimentari transferați dinspre moleculele adsorbite. În momentul de față, această lege empirică este verificată prin calcule *ab initio*, folosindu-se teoria funcționalei de densitate (DFT) și, în paralel, prin elaborarea unui model electrostatic intuitiv care să cuantifice interdependența între deplasările atomice din rețea și densitatea de purtători de sarcină în exces față de starea fără molecule adsorbite.

Aceste experimente continuă în primăvara anului 2014, în paralel cu primele experiențe din lume de spectromicroscopie pe suprafețe feroelectrice, care intenționează să vizualizeze domeniile feroelectrice cu contrast de energie de legătură și evoluția lor în diferite condiții (iradiere X-UV, adsorbție moleculară, depuneri de metale pe suprafețe). Primele rezultate obținute ne-au ajutat considerabil să putem contura un proiect de colaborare cu Norvegia. Un alt beneficiu al colaborării cu echipa SuperESCA este faptul că, prin intermediul lor, am reușit să depunem un proiect de integrare a echipelor noastre în megaproiectul european *Graphene Flagship*.

Știința suprafețelor și interfețelor în România

Un dicton atribuit lui Wolfgang Pauli spune că „Dumnezeu a creat corpurile solide, însă suprafețele sunt opera Diavolului”, prin aceasta sugerându-se enorma complexitate a fenomenelor care apar pe orice *suprafață*. De asemenea, majoritatea covârșitoare a fenomenelor de interacțiune între două corpuri solide au loc la *interfața* între acestea.

Fizica și chimia suprafețelor și interfețelor a luat un avânt considerabil în țările dezvoltate în ultimele trei decenii, datorită informațiilor de o covârșitoare importanță oferite de studiul suprafețelor atomic curate și a interfețelor într-o multitudine de domenii, dintre care enumerăm: (1) sudura, alierea la interfață; (2) procesele de coroziune; (3) realizarea de contacte metalice de diverse naturi (inclusiv contacte magnetice) pe substraturi semiconductoare sau izolante: practic întreaga tehnologie actuală a semiconductoarelor este dependentă de studiul acestor contacte; (4) procese de adsorbție, absorbție, fisisorbție, chemisorbție la suprafață; (5) procese electrice și fotoelectrice, proprietăți cuantice (pu-

țuri cuantice uni- sau bidimensionale) puternic dependente de stările electronice de suprafață; (6) reactivitate, cataliză, fotocataliză la suprafațe; (7) proprietăți magnetice remarcabile ale suprafețelor și ale sistemelor cu dimensionalitate redusă; (8) procese de reconstrucție și auto-organizare la suprafață; (9) heterostructuri, gaz electronic bidimensional cu aplicații în electronica ultrarapidă; (10) studii fundamentale și aplicative ale supraconductorilor cu temperatură critică ridicată. Pentru practic toate aceste domenii este de primă importanță studiul suprafețelor cât mai apropiate de cazul ideal, iar pentru marea lor majoritate caracteristicile esențiale ale interfețelor: structurale, electronice, magnetice, chimice, catalitice – sunt definite de primele câteva straturi până la zeci de straturi atomice depuse pe suprafețe bine definite.

Un element esențial necesar studiului suprafețelor și interfețelor este obținerea condițiilor de ultravid (*ultrahigh vacuum*, UHV). Un calcul simplu (de ordine de mărime) arată că, în cazul unei suprafețe cu reactivitate de 100% cu gazul rezidual (corespunzând unei probabilități de 100% de fixare pe suprafața investigată a unei molecule de gaz rezidual care vine în



Echipa care a realizat instalarea facilității românești la Elettra. De la stânga la dreapta: Dr. Nicoleta Georgiana Apostol, Cercetător Științific III; Dr. Cristian Mihail Teodorescu, Cercetător Științific I, șeful grupului de Știința Suprafețelor; Drd. George Adrian Lungu, Cercetător Științific; ing. Cristian Alexandru Tache. Nicoleta Apostol a început recent (de la 1 martie 2014) un stagiul post-doctoral la Elettra, iar Cristian Tache a fost acceptat, tot recent, la doctorat la Universitatea din Trieste, Școala Doctorală de Nanotehnologii în colaborare cu Elettra. Ambii vor lucra în principal pe instalația românească.

Radiația de sincrotron și utilizările ei

Radiația de sincrotron este o consecință directă a electrodinamicii și teoriei relativității: orice particulă încărcată accelerată emite radiație, conform formulei Larmor relativiste. Atunci când s-a încercat accelerarea particulelor pe traiectorii circulare, folosindu-se betatronul, ciclotronul sau sincrotronul, s-a constatat că această pierdere de energie este o problemă serioasă, ea limitând energia maximă la care puteau fi accelerate particulele. În anii 1960, fizicienii au început să analizeze din punct de vedere experimental spectrul radiației emise de un sincrotron și s-a ajuns destul de repede la concluzia că această radiație are câteva caracteristici unice, nemaîntâlnite până în acel moment la orice altă sursă de radiație: un spectru continuu și intens, din domeniul infraroșu îndepărtat până în domeniul razelor X dure, împreună cu proprietăți de polarizare (liniară sau circulară) bine definite și controlabile. Prin selecționarea fotonilor de energie și polarizare dorită, se pot studia proprietăți ale materiei din multiple puncte de vedere, folosindu-se fie absorbția acestor fotoni, fie împrăștierea lor, fie analiza altor particule generate de fotoni, cum ar fi foto-electronii, foto-ionii, moleculele fotodesorbite etc. Practic, toate domeniile științei moderne au ramuri care utilizează radiația de sincrotron: fizica și chimia în primul rând, dar și biologia (pe lângă fiecare mare sincrotron european există câte o filială a EMBL – European Molecular Biology Laboratory), medicina, geologia, științele mediului, electronica, industria IT.

Procesele fundamentale cele mai întâlnite în exploatarea radiației de sincrotron și care au stimulat explo-

zia de utilizări ale acestor surse sunt foto-absorbția de raze X și fotoemisia, adică emisia de fotoelectroni în urma absorbției radiației. Din absorbția de raze X se pot obține informații cum ar fi ordonarea atomică locală, poziția impurităților într-o probă, a adsorbaților pe o suprafață, împreună cu structura electronică a acestor materiale. Din fotoemisie se pot obține informații privind starea chimică a constituenților unei anumite substanțe (evident, împreună cu compoziția chimică), starea suprafețelor, structura suprafețelor și cartografierea densităților de stări ocupate și a legilor de dispersie. Cercetările care au condus la premiile Nobel atribuite lui Gerhard Ertl (Chimie, 2007), Albert Fert (Fizică, 2007) sau Andre Geim și Konstantin Novoselov (Fizică, 2010) nu ar fi fost posibile fără informația furnizată de radiația de sincrotron.

Ca în orice domeniu aflat în evoluție constantă, și în cazul surselor de radiație de sincrotron se poate vorbi de existența mai multor generații:

Generația întâi a fost formată din sincrotronele și inelele de stocare folosite inițial pentru fizica particulelor elementare, reconvertite pentru utilizarea radiației de sincrotron în anii 1970-80. **Generația a doua** a fost formată de inelele de stocare construite și optimizate intenționat pentru utilizarea radiației de sincrotron, începând cu anii 1980. Cu această ocazie, s-a constatat diversificarea puternică a metodelor care folosesc această radiație, în domenii din ce în ce mai diverse și mai aplicative: industria chimică; electronică – fotolitografia cu raze X, de exemplu; mecanică, industria producătoare de medicamente,

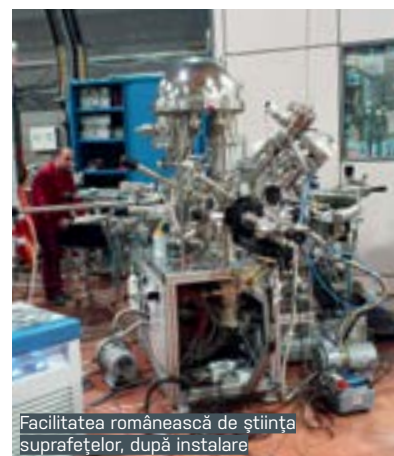
nemaivorbind de biologie și medicină. Sursele de generația a doua produc cca. 10^{10} - 10^{11} fotoni pe secundă, monocromatizați într-o lărgime de bandă egală cu o miime din energia medie a acestor fotoni. În anii 1980-1990, au fost inventate așa-numitele dispozitive inserate (insertion devices) pentru producerea fasciculului sincrotron. Aceste wigglers sau undulators produc un fascicul de radiație colimat, emis în direcția de propagare a fasciculului de particule, cu intensitate cu câteva ordine de mărime mai ridicată decât intensitatea radiației produsă de un magnet de curbura. Astfel, s-a ajuns la **generația a treia** de surse de radiație de sincrotron. Sincrotronele de generația a treia permit la ora actuală monitorizarea reacțiilor chimice, fotografierea instantanee cu rezoluție atomică a structurii moleculelor, adsorbaților, acizilor nucleici, proteinelor etc., studiul în timp real al evoluției acestor macromolecule, litografie de raze X cu rezoluție și eficiență fără vreun analog în tehnicile standard din microelectronică, realizarea de studii privind structura magnetică intimă a materiei, „fotografierea” dinamicii de spin în cursul proceselor de magnetizare etc. **Generația a patra** de surse sincrotron se bazează pe efectul de laser cu electroni liberi (free electron laser), care apare într-un dispozitiv de inserție suficient de lung. Până în prezent, acest efect este exploatat și oferit utilizatorilor în special în domeniul UV îndepărtat la DESY Hamburg și Elettra Trieste. Un proiect de importanță majoră europeană este proiectul XFEL de la Hamburg, care urmează să dezvolte un laser cu electroni liberi în domeniul radiațiilor X.



O parte din echipa din România care a realizat instalarea, împreună cu responsabili italieni (stânga) ai liniei de fascicul SuperESCA: Dr. Silvano Lizzit și Dr. Paolo Lacovig



Vedere din avion a sincrotronului Elettra din Trieste. Courtesy of Elettra Sincrotrone Trieste



Facilitatea românească de știință suprafețelor, după instalare

contact cu suprafața), o presiune a gazului rezidual de 10^{-6} torr rezultă în absorbția unui strat atomic de gaz rezidual pe secundă pe suprafața respectivă. În mod echivalent și până la considerații mai rafinate de stoichiometrie a compuşilor formați, aceasta revine la reactivitatea unui strat atomic din solid cu gazul rezidual pe secundă. (Astfel, se definește unitatea de doză de gaz adsorbit, absorbit, chemisorbit pe suprafață: $1 \text{ Langmuir} = 10^{-6} \text{ torr} \times 1 \text{ secundă}$.) Măsurătorile și încercările uzuale durează cel puțin câteva sute sau chiar mii de secunde. Rezultă că, pentru a putea avea un grad de încredere de cca. 90% în aceste măsurători, suprafețele nu trebuie să prezinte contaminări mai ridicate de 10%. Dacă o măsurătoare durează 1000 secunde, rezultă necesitatea de a se lucra la un vid de cel puțin 1×10^{-10} torr.

Domeniul de vid corespunzând presiunilor mai scăzute de 1×10^{-9} torr se numește ultravid (UHV) și se obține cu costuri mult mai mari decât vidul preliminar ($1 - 10^{-3}$ torr), secundar ($10^{-3} - 10^{-6}$ torr) sau cel înaintat ($10^{-6} - 10^{-9}$ torr). Din acest motiv, dezvoltarea științei suprafețelor și interfețelor în România nu a fost cu adevărat posibilă până la proiectele de tip Capacități din anii 2007-2009 sau de fonduri structurale POS-CCE, începând cu anul 2009. O instalație complexă de studiu suprafețelor și interfețelor trebuie să cuprindă următoarele facilități: (a) preparare *in-situ*, cu posibilități de tratamente termice, decapare cu ioni, clivare etc., împreună cu posibilități de evaporare sau depunere bine controlate; (b) caracterizare *in-situ*, atât din punct de vedere structural, cât și compozițional și morfologic. Pentru caracterizare structurală, se folosește în mod extensiv difracția de electroni sau de raze X, iar pentru caracterizare compozițională și chimică spectroscopia de fotoelectroni, de electroni Auger, împrăștierea inelastică a electronilor sau a ionilor în contact cu suprafața. Caracterizarea morfologică se realizează printr-o sumedenie de tehnici de microscopie (microscopie de baleiaj cu efect tunel, *scanning tunneling microscopy* STM, microscopie de forță atomică, *atomic force microscopy* AFM, microscopie de fotoelectroni și de electroni lenți, microscopie electronică de baleiaj *scanning electron microscopy* SEM, alte tehnici de microscopie electronică). Toate aceste metode trebuie să fie integrate într-un cluster (agregat multi-incintă), cu posibilități de transfer a probelor dintr-un modul în

altul și de preluare a probelor din mediul ambiant fără a afecta condițiile de ultravid, astfel încât suprafețele sau straturile subțiri, odată preparate, să nu sufere nicio interacțiune cu atmosfera. Astfel, se ajunge la o instalație complexă precum este cea prezentată în fotografii, al cărei cost depășește un milion de euro.

Odată operațională, o instalație multifuncțională de știința suprafețelor și interfețelor, exploatată în regim continuu, produce cantități imense de cunoștințe noi. Este vorba, în principal, de cercetare fundamentală. Practic, fiecare suprafață nouă sintetizată prezintă observatorului cel puțin câteva surprize, manifestate prin reorganizări ale constituenților atomici, schimbarea dramatică a proprietăților fizice la suprafață, apariția de fenomene noi, multe dintre ele exploatabile industrial.

Contribuția grupului de știința suprafețelor din INFM

Acesta s-a dezvoltat în ultimul deceniu, odată cu implementarea primei instalații de spectroscopie de fotoelectroni, donată de Universitatea Louvain-la-Neuve, Belgia. Începând cu anul 2007, s-au efectuat achizițiile instalațiilor cele mai performante, prezente în momentul de față: epitaxia din fascicul molecular (molecular beam epitaxy, MBE) cu microscop cu efect tunel (STM) între 2007-2009 (proiect Capacități), o nouă instalație de spectroscopie de fotoelectroni suplimentată, de asemenea, cu microscopie tunel, 2008-2009 (finanțare din Programul Nucleu), instalația de spectroscopie de fotoelectroni cu rezoluție unghiulară și de spin, 2009 (proiect POS-CCE), instalația de microscopie de electroni lenți și de fotoelectroni, 2010 (proiect POS-CCE), o nouă incintă de epitaxie în fascicul molecular, 2011-2012 (finanțare din mai multe proiecte, dintre care cele mai importante au fost un Grant de Reintegrare și un Proiect Complex de Cercetare Exploratorie), o valiză de transport sub ultravid a probelor de la instalația de depunere folosind pulsuri laser la clusterelor de știința suprafețelor, 2013 (proiect RO-FR). În momentul de față, grupul este constituit din 26 de persoane, 18 cercetători (4 C.S. I, 6 C.S. III, 2 C.S., 6 A.C.S.), 2 ingineri și 6 tehnicieni. Cele mai importante rezultate obținute de grup în ultimii 5 ani se încadrează în trei domenii: (I) studiul

contactelor magnetice pe semiconductori și al semiconductoarelor diluate feromagnetice, cu posibilități de implementare în spintronică și dispozitive cu magnetizare controlabilă optic sau prin injecție de purtători de sarcină; (II) studiul suprafețelor materialelor feroelectrice și a structurilor formate de metale depuse pe feroelectrice; (III) studiul catalizatorilor suportați și a materialelor fotocatalitice, cele mai multe realizate în colaborare cu Universitatea București, Facultatea de Chimie și cu Institutul de Chimie Fizică „I.G. Murgulescu” al Academiei Române. Grupul produce anual 35-40 de lucrări în reviste cotate ISI, dintre care în fiecare an cca. 5-10 în reviste cu factor de impact ridicat (peste 5).

Domeniile emergente, pentru care grupul speră să se afle printre cele mai avansate echipe din lume în viitorul apropiat, sunt: (I) studiul proprietăților catalitice și fotocatalitice ale suprafețelor feroelectrice, cu scopul de a propune alternative viabile pentru catalizatorii folosiți în industria automobilă (proiect RO-FR în curs, proiect de colaborare cu Norvegia depus); (II) studiul materialelor și suprafețelor multiferoice, care asociază proprietățile feroelectrice cu cele feromagnetice (proiect PCCE în curs); (III) studiul straturilor moleculare cu auto-asamblare pe suprafețe semiconductoare (proiect PN2 – Parteneriate, situat actualmente pe o poziție finanțabilă); (IV) studiul fenomenelor la interfața dintre grafene și feroelectrice, în vederea propunerii unui transistor cu efect de câmp cu canalul de grafenă și poarta constituită din materialul feroelectric, susceptibil să prezinte timpi de comutare foarte reduși și raport on/off foarte ridicat.

Toate aceste domenii emergente vor fi explorate în continuare folosindu-se radiația de sincrotron de la Elettra. În scurt timp, anticipăm că se va putea realiza tranziția de la analiza statică (descriptivă) a proprietăților, morfologiei și structurii anumitor materiale la caracterizarea lor dinamică și funcțională, în timp real, la monitorizarea *in situ* a modificărilor structurale și ale proceselor de transfer de sarcină specifice suprafețelor în timpul proceselor catalitice sau în cazul proceselor de polarizare/depolarizare feroelectrică sau feromagnetică. Impactul acestor cercetări asupra dezvoltării de noi dispozitive, catalizatori, senzori, traductori este real și tangibil în viitorul apropiat. ■

În ce măsură se poate vinde legal un program pentru calculator second hand

Probabil că prima întrebare care apare firesc în urma citirii titlului acestui articol este ce înseamnă un program pentru calculator sau un software „second hand” și abia apoi cum se poate vinde.

■ ■ ■ **Adriana Radu, Avocat, Schoenherr și Asociații SCA**

■ ■ ■ **Oana Apopei, Avocat, Schoenherr și Asociații SCA**

Noțiunea de software „second hand” pornește, în principal, de la un model de business prin care o companie achiziționează de la clientul unui producător de software licențe de utilizare software care nu mai sunt necesare clientului respectiv, pe care le vinde mai departe către diverși cumpărători interesați.

Un astfel de model de business a generat o dispută juridică în Germania între Oracle și o companie denumită UsedSoft GmbH, ce a fost soluționată de către

Curtea Europeană de Justiție („CEJ”) printr-o decizie de importanță majoră pentru industrie (Decizia C\u0001E128/11 din 3 iulie 2012).

Prin decizia CEJ s-a stabilit că un utilizator legal de software poate revinde software-ul pe care inițial l-a dobândit prin descărcare de pe internet, fără a încălca drepturile de distribuție ale autorului/titularului de drepturi, cu obligația însă de a șterge din propriul computer sau de a face inutilizabilă copia programului respectiv.



Adriana Radu, Avocat,
Schoenherr și Asociații SCA

**În esență,
conform
deciziei CEJ
s-au stabilit
următoarele:**

1. Odată cu prima vânzare a copiei unui program pentru calculator prin descărcare de pe internet pe calculatorul primului dobânditor, se epuizează dreptul de distribuție prevăzut la art. 4 alin. 2 din Directiva 2009/24 a Parlamentului și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind protecția juridică a programelor pentru calculator („**Directiva 2009/24**”). Cu alte cuvinte, titularul drepturilor de autor asupra copiei programului respectiv nu poate interzice dobânditorului legal revânzarea copiei respective către terți. Acest aspect este valabil și pentru versiunile actualizate sau îmbunătățite ale respectivului program, puse la dispoziție ulterior de către titularul de drepturi.
2. Cu toate acestea, se impune însă o condiție: copia programului de calculator revândut trebuie ștersă din calculatorul dobânditorului inițial sau trebuie să devină inutilizabilă în orice alt mod. În caz contrar, se încălcă dreptul exclusiv de reproducere a unui program pentru calculator ce aparține titularului dreptului de autor (astfel cum acesta este prevăzut la art. 4 alin. 1 lit. (a) din Directiva 2009/24). O consecință a acestei condiții este faptul că, spre exemplu, în cazul în care licența dobândită de cumpă-

rătorul inițial vizează un număr de utilizatori care depășește necesitățile acestuia, dobânditorul respectiv nu are dreptul să fragmenteze licența respectivă și să revândă unui terț doar dreptul a utiliza programul respectiv pentru utilizatorii care depășesc necesitățile proprii.

3. De asemenea, CEJ subliniază faptul că titularul dreptului de autor asupra unui program pentru calculator, cum este Oracle în cazul respectiv, este îndreptățit să se asigure, prin toate mijloacele tehnice aflate la dispoziția sa, că, în cazul revânzării unei licențe de utilizare de către dobânditorul inițial, copia programului respectiv devine inutilizabilă de către respectivul dobânditor.

Prin această decizie de referință, se creează premisele unei piețe secundare de vânzare de software. Din decizia CEJ se mai desprind și o serie de alte aspecte importante care ar trebui să fie avute în vedere atât de către furnizorii de software cât și de către revânzători:

1. CEJ a pus un mare accent pe faptul că licențele de utilizare acordate de Oracle nu au fost limitate în timp, și din acest motiv a concluzionat că a avut loc o "vânzare" a copiei programului. Acest aspect ar putea lăsa furnizorilor de software deschisă posibilitatea de a stabili licențe de utilizare pe o perioadă determinată de timp, prin intermediul unui model de închiriere. Un astfel de model de licențiere ar putea permite acestora să argumenteze că nu a avut loc o vânzare efectivă a copiei programului respectiv și, prin urmare, dreptul de distribuție nu se epuizează în urma acestei vânzări.
2. Teoria epuizării dreptului de distribuție nu se aplică în cazul contractelor de mentenanță sau de furnizare de servicii. Prin urmare, punerea la dispoziție de software în sistem „cloud” ar putea asigura o mai mare protecție juridică dezvoltatorilor de software. Decizia lasă, de asemenea, o serie de întrebări fără răspuns, dintre care probabil cea mai importantă întrebare se referă condițiile de

utilizare care se aplică dobânditorului secundar de software.

La o primă analiză, se poate argumenta că drepturile de utilizare transferate către cel de-al doilea utilizator și către orice alți dobânditori subsecvenți se vor circumscrie condițiilor stabilite în licența de utilizare inițială. Decizia însă nu analizează aceste aspecte. Mai mult decât atât, conform deciziei CEJ, orice contracte separate, cum ar fi cele de mentenanță, nu se vor transfera automat odată cu vânzarea secundară.

Ca atare, este puțin probabil ca noul dobânditor să aibă acces la variante actualizate sau îmbunătățite ale programului fără a fi obligat să intre într-un nou contract de mentenanță cu furnizorul de software. Acest aspect ar putea permite furnizorului de software să-și structureze condițiile de acordare de mentenanță astfel încât să încerce să acopere o parte din pierderea generată de epuizarea dreptului de distribuție odată cu prima vânzare.



Oana Apopei, Avocat,
Schoenherr și Asociații SCA

Știri

Euro Strada intră în business-ul IT cu un Data Center realizat de IBM

Compania Euro Strada, specializată în proiecte de dezvoltare de infrastructură rurală și urbană din România, își extinde aria de activitate cu o nouă linie de business în domeniul IT, având ca bază primul High Density Data Center din Brașov. Centrul de date a fost realizat de către specialiștii IBM România, care, pentru a surmonta limitările impuse de spațiu, precum și costurile aferente dezvoltării unui centru de date tradițional, au utilizat o soluție de proiectare și implementare bazată pe o arhitectură modulară, Scalable Modular Data Center (SMDC), care a permis reducerea costurilor de implementare cu 20% și a celor operaționale cu 40%, precum și un indice de eficiență energetică PUE (Power Usage Effectiveness) estimat de 1,5.

„IBM a proiectat și implementat o soluție bazată pe constrângerile de spațiu și putere identificate la locația companiei Euro Strada. Utilizând expertiza avansată și instrumentele de proiectare, am dezvoltat o soluție bazată pe cele mai noi tehnologii pentru centrele de date pentru a ajuta clientul să implementeze rapid soluțiile IT și de comunicații, asigurând o flexibilitate sporită, o reducere a costurilor operaționale, a complexității și a riscurilor” a declarat Valeriu Nistor, Country Director IBM România.

„Suntem încrezători în continuarea colaborării noastre cu IBM, nu numai în ceea ce privește o viitoare creștere a capacității infrastructurii centrului de date, ci și pentru implementarea de noi soluții și servicii

IT inovative (Big Data, Analytics) pentru a adresa noua industrie emergentă a stocării și prelucrării de informații și date”, a declarat Florin Tibre, Chief Information Officer Euro Strada și Managing Director Erste Telecom. Tibre a mai precizat că Data Center-ul din Brașov va începe să găzduiască clienți începând din luna aprilie a acestui an, suprafața efectivă destinată business-ului de hosting fiind de aproximativ 100 mp. (R.G.)



Riscurile tehnologiei informației, de la operațional la sistemic



Călin M. Rangu
Director adjunct
Direcția Supraveghere
Integrată Autoritatea de
Supraveghere Financiară

Criminalitatea informatică ține de sistemele informatice? Majoritatea ar răspunde că da. Dar este un răspuns complet? În nici un caz. În industria financiară, riscurile generate de utilizarea sistemelor informatice sunt generate de oameni care nu au sau nu respectă procedeele de lucru, utilizând într-adevăr sisteme informatice.

La acestea se adaugă contribuția mediului extern, interconectarea din ce în ce mai puternică cu exteriorul, utilizarea canalelor alternative de tranzacționare, dematerializarea, externalizările informatice masive, de la dezvoltarea de software până la cloud computing. Și astfel avem de-a face cu riscurile operaționale generate de IT în interiorul companiilor. O parte de riscuri sunt inerente, altele reziduale, o parte sunt generate de erori, altele de rea voință.

La o întrebare generală despre riscurile generate de IT, multe firme se opresc în aspectele popularizate de presă, viruși sau atacuri externe, din interior nefiind amenințat. Iar dacă sunt, sunt acoperite de contractele de confidențialitate, deoarece nu li s-a întâmplat niciodată sau poate că nu știu că li s-a întâmplat, eludând statisticile care prezintă că 80% din evenimentele de criminalitate informatică sunt generate de factori interni. Dacă întrebi cum se realizează segregarea

atribuțiilor la nivelul administratorilor de baze de date, dacă cei din IT au acces la datele clienților, dacă ar putea să le modifice, răspunsul este da, ca un lucru normal - cei din IT trebuie să știe tot deoarece ei fac totul. Iar dacă întrebi dacă același personal IT (în general unu-doi oameni) poate avea acces și la logurile care înregistrează modificările realizate chiar de aceștia, după răspunsul primar că nu e posibil, la o discuție mai detaliată este foarte posibil. Când li se prezintă că doar cei din business ar trebui să aibă acces la informațiile clienților, pentru cei din IT aceste informații trebuind să le fie inaccesibile, IT-ul ocupându-se cu parametrizarea și administrarea sistemelor informatice, nu cu administrarea produselor de business și nici a clienților, lucrurile încep să se contureze. Managementul începe să-și pună întrebări. Iar când sistemele IT sunt administrate de personal extern, atât în zona de dezvoltare, cât și în cea de administrare, lucrurile capătă o conotație periculoasă.

Astfel, datele, informațiile, circulă, ies în afară și, la un moment, apar

atacurile externe. Se ajunge în domeniul riscurilor potențial sistemice, capabile să creeze riscuri reputaționale și legale majore, să destabilizeze încrederea oamenilor în sistemul financiar, să ducă la afectarea unui sector sau prin contagiune la implicații asupra mai multor sectoare financiare. Dacă sunt afectate instituții esențiale, infrastructuri financiare critice, noduri esențiale în funcționarea piețelor, cum sunt sistemele de plăți, bursele de valori, depozitarii etc., riscurile devin cu adevărat sistemice.

Cum se poate preveni și nu doar reacționa post-factum? Destul de simplu, dacă ai o abordare bazată pe bune practici. În primul rând trebuie stabilite și documentate procesele de lucru esențiale pentru a asigura un cadru de lucru care să controleze riscurile, să identifice vulnerabilitățile și să susțină luarea de măsuri. Nimic nu e mai simplu decât o evaluare proprie, răspunsul la ce riscuri te expui și ce

proces trebuie să documentezi, pentru a le diminua. Dezvoltarea unui plan de creștere a maturității companiei durează ani, riscurile nu se diminuează brusc, dar îmbunătățirile trebuie să fie continue și controlate. Pentru a le controla ai nevoie de obiective de control, puncte de control, măsurarea punctelor de control, indicatori de performanță și, în final, indicatorii de risc care să te atenționeze dacă ai ieșit din apetitul de risc pe care ți l-ai stabilit pentru propria afacere.

Balanța între riscuri și măsuri și-o stabilește fiecare companie, dar în mod conștient și voit, pe baze continue, iar indicatorii de risc sunt ca un sistem de avertizare timpurie că ceva nu mai funcționează bine.

Lucrând cu mediul extern, managementul serviciilor externe trebuie să respecte cel puțin aceleași criterii ca cele interne, cu un plus major dat de profesionismul furnizorului extern specializat, care trebuie să fie certi-

ficat în ce face conform practicilor internaționale. Dacă intern este complicat să ai un departament IT super organizat, deoarece nu este activitatea de bază a companiei și nu ai nevoie de certificări interne, furnizorilor externi trebuie să le fie cerute garanțiile minime ca să asigure suportul IT necesar mai bine și mai ieftin. De ce mai ieftin? La prima vedere aplicarea de standarde implică costuri. În realitate, aplicarea reală de standarde și bune practici, simplifică, susține economiile de scară, reducerea costurilor pe unitatea de serviciu sau produs oferit. Dacă un furnizor nu poate fi mai ieftin ca tine, în interiorul companiei, problema este la furnizor și nu la client, iar riscul intern operațional se multiplică în exterior, plecând de la ideea că externalizarea unei probleme interne nu rezolvă problema ci o multiplică dacă furnizorul nu este pregătit, putând genera riscuri sistemice neașteptate.

Știri

Reichle&De-Massari revine pe creștere

În urma implementării unei strategii riguroase, furnizorul de echipamente pasive de rețea Reichle&De-Massari AG revine pe creștere, anunțând o cifră de afaceri cu 7,4% (EBIT) mai mare față de anul anterior. Creșterea globală a fost susținută de majoritatea regiunilor, Asia și Orientul Mijlociu fiind fost capabile să furnizeze o creștere de două cifre și reprezintă acum mai mult de un sfert din cifra totală de afaceri, în timp ce Elveția, cu o cotă de piață de 30%, rămâne principala piață.

R&M a înregistrat o evoluție pozitivă și în România, unde afacerile au crescut semnificativ după doi ani dificili, înregistrându-se o cifră de afaceri cu aproape 50% mai mare față de anul anterior. Creșterea a fost echilibrată pe ambele segmente strategice: infrastructuri și centre de date pe de o parte, aplicații Fiber-to-the-Home (FTTH) pe de altă parte, echilibrul menținându-se și în raportul soluțiilor de fibră optică versus cele pe cupru. Deschiderea fabricii de fibră optică la Sofia și consolidarea nodului logistic regional în Bulgaria au avantajat

afacerile R&M din România prin reducerea timpului de livrare din stoc până la o zi lucrătoare și răspunsul prompt pe proiecte specifice. „În 2013, ne-am consolidat prezența pe câteva verticale care sunt în dezvoltare. Soluțiile R&M au fost adoptate cu succes în special în zona construcțiilor industriale. Avem de partea noastră un raport excelent preț-performanță, principalul impediment în finalizarea proiectelor îl reprezintă amânarea imprevizibilă a implementării sau a finanțării”, a declarat Cristina Deac, R&M România.

Impulsul de creștere din cea de-a doua jumătate a anului 2013 a consolidat cifra de afaceri la un nivel de 197,3 milioane franci elvețieni (+7,4% față de 2012), iar profitul operațional a ajuns la 5 milioane franci elvețieni, revenind în zona pozitivă. Investițiile din ultimii

ani, direcționate în organizarea vânzărilor și concentrarea pe tehnologiile de fibră optică în cele două segmente strategice - centrele de date și aplicațiile Fiber-to-the-Home (FTTH) -, au contribuit la aceste rezultate.

2014 va însemna o etapă importantă pentru R&M, care va sărbători anul acesta 50 de ani de activitate. Compania are în prezent mai mult de 750 de angajați în peste 30 de țări, în România fiind prezentă la nivel de birou de reprezentanță.



CA TECHNOLOGIES DAY:

Inovații în e-gu intermediul sol

Adoptarea soluțiilor de cloud computing oferă capacitatea de a răspunde prin inovațiile sale cerințelor crescute de informații rapide, sigure și coerente în cadrul instituțiilor și organizațiilor. Pe acest fundal, la CA Technologies Day s-au prezentat soluțiile necesare pentru managementul securității IT, soluții pentru monitorizarea infrastructurii, soluții pentru realizarea strategiei de cybersecurity, soluții pentru monitorizarea performanțelor aplicațiilor. Soluțiile au fost prezentate unei audiențe specializate din sectorul public, de către Laurențiu Stelea, Country Sales Lead România & Bulgaria, Carl Lloyd, Senior Business Development Director CA Technologies, Nimesh Upadhaya, Senior Director Global Services CA Technologies, și Kiriakos Apostolidis, General Manager CA South Eastern Europe (SEE). ■■ Radu Duma

Ce aduce nou această manifestare CA Technologies?

Laurențiu Stelea: Este un seminar care vine în întâmpinarea pieței, știind că există o preocupare constantă din partea acesteia privind soluțiile de top pentru managementul organizațiilor IT (destinate atât mediului clasic-tradițional deja (on premises), cât și mediului cloud computing. Știm că se lucrează la elaborarea unui proiect pentru definirea cloud-ului guvernamental și, în acest context, am considerat necesar să prezentăm pieței care sunt soluțiile eficiente pentru gestionarea cloud computing și e-government. Am invitat în acest sens colegii de la CA Technologies EMEA – Europa, Middle East, Africa –, pentru ca împreună cu partenerii noștri de la Power Net Consulting să

organizăm acest eveniment pentru piața de sector public din România. Soluțiile prezentate în cadrul CA Technologies Day sunt clasificate ca fiind soluții de top în clasa lor de către analiștii pieței de IT (Gartner, Forrester, etc.).

Care ar fi avantajele pe care le aduc soluțiile CA Technologies din punct de vedere al securității, al managementului infrastructurii etc. pentru sectorul public?

Carl Lloyd: Trebuie luate în considerare mai multe aspecte atunci când vorbim despre securitatea aplicațiilor și a infrastructurii din perspectiva sectorului public. Întregul concept al serviciilor oferite în cloud se referă la creșterea eficienței livrate de aceste soluții și, de asemenea, la ex-

ternalizarea cât mai multor servicii guvernamentale. Toate inițiativele e-Government au în vedere asigurarea unor servicii mai bune clienților/cetățenilor. Acest deziderat poate fi realizat doar dacă infrastructura cloud și aplicațiile care rulează pe această infrastructură sunt eficiente și performante. Guvernele pot avea propriul cloud, adică un cloud privat, dar pot beneficia și de servicii cloud, pe baza unor abonamente de la alți furnizori de servicii. Sectorul guvernamental ar putea să-și transfere efectiv unele servicii în cloud-ul public – este o chestiune destul de controversată din anumite puncte de vedere, dar acest lucru se întâmplă deja în SUA. Aplicațiile guvernamentale, care nu sunt sensibile din punct de vedere al conținutului, se pot muta într-un cloud public. În această situație, trebuie să fii capabil să analizezi performanța aplicațiilor și a serviciilor din centrele de date tradiționale, din cloud-ul privat deținut de sectorul guvernamental, cât și transformarea în potențiale servicii cloud publice. Trebuie să fii capabil să înțelegi și să monitorizezi tot acest proces. Pentru că, în fond, departamentul IT guvernamental rămâne responsabil pentru serviciul final, chiar dacă părți din el nu sunt livrate de sectorul guvernamental însuși.

Nimesh Upadhaya: Așa cum a spus colegul meu, există numeroase agenții guvernamentale care încearcă să facă informația disponibilă, astfel încât să poată fi accesată public. Abilitatea de a face acest lucru trebuie

vernare prin uțiilor de Cloud

privită holistic. Trebuie să cunoști mai întâi ce fel de date încearcă cetățenii să acceseze și, mai ales, cum vor accesa aceste date. Ceea ce guvernele încearcă să facă, dincolo de cele pomenite mai sus, este de a clasifica aceste date și cum să exercite controlul asupra modului în care sunt accesate acestea. Aceste lucruri presupun implicarea unor soluții de securitate, iar soluțiile de G-Cloud (Governmental Cloud) din SUA sunt capabile să răspundă acestor provocări.

În România avem două probleme: de a convinge instituțiile publice să implementeze soluțiile cloud pentru e-Government, dar și a convinge populația să plătească taxele prin intermediul unei astfel de soluții. Care ar fi beneficiile, pentru ambele părți, care ar rezulta din implementarea unor soluții de acest tip?

Nimesh Upadhya: Cred că un beneficiu reprezentat de eficacitatea, respectiv capacitatea de a procesa rapid și a oferi cetățenilor un răspuns eficient joacă un rol important. Dar, până la înlocuirea statului la coadă cu depunerea facturilor fiscale on-line, drumul este lung. Ce v-ar ajuta? Un serviciu plăcut și fluent, o moni-

torizare bună, o infrastructură bine pusă la punct, dublate de un control de securitate puternic, astfel încât nimeni neautorizat să nu aibă acces la date. Sunt aspecte foarte importante pentru promovarea acestui tip de serviciu și pentru a demonstra că este foarte ușor de utilizat și că nu există o altă cale mai rapidă de care ar putea beneficia cineva pentru a depune formularul cu impozite. Din punct de vedere guvernamental, adoptarea unei astfel de soluții înseamnă o creștere rapidă

a eficienței, pentru că ajută nu numai la reducerea unui cost, prin efectuarea acestor operațiuni on-line, dar, de asemenea, ajută la colectarea mai multor impozite, pentru că mai mulți oameni vor fi capabili să acceseze interfața și mai mulți vor plăti efectiv taxele. Eu cred că o astfel de abordare reprezintă o oportunitate reală pentru guvernele care dezvoltă acest tip de servicii cloud-based și chiar pentru cele care utilizează un sistem bazat pe on-line.

Laurențiu Stelea,
Country Sales Lead
Romania & Bulgaria,
CA SEE





Carl Lloyd,
Senior Business
Development Director
CA Technologies



Nimesh Upadhaya,
Senior Director,
Global Services,
CA Technologies

Se poate merge chiar mai departe în această direcție a eficientizării, făcând serviciile disponibile pe telefonul mobil. Eficiența soluției, securitatea oferită, asigurarea că este un serviciu user-friendly, toate acestea pot determina un uriaș pas înainte. Și, în plus, ajută guvernele să facă economii și să scape oamenii de o mulțime de probleme.

Ce loc ocupă România în regiune pe o scară a prezenței CA Technologies, dar și a numărului sau mărimii proiectelor implementate?

Kiriakos Apostolidis: CA Technologies a nominalizat și individualizat regiunea SEE (Europa de Sud-Est) la începutul anului 2011. Înainte de aceasta, operațiunile CA Technologies în România și Bulgaria erau administrate la distanță din Austria. În același timp, exista o reprezentanță locală CA Technologies în Grecia gestionând și operațiile din Cipru și Malta. CA Technologies a decis la începutul anului 2011 să fie mai prezentă în regiune, deschizând o reprezentanță în SEE (Europa de Sud-Est), cu sediul central la Atena, având prezențe locale la București și Nicosia. Această reprezentanță gestionează acum operațiile în 7 țări în regiune (Grecia, România, Bulgaria, Cipru, Malta, FYROM, Albania).

România, pot spune, este pe locul unu - doi în întreaga regiune în termeni de prezență a soluțiilor CA Technologies, ca număr de proiecte

existente, bază de soluții instalate și număr de clienți, fiind de asemenea țara cu creșterea cea mai rapidă în întreaga regiune, acesta fiind de altfel obiectivul și motivul concentrării noastre. Tendința de creștere vine odată cu adoptarea tot mai largă a tehnologiilor noastre, creșterii gradului de recunoaștere a acestor soluții și bineînțeles datorită eforturilor susținute ale partenerilor noștri în această țară.

Reafirm, desigur, faptul că oferim o clasă de soluții și produse de top. Credem cu toată tăria că CA Technologies oferă cele mai bune soluții de management al organizațiilor de IT din piață, dar în același timp ținem cont, de asemenea, de satisfacția clienților, care pentru noi este una din cele mai importante priorități ca furnizor de soluții Enterprise.

În scopul de a avea clienți satisfăcuți, ai nevoie nu numai de produse de calitate, dar și să fii capabil să implementezi cu succes aceste soluții, la timp, încadrându-te în buget. Acesta este modul în care noi încercăm să atingem obiectivul de satisfacție a clienților în fiecare proiect.

În acest sens, încercăm întotdeauna să ne perfecționăm în activitatea curentă, cu ajutorul partenerilor noștri locali, cu sprijinul CA Technologies, având întreaga susținere a CA SEE în termeni de presales, marketing și suport și, desigur, sprijinul întregii organizații de suport și servicii a CA Technologies.

În cele din urmă, dar nu la sfârșit,

trebuie să reamintesc despre faptul că putem activa în fiecare proiect organizația globală CA Technologies Education, în termeni de instruire și programe de certificare disponibile pentru utilizatorii finali care au urmat un curs oficial CA Technologies și care se pot certifica prin mecanismele de examinare gestionate de către Prometric.

În concluzie, încercăm în mod continuu să ne dezvoltăm organic și să creștem investițiile noastre în țară de la an la an.

Organizarea de evenimente de succes, cum ar fi acesta de față, împreună cu partenerul nostru Power Net Consulting, este o confirmare a eforturilor noastre.



Kiriakos Apostolidis,
General
Manager
CA SEE

Cu 12c, Oracle conectează bazele de date la cloud

Anul trecut, Oracle a lansat prima bază de date concepută pentru cloud, Oracle Database 12c, care aduce nu mai puțin de 500 de noi funcționalități și se poate lăuda cu alte două cifre impresionante: 2.500 de ani/om în procesul de producție și 1,2 milioane de ore de testare. Noua versiune îmbunătățește foarte mult experiența clienților care implementează medii cloud private de baze de date și a furnizorilor SaaS. Alături de Sergiu Russu, Business Sales Leader Oracle România, am punctat cele mai importante funcționalități și noutăți pe care le oferă noua bază de date.

III Luiza Sandu

Ce ar trebui să știe în primul rând un CIO despre prima bază de date în cloud?

O schimbare majoră adusă de noua versiune este cea de multi-client sau multitenant, în care a fost separată partea de engine de baze de date de containerul propriu-zis de baze de date. Clienții au posibilitatea de a consolida mult mai multe baze de date, iar resursele se alocă și se folosesc mult mai bine. Datorită faptului că suportă mai mulți clienți la nivelul bazei de date și nu la nivelul aplicației, Oracle Multitenant permite ca toate aplicațiile furnizorilor independenți de software care rulează baza de date Oracle să fie pregătite pentru SaaS.

Din perspectiva unui client vorbim de un cloud privat, noțiune întâlnită din ce în ce mai mult, în special în zona telco, în care departamentul IT furnizează servicii către celelalte departamente. Baza de date în arhitectură multi-tenant se pretează foarte bine la un astfel de serviciu. Un alt element important este ușurința în lucrul cu datele. Aceste containere se pot foarte ușor clona, muta pe altă infrastructură sau se pot muta dintr-un cloud privat într-un cloud public. Oracle este una dintre firmele care oferă servicii de cloud inclusiv pe baze de date, adică se pot cumpăra de la Oracle baze de date și implementa într-un data center propriu sau se pot cumpăra baze de date ca un serviciu, Database as a Service.

Altă funcționalitate foarte importantă este aceea a optimizării spațiului de stocare. Există o hartă a temperaturii, în care se ține evidența frecvenței cu care se accesează

ză datele. Datele cel mai des accesate le numim fierbinți. Astfel, optimizăm spațiul de stocare, pentru că putem aplica algoritmi de compresie pe datele pe care le folosim foarte rar și le putem muta pe storage-uri mai ieftine. Faptul că reușim să optimizăm zona de storage produce economii foarte mari în special pentru clienții mari care lucrează cu volume foarte mari de date.

De asemenea, am coborât la nivel de baze de date o serie de funcționalități legate de analiza datelor. Este vorba despre instrumente care descoperă pattern-uri și fac corelații automat, în volume foarte mari de date, o funcționalitate care se duce către zona de Big Data. Se poate analiza comportamentul unui utilizator, după clickuri, după modul în care se plimbă pe un site etc. E foarte ușor de descoperit modele în volume foarte mari de date.

De asemenea, Oracle Database 12c include mai multe inovații destinate securității decât oricare altă versiune a bazelor de date Oracle.

Pot fi ajutați clienții să-și identifice tiparul de date care sunt accesate mai des sau mai rar?

O funcționalitate mai veche a bazei de date este aceea de partiționare. Partiționarea datelor se poate face după mai multe criterii: după vechimea datelor, după regiuni, după sex etc. Partition Adviser îți recomandă să faci niște partiționări astfel încât să crești viteza bazei de date. Peste acest nivel se poate realiza și o partiționare după criteriul frecvenței cu care se accesează datele.

Este o analiză mult mai inteligentă și mai eficientă să te uiți la nivel de date decât la nivel de storage.

Au nevoie companiile din România de baze de date în cloud? Care este gradul de adopție al Oracle Database 12c pe piața românească?

Da, fără doar și poate, consumatorii cei mai mari de baze de date sunt sectorul bancar, telecom, utilități, care lucrează cu volume foarte mari de date.

Oracle are o cotă de peste 50% din piața de soluții de baze de date din România, mai mult decât cota de piață înregistrată de firmă la nivel mondial. În general, marea masă a clienților migrează către o versiune nouă de la al doilea release. Oracle a lăsat întotdeauna decizia de migrare la o versiune nouă la latitudinea clientului. Însă ne așteptăm să se migreze masiv către 12c.

Investim foarte mult în zona de educație și de aceea în prezent există pe piață foarte multe resurse pentru informarea clienților. Pe de altă parte, prin serviciile de suport pe care le oferim pentru baze de date, încurajăm clienții noștri în momentul în care fac o migrare, mai ales pentru o bază de date critică, să deschidă un caz și să anunțe acest lucru, pentru că avem best practice-uri extrem de utile.

De asemenea, încurajăm toți partenerii noștri de tip ISV să vină să testeze propriile aplicații la centrul partenerului nostru Omnilogic, unde există chiar și o platformă Exadata. Îi sprijinim în procesul de testare sau în procesul de migrare, pentru că avem foarte mulți parteneri care au dezvoltat soluții pe alte tehnologii și vor să migreze din diferite motive către Oracle.

III

Sergiu Russu,
Business Sales
Leader Oracle
România



CA Technologies și Power Net Consulting

După 15 ani de parteneriat solid, tot împreună pentru clienți noi

CA Technologies ajută de mulți ani companiile să simplifice și să rezolve cele mai provocatoare probleme IT cu scopul de a accelera inovația. Compania POWER NET CONSULTING, unul dintre cei mai importanți parteneri CA din regiune, împlinește 15 ani și se poate bucura de aprecierea unor clienți din cele mai sensibile și diverse sectoare sau verticale industriale. CA DAY, eveniment organizat cu sprijinul CA SEE, se înscrie în cadrul strategiei de prezentare și extinderea soluțiilor oferite de companie către noi categorii de clienți, dincolo de proiectele de mare anvergură, care au marcat în ultimii ani activitatea PNC atât la nivel de consultanță și training, cât și în ceea ce privește modelarea sau implementarea acestora. Și să nu uităm service-ul și mentenanța. Despre bilanțul companiei, noile tehnologii și parteneriatul cu CA, precum și despre strategia din următorii ani, Dl. Director General, Eduard Dimitriev – Grădinescu, ne-a acordat un interviu la sfârșitul unei zile de conferință pline, unice în an, intitulată "Inovating Government with Cloud-enabled IT".

■ ■ ■ Radu Duma

Împliniți în 2014 15 ani de când activați pe piața din România, dar și 15 ani de când ați semnat parteneriatul de reseller pentru produsele software CA. Cum a debutat acest parteneriat cu CA și cum a susținut CA evoluția spre dezvoltarea de astăzi a acestui parteneriat?

În anii 2000 colaborarea cu CA a debutat ca o curiozitate, ei intrând pe piața românească cu o alternativă la bazele de date existente - CA Ingres - dar și cu soluții noi pentru România în domeniul infrastructurii și arhivării (CA Unicenter și CA Backup). CA a susținut permanent eforturile PNC de a implementa soluții bazate pe produsele CA, ba mai mult, a ajutat la certificarea specialiștilor în

aceste zone. Statusul PNC a crescut de la an la an, de la un simplu implementator ajungându-se azi la nivelul echivalent de Enterprise Partner. Prin specialiștii proprii, CA a fost foarte aproape de piața românească și ne mândrim cu faptul că am reușit să îi convingem să își deschidă un birou de reprezentare locală în urmă cu 4 ani. Având în vedere complexitatea produselor precum și necesitatea permanentă de colaborare între producător și implementator, relația cu CA Technologies astăzi este mai sudată ca oricând.

Cum văd clienții pachetele de soluții CA Technologies în această perioadă de reduceri bugetare drastice și cerințe crescute de business? Este

cloud-ul o soluție care poate răspunde acestor provocări, sau care atrage la rândul ei răspunsul la alte probleme, cum ar fi securitatea, disponibilitatea, performanța, complianța, integrarea, dezvoltarea, etc.?

Pachetele CA Tehnologies se adresează unui spectru larg de clienți și au în componența lor atât produse destinate zonei middle business cât și zonei enterprise. Clienții sunt conștienți de faptul că pentru a rămâne competitivi pe piață și pentru a putea oferi servicii de calitate, trebuie să fie capabili să se adapteze rapid cerințelor noi de business, motiv pentru care implementarea soluțiilor de cloud computing începe să fie îmbrățișată de cât mai mulți dintre aceștia.

Într-adevăr, discuții legate de securitatea, disponibilitatea, performanța, și integrarea aplicațiilor într-un mediu de tip cloud vor apărea întotdeauna și vor fi atent analizate pentru fiecare client în parte, însă CA Tehnologies are numeroase implementări de succes în toate domeniile, folosind platforma CA APLogic, astfel încât, cu ajutorul specialiștilor, acestea pot fi replicate cu succes și la noi în țară.

Pe scurt, ce aduce nou în acest context pachetul CA Nimsoft Monitor de management al infrastructurii? Cât de util poate fi acest pachet într-un data center, de exemplu?

CA Nimsoft Monitor s-a remarcat de la început în cadrul portofoliului de produse CA pentru managementul infrastructurii, ca fiind o soluție eficientă, intuitivă, simplă de implementat și de administrat. Acesteatribute sunt susținute de funcționalitățile soluției, ce permit

monitorizarea pro-activă a infrastructurilor on-premise și de tip cloud, fără a necesita implementarea a două soluții. CA Nimsoft Monitor este construit pe o arhitectură unificată, ce permite monitorizarea server-elor, rețelelor, aplicațiilor, a bazelor de date, a echipamentelor de stocare, a serviciilor de cloud public sau privat, dar și a timpului de răspuns la nivelul utilizatorului final, fiind în același timp o soluție scalabilă și multi-tenant (asigură posibilitatea de utilizare în regim multi-organizațional).

Aceste funcționalități, ce permit identificarea și remedierea rapidă a problemelor în infrastructură, sunt esențiale pentru scopul unui data center, acela de a asigura servicii de calitate clienților, utilizatorilor. La acestea putem adăuga scăderea costurilor asociate cu operațiunile de monitorizare și administrare, dar și amprenta scăzută a acestui sistem, ce permite redistribuirea resurselor către aplicațiile core.

Securitatea este una dintre cerințele pe care trebuie să le îndeplinească orice soluție cloud, publică sau privată. Ce aduc nou pachetele MINDER companiilor care doresc să își crească afacerile, beneficiind de accesul la tehnologii mobile sau cloud? Cât de "pe fază" sunt tehnologiile CA față de amenințările reprezentate de recente atacuri?

Gama de produse MINDER include soluții pentru managementul securității ce acoperă managementul identității, al accesului, al riscurilor și al datelor. CA Technologies se remarcă pe piață pentru modul în care integrează și utilizează conceptele cheie ale securității enterprise pentru a răspunde provocărilor momentului. Din punct de vedere statistic, cea mai mare breșă de securitate a unei organizații este reprezentată de factorul uman, fie că este vorba de un fost angajat, de social engineering, de o greșeală sau de rea intenție. Soluțiile CA conlucrează tocmai pentru securizarea acestui aspect și, pornind de la sintagma conform căreia "identitatea este noua frontieră a securității", orchestrează întreaga protecție în jurul acestui concept, extinzând protecția dincolo de rețea, în cloud. Astfel, identității unui utilizator îi sunt asociate roluri, aplicate politici de acces, dar urmărirea modului în care

acestea se intersectează și oferă drepturi utilizatorului, vis-a-vis de complianță și audit, ce anume accesează și cum, ce informații partajează, este poate una dintre cele mai grele sarcini, îndeplinite în timp real cu succes de produsele CA.

Continuând procesul de unificare și simplificare inițiat cu ani în urmă de CA, credeți că va mai exista o nouă direcție de dezvoltare a soluțiilor acestei companii față de cele clasice, adică crearea unor interfețe de lucru ușor de exploatat și unificarea unor tehnologii separate sub umbrela unor soluții unitare și complete?

CA Technologies, fiind o companie inovativă, este evident că va continua demersul de unificare și simplificare, mai ales că portofoliul nostru include produse nou achiziționate care completează suitele deja existente. Integrarea acestora se va face rapid și funcționalitățile lor vor trebui să se evidențieze în acest aspect al productivității prin simplitatea utilizării. Interfețele produselor CA Technologies au fost întotdeauna foarte intuitive și prietenoase, nefăcând nici un rabat de la utilitate, astfel încât vorbim de un principiu de bază de la care nu se va face rabat nici în viitor.

Ce înseamnă parteneriatul Dvs. cu CA, fiind unul dintre cele mai importante din regiunea SEE, pentru obiectivele de marketing și dinamica extinderii aici?

Parteneriatul cu CA reprezintă pentru noi o marcă a calității proiectelor pe care le generăm și implementăm. Soluțiile pe care le propunem și care conțin elemente din spectrul CA Technologies sunt în totalitate verificate și adaptate cerințelor pieței noastre. Feedback-ul din piață este transmis în mod permanent către reprezentanții CA Technologies cu care căutăm să găsim noi soluții de adaptare la nevoile și solicitările pieței. Evident că va fi nevoie și de susținerea prin instrumente de marketing, dar dinamica dezvoltării va fi dată de proiectele pe care noi vom reuși să le implementăm cu succes.

În acest sens parteneriatul nostru cu CA Technologies se află într-o relație de win-win pe care dorim să o dezvoltăm cât mai aprofundat.

Care este viziunea Power Net Consulting pentru anii ce vor urma? Vă veți îndrepta și spre sectorul de IMM-uri?

Deși suntem dezamăgiți de ritmul lent cu care se adaptează piața la noile tendințe în domeniu, mai ales datorită lipsei unei viziuni economice pe o perioadă mai îndelungată, ceea ce cauzează imposibilitate de a face previziuni și forecast-uri pe perioade mai mari de un an, PNC va continua să găsească soluții pentru implementarea proiectelor proprii, proiecte care sunt elaborate împreună cu clienții noștri. Am început să targetăm și zona IMM, mai ales pentru că au început să apară în portofoliul de produse de la CA Technologies și soluții dedicate acestei zone specifice.

Eduard
Dimitriev -
Grădinescu,
Director
General



Încotro se dezvoltă piața de stocare

Stocarea este o industrie care a reușit să rămână imună la Legea lui Moore timp de aproape două decenii. Evoluțiile care se preconizează în 2014 nu reprezintă schimbări majore, ci doar confirmări ale unor tendințe vizibile de acum câțiva ani. Pe plan local, lucrurile se mișcă mai lent, iar evoluțiile la nivel mondial nu au, încă, replici cu amplitudine semnificativă.

■ Radu Ghițulescu

Semne bune anul are: companiile par să iasă din rezerva în care s-au menținut pe parcursul anului trecut și încep să-și materializeze intențiile de achiziție de echipamente de stocare. Astfel, conform estimărilor cabinetului de consultanță Gartner, piața de stocare pe disc (External Controller-Based Disk Storage - ECB) a revenit pe plus în trimestrul patru din 2013, înregistrând o creștere de 5%, după ce în trimestrul precedent se confruntase cu o scădere a vânzărilor.

Este o rată de creștere nu foarte consistentă, dar care încheie un an cu evoluții modeste în Europa și Asia (cu precădere în Japonia), dar și în SUA (unde criza Administrației Obama a avut un impact de durată asupra pieței). Per total, veniturile furnizorilor de soluții ECB au ajuns în 2013 la un nivel de 22,5 miliarde de dolari (din care 6,3 miliarde au fost realizați doar în trimestrul patru), înregistrând o creștere de doar 1,4% față de anul precedent (în 2012, volumul total a fost 22,2 miliarde de dolari). Creșterea modestă, cea mai mică de după 2009, este atribuită, parțial, și dezvoltării și diversificării ofertei furnizorilor de servicii de stocare în Cloud, precum Amazon sau Microsoft, care au diminuat și ele apetitul și așa scăzut al companiilor pentru soluțiile de stocare on-premises.

Analizii IDC, ale căror estimări pen-

tru 2014 converg cu cele emise de Gartner, consideră însă că nu doar climatul economic și dezvoltarea ofertei Cloud mențin piața de stocare pe creștere lentă, ci și faptul că tehnologiile de deduplicare, de „Thin provisioning“, „Storage tiering“ etc. au devenit mult mai eficiente și mai larg adoptate. Prin urmare, creșterea exponențială a volumelor de date în cadrul organizațiilor poate fi gestionată mai eficient fără a fi necesare investiții majore în zona hardware.

În aceste condiții, Gartner estimează pentru 2014 că piața de

stocare pe disc se va menține pe creștere, înregistrând însă un plus de doar 3%.

Direcțiile principale de dezvoltare

Dincolo de estimările asupra modului în care va evolua din punct de vedere valoric piața de stocare la nivel mondial, pentru anul acesta analiștii anunță, în unanimitate, trei direcții principale de dezvoltare. Care nu reprezintă elemente de noutate absolută, ci o consolidare așteptată a unor tendințe prefigurate încă din anii precedenți.

Astfel, o primă direcție previzibilă de dezvoltare a pieței de stocare este adoptarea pe scară din ce în ce mai largă a dispozitivelor de stocare SSD/



flash. Estimările se bazează, în principal, pe scăderea accelerată a prețului/GB pentru dispozitivele SSD. O ipoteză pertinentă, dar care se materializează mai lent decât preconizează analiștii de piață. Așa se face că, la momentul actual, un cost mediu de 15-20 de dolari/GB pentru storage-ul SSD reprezintă încă un factor inhibitor important, dacă ne raportăm la doar 2 dolari/GB cât costă stocarea pe hard-disk-urile clasice. Iar diferența de cost, deloc neglijabilă, necesită un business case foarte solid pentru justificarea investiției, chiar și în companiile mari.

Un alt element pe care nu toți specialiștii îl iau în calcul atunci când preconizează creșterea achizițiilor de dispozitive SSD este faptul că, la momentul actual, majoritatea aplicațiilor software sunt proiectate să ruleze optim pe sistemele de stocare bazate pe discuri. Și, prin urmare, pentru a se atinge potențialul maxim al tehnologiei flash, este nevoie de o rescriere integrală a ofertei software pentru obținerea saltului de performanță promovat intensiv de vendorii de astfel de dispozitive de stocare. Este un proces de durată, care încă nu a luat amploare, chiar dacă semnalele în acest sens se vor înmulți în 2014.

O a doua direcție importantă de dezvoltare a pieței de stocare o reprezintă Software Defined Storage, o abordare cotoată a deveni din ce în ce mai populară anul acesta. Motivul este simplu – SDS permite o valorificare mult mai eficientă a mediilor de stocare eterogene, respectiv atingerea unui nivel superior de performanță în managementul acestora și eliminarea limitărilor impuse de anumiți vendori hardware. Estimările pe termen lung preconizează că adoptarea pe scară a sistemelor de management de tip SDS va declanșa o bătălie a prețurilor între vendorii de soluții hardware de stocare. Semnalele din piață nu confirmă încă această ipoteză – în 2013, deși prețul de stocare per GB a continuat să scadă, prețul de vânzare mediu per unitate de stocare a crescut cu 5,1%. În plus, perspectivele optimiste sunt temperate și de ritmul de adopție lent al modelului SDS din piață.

A treia direcție importantă preconizată de către specialiști este dezvoltarea ofertei furnizorilor de servicii de stocare în Cloud. Din ce în ce mai multe companii își materializează intențiile și lansează oferte în acest sens, expansiunea și diversificarea alimentând ipoteza că, prin

Opinia specialistului

„SSD-urile sunt folosite în momentul de față, în special, pe post de cache pentru citire/scriere, cum se întâmplă spre exemplu în sistemele de stocare PRO SYS bazate pe zfs. Proiectele de virtualizare, precum și cele de procesare media intensivă (post-procesare/VFX) sunt cele la care folosirea SSD-urilor crește cel mai mult performanța. Din păcate, cererea pe piața internă pentru astfel de soluții este foarte mică din cauză că nu prea există operatori și companii cu bugete și necesități justificabile pentru astfel de produse. Prețul per GB este încă mare pentru piața românească pentru a justifica soluții all-flash.

În ceea ce privește Software Defined Storage, nu știu să existe în momentul de față, în România, soluții bazate pe SDS. Soluțiile

de genul acesta se pretează în momentul de față la operatori mari, service provideri și storage service provideri.

Stocarea în Cloud se pretează pentru cold-data și, în special, pentru date care nu sunt critice. Este o alternativă la arhivarea clasică pe bandă off-site. În momentul de față există însă două probleme majore în acest domeniu: securitatea datelor și disponibilitatea lor. Companiile și instituțiile cu date sensibile nu vor adopta acest mod de stocare chiar dacă marketingul «garantează» securitatea datelor în Cloud – a se vedea în acest sens recente dezvăluiri legate de securitatea datelor din Cloud și chiar de pe unele sisteme de stocare de renume mondial.”

Petrică Bărbieru,

General Manager PRO SYS,
business hardware solutions

creșterea nivelului de concurență, se va produce, inevitabil, și o scădere a prețului serviciilor, ceea ce va avea ca rezultat final creșterea rapidă a nivelului de adopție.

Este un raționament care nu ia însă în calcul că nu orice companie poate concura cu un gigant precum Amazon, de exemplu. Și asta pentru că, indiferent dacă startul presupune investiții relativ modeste de infrastructură (comparativ cu cele pe care le implică oferirea unor servicii de tip SaaS, IaaS etc.), supraviețuirea într-un mediu competitiv înseamnă dezvoltarea și menținerea la un nivel de calitate superior a unui business de masă, de volum. Ceea ce se traduce într-un efort tehnic și financiar considerabil, greu de susținut de către noii veniți. De aceea, este perfect posibil ca în decursul acestui an fenomenul de dispariție a micilor competitori (prefigurată deja de eșecul Nirvanix, un pionier al stocării în cloud) să capete amploare. În paralel cu expansiunea și consolidarea marilor furnizori, care au avantajul de a crește mult mai rapid decât concurenții lor, grație puterii economice superioare și abilității de a utiliza eficient facilități mari.

Pe de altă parte, numeroși specialiști avertizează că serviciile de storage în Cloud, așa cum sunt furnizate la momentul actual nu sunt recomandate tuturor. Din cauza latenței și a problemelor de largime de bandă, stocarea datelor tranzacționale sau a bazelor de date cu un număr mare de I/O în Cloud este o alegere riscantă. Nici utilizarea ca mediu de storage pentru backup nu este chiar soluția optimă, dacă timpul de restaurare este o cerință critică. Mai rămâne arhivarea de date, dar și aici intervine problema costurilor, pentru că prețul per GB în Cloud nu se mai compară cu cel al stocării pe disc, ci pe bandă, care este mult mai scăzut. Însă cum banda este „apanajul” organizațiilor cu vechime în stocare, este explicabil de ce oferta furnizorilor de servicii de stocare în Cloud adresează, cu precădere, companiile de dimensiuni mici și medii (și, prin urmare, generează un business de volum).

Toate aceste considerente și direcții de dezvoltare nu fac decât să confirme încă o dată importanța unei strategii multi-tiering în stocare. Un domeniu în care multe companii locale mai au de investit, timp și resurse.

Serviciile de stocare și partajare documente în Cloud, noul El Dorado IT

Asaltul mobilității a schimbat radical mediul enterprise, iar dezvoltarea și diversificarea serviciilor Cloud au accelerat metamorfoza, complicând viața departamentelor IT. Care se confruntă nu doar cu riscurile generate de democrația BYOD, ci și cu cele induse de utilizarea serviciilor Personal Cloud pentru stocarea și partajarea de informații profesionale.

■ Radu Ghițulescu

Democrația BYOD și libertatea de mișcare, impuse prin presiunea utilizatorilor finali și susținute cu argumente bazate pe creșterea eficienței și randamentului, nu sunt pe placul departamentelor IT, care se confruntă cu problema din ce în ce mai acută a securității datelor.

Adoptarea „la liber” a mobilității în mediul business implică o serie de riscuri majore, pentru că utilizatorii mobili au nevoie de instrumente dedicate, adaptate noului model de desfășurare a activității. Iar dacă organizațiile nu vin în întâmpinarea acestor cerințe cu aplicații adecvate și acoperitoare, angajații improvizează, adaptând soluțiile pe care le au la îndemână nevoilor impuse de desfășurarea activităților profesionale în condițiile specifice mobilității.

De la Consumer la Enterprise

Aceasta este principala cauză a popularității în creștere înregistrate de serviciile gratuite de stocare și File sharing dezvoltate pe modelul Personal Cloud, de tipul Dropbox, Box etc. Sunt servicii care pot reprezenta o posibilă rezolvare a nevoii angajaților mobili în ceea ce privește stocarea și partajarea de informații, făcându-le accesibile de pe orice tip de

device, de oriunde și oricând.

Fenomenul a devenit vizibil încă de acum patru ani, când Forrester Research estima o creștere masivă a numărului de utilizatori ai serviciilor de tip Personal Cloud, de la 46 de milioane în 2010 (numai la nivelul SUA), la 196 de milioane în 2016. Conform analizei, 51% din utilizatorii acestui tip de servicii le foloseau deja, la acel moment, în scopuri profesionale, deși menirea lor inițială a fost de a adresa zona consumer.

Este adevărat că, sesizând oportunitatea creată, principalii furnizori de servicii gratuite de tip Personal Cloud au început să-și dezvolte oferta și pentru mediul enterprise,

însă costul reprezintă încă un inhibitor important în adoptarea ofertei. Conform studiului Forrester, din cei 46 de milioane de utilizatori ai serviciilor Personal Cloud existenți în 2010, doar 10 milioane, mai puțin de o treime, accesau serviciile contra-cost. Estimarea prevedea însă o schimbare semnificativă la nivelul lui 2016, când volumul utilizatorilor de servicii cu plată se preconizează a fi de 97 de milioane din totalul de 196 de milioane estimat (aproape jumătate).

Piața emergentă

Estimarea Forrester urmează să se verifice în timp, cert este însă că, la momentul actual, piața dedicată lucrătorilor mobili cunoaște o expansiune rapidă. Astfel, potrivit Gartner, pe piața emergentă a serviciilor de partajare și stocare a documentelor în Cloud (Enterprise File Synchronization and Sharing), se înghesuie numeroși jucători din varii nișe, precum:

- Box, Dropbox, Oxygen Cloud, Sugar Sync, YouSendIt și WatchDox, care vin

4 cerințe critice

Adam Gordon (autorul „Official (ISC)² Guide to the CISSP CBK”) recomandă ca atunci când este analizat un serviciu de stocare și partajare de documente de tip Personal Cloud să fie abordate cu atenție patru cerințe critice:

- unde sunt stocate fișierele care sunt partajate de către utilizatori;
- cine are acces la aceste fișiere;

- cum sunt protejate fișierele;
 - ce tipuri de fișiere permite sistemul să fie stocate.
- (ISC)² - International Information Systems Security Certification Consortium - este una dintre principalele entități care se ocupă cu managementul și acordarea certificărilor la nivel mondial în domeniul securității informațiilor - Certified Information Systems Security Professional (CISSP).

- din zona de Social și colaborare;
- Egnyte, Mezeo, Mozy, Druva și EMC (cu soluția Syncplicity), cu soluții de backup și stocare;
 - Accellion, GroupLogic, Alfresco, OpenText, IBM și Huddle, care oferă soluții de Content Management și lucru colaborativ;
 - VMware (Horizon Data), Citrix (ShareFile) și Cortado, „pure players” din zona de virtualizare;
 - AirWatch, Fiberlink, Good Technology, MobileIron și Zenprise, furnizori de soluții specializate pe enterprise mobility;
 - Apple (iCloud), Google (GDrive) și Microsoft (SkyDrive), giganti ai industriei IT, care oferă și sisteme de operare pentru device-uri mobile.

Din multitudinea de competitori, lista scurtă realizată, la începutul lui 2013, de Gartner (pe baza unor criterii precum viabilitatea organizației, capabilitățile produsului și calitatea serviciilor aferente, inovarea, experiența clienților, prețul, derularea procesului de vânzare, strategia de marketing etc.) include următorii vendori: Accellion, Acronis, Box, Citrix, Egnyte, EMC, Good Technology, Nomadesk, Oxygen Cloud, WatchDox și YouSendIt. Dintre aceștia, doar EMC are o prezență activă pe piața locală, oferind Syncplicity pentru testare și consultanță potențialilor clienți, soluția fiind dedicată utilizării în mediul enterprise.

Excluderea unor nume precum Apple, Google și Microsoft, este justificată prin faptul că serviciile pe care acești trei jucători grei le oferă nu includ funcționalități esențiale de securitate și management, în timp ce Alfresco și OpenText nu oferă suport pentru rularea pe sisteme de operare diferite etc. Însă este mai mult decât probabil ca, pe parcursul anului trecut, „refuzații” să-și fi completat și extins oferta. O ipoteză pertinentă având în vedere că, în 2016, angajații mobili vor reprezenta aproximativ 40% din volumul total al forței de muncă la nivel mondial. Până atunci însă, deja 3 din 5 angajați susțin că nu mai au nevoie să fie prezenți la birou pentru a fi cu adevărat eficienți și productivi, iar 32% din forța de lucru, la nivel mondial, utilizează unul sau mai multe device-uri mobile pentru a-și îndeplini activitățile profesionale cotidiene (conform unui studiu Cisco). Sunt realități pe care companiile, indiferent de aria de activitate și ordinul de mărime, nu își mai permit să le ignore, iar vendorii de soluții nu le pot rata. ■■■

EMC extinde din nou funcționalitățile Syncplicity

EMC a anunțat la începutul acestui an extinderea funcționalităților soluției Syncplicity, achiziționată în 2012, cu noi capabilități pe zona de securitate și colaborare. Lansată pe piață în 2008 ca o soluție dedicată mediului enterprise, Syncplicity adresează cu precădere cerințele de lucru colaborativ ale angajaților mobili, oferind funcționalități avansate de stocare, securitate, partajare de documente, sincronizare etc. „Aplicația este astfel dezvoltată încât permite companiilor să controleze unde sunt stocate informațiile, astfel încât documentele cu valoare de risc scăzută (de tipul documentelor de marketing) să poată fi stocate fără limitări în Public Cloud, în timp ce informațiile critice (referitoare la clienți, date financiare etc.) să fie stocate doar pe dispozitivele deținute intern de companie. În plus, aplicația este capabilă să distribuie automat diferitele tipuri de documente pe dispozitivele de storage alocate în funcție de cine generează datele, de grupurile care le utilizează, de tipul informațiilor etc.”, afirmă Doru Nica, EMC România.

Pe partea de securitate, Syncplicity oferă posibilitatea definirii de politici și profile de utilizatori, alocând categorii de drepturi diferite în funcție de categoriile create. Pentru a facilita lucrul cu grupul de utilizatori, EMC a dezvoltat opțiunile de integrare ale Syncplicity cu Active Directory, ceea ce permite organizațiilor să automatizeze crearea de conturi și desființarea acestora, precum și ștergerea la distanță a aplicației și documentelor gestionate de aceasta atunci când securitatea unui dispozitiv mobil este compromisă (este pierdut, furat, deteriorat etc.).

EMC a introdus elemente de siguranță suplimentare, preluate din portofoliul soluțiilor de Rights Management, care facilitează, de exemplu, controlul duratei de viață a unui document. Astfel, dacă unui document (o ofertă de preț cu un anumit discount, de exemplu) i se atribuie un „termen de expirare”, acesta nu mai poate fi deschis

după data limită chiar dacă, în prealabil, a fost copiat/salvat pe un stick de memorie, nu mai poate fi printat și este protejat chiar și împotriva copierii prin captură de ecran.

„Aplicația aduce o serie de capabilități dezvoltate prin monitorizarea comportamentului utilizatorului final, pe baza căreia aplicația poate emite o serie de recomandări. De exemplu, Syncplicity poate monitoriza aplicația calendar a utilizatorului și, în funcție de tipurile de evenimente pe care le depistează, emite recomandări, cum ar fi trimiterea unui link către un raport tuturor participanților la o întâlnire. Pentru a evita trimiterea de fișiere de volum mare, aplicația folosește partajarea de link-uri către respectivele documente și poate fi setată astfel încât pentru fiecare link trimis să fie emisă o parolă unică de acces, iar accesarea acestuia poate fi monitorizată, atât de către emitent, cât și de către companie, care are astfel evidența tuturor logărilor și a dispozitivelor de pe care s-au făcut acestea”, explică Doru Nica. ■■■



2014, în sfârșit, anul soluțiilor de virtualizare?

Fie că este vorba de servere sau de stații de lucru, virtualizarea este un subiect pe care se pariază în orb an de an, verdictul inevitabil al specialiștilor fiind acela că urmează „Anul virtualizării”. Chiar dacă la momentul actual este eclipsată de omniprezentul și omnipotentul Cloud, care a înglobat-o ca pe o „componentă tehnică”, virtualizarea rămâne o prioritate pentru multe companii. Și poate că în 2014...

■ ■ ■ Radu Ghițulescu

Cu patru ani în urmă, IDC estima că anul acesta 70% din totalul serverelor care rulează la nivel mondial vor fi mașini virtuale. Ei bine, se pare că predicția făcută în 2010 este pe cale să se împlinească. Conform studiului „Virtualization at Small and Medium Sized Firms on the Rise” (realizat de Blackstone Group pentru un grup de firme partenere Cisco și dat publicității la finalul anului trecut), 77% din cele 150 de companii mici și mijlocii interviuate (între 50 și 150 de angajați) utilizează deja o tehnologie de virtualizare. Iar 71% prevăd o creștere a bugetelor alocate în cursul acestui an.

Conform studiului citat, cele mai uzuale aplicații ale virtualizării sunt: virtualizarea serverelor (59%); Virtual Desktop Infrastructure (57%), virtualizarea stocării (44%) și virtualizarea rețelei (42%). În ceea ce privește beneficiile probate deja, pe primul loc este nominalizată îmbunătățirea scalabilității infrastructurii informatice (61%), urmată de reducerea costurilor (51%), creșterea flexibilității la nivelul întregului

business (48%), ameliorarea productivității IT-ului (44%) și îmbunătățirea nivelului de continuitate operațională (37%).

Principalele tendințe

Sunt argumente importante pentru orice tip de organizație, indiferent de ordinul de mărime și aria de activitate. Și, chiar dacă explozia ofertei Cloud a redus sensibil vizibilitatea virtualizării, companiile continuă să acorde atenția meritată acestei tehnologii. Astfel, conform estimărilor specialiștilor, rata de penetrare a proiectelor de virtualizare va continua să crească în 2014, cu precădere în rândul companiilor mici și medii, unde economiile, flexibilitatea și scalabilitatea sunt principalele argumente pro virtualizare.

O altă estimare unanimă a specialiștilor este cea de creștere a numărului proiectelor de infrastructură virtuală – în condițiile în care serverele au fost principalul subiect al proiectelor de virtualizare, anul acesta se estimează că vor intra în atenția companiilor zona de stocare și rețelistică, cu un plus de atenție pentru stocare. Pe

zona de virtualizare a rețelei se face din ce în ce mai des referire la „Network Functions Virtualization” (NFV) ca la o direcție naturală de dezvoltare a proiectelor deja implementate, pentru a genera rapid beneficii suplimentare.

Tot anul acesta, se vor face primii pași și în direcția creșterii nivelului de convergență între infrastructurile virtuale on-site și Cloud. Dezideratul furnizorilor de servicii Cloud și al vendorilor de soluții este de a facilita migrarea fluxurilor de lucru și încărcărilor din mediile virtuale către Cloud și în sens invers. Specialiștii avertizează însă că este un obiectiv complex, care va fi atins pe deplin abia în decursul următorilor ani.

În ceea ce privește viitorul proiectelor de tipul Virtual Desktop Infrastructure, părerile sunt împărțite. Există voci care susțin că, în 2014, vom asista la începutul dispariției acestei tehnologii „intermediare”, ca urmare a dezvoltării ofertei de servicii Cloud și a schimbării induse de adoptarea pe scară largă a mobilității în mediul enterprise. La polul opus, partizanii VDI susțin că această tehnologie va cunoaște o schimbare radicală în 2014, evoluând către mult mai încăpătorul concept de Desktop-as-a-Service (DaaS), în care serviciul de back-end este livrat de un furnizor de servicii Cloud, printr-o arhitectură multi-tenant, pe bază de abonament. Și care acoperă optim cerințele utilizatorilor mobili.

După cum se poate observa, există destule argumente ca 2014 să fie, în sfârșit, anul proiectelor de virtualizare. Dar mai mult ca sigur că și 2015 va fi, și 2016, și... ■ ■ ■

Construcția sănătoasă a unei echipe performante

Mese de biliard, de tenis de masă, de foosball, console XBOX și multe alte device-uri menite să distreze angajații, să îi relaxeze și să mențină un tonus vesel și creativ. Iată ce găsim în majoritatea companiilor de IT respectabile. HR-ul simte nevoia să fie creativ, pentru că investițiile în pregătirea unui specialist IT sunt foarte mari, așadar retenția este un KPI important. Prin urmare, HR-ul pune la bătaie ultimele „jucării” tehnologice, investește în certificări și recertificări sau alege cele mai interesante programe de teambuilding.

■ ■ ■ Mădălina Bălan, Managing Partner, HART Consulting

Din experiența noastră, teambuilding-ul în varianta actuală – sub forma unei suite de activități amuzante și a timpului liber petrecut împreună departe de birou – nu își mai atinge scopul. Efectele unui astfel de program se manifestă pe o perioadă scurtă de timp, după care toate reintră în normal, ca și cum nimic nu s-ar fi întâmplat, iar bugetele investite se pierd fără a produce rezultatele scontate.

Pentru a depăși acest neajuns, această perisabilitate a „momentului plăcut” petrecut cu colegii și atât, un program de dezvoltare a echipei trebuie să conțină elemente menite să atingă o coardă sensibilă interioară a fiecărui participant. Noi îl denumim Team Discovery Program.

Acesta propune o abordare diferită, care pornește de la identificarea unor elemente cheie pentru a înțelege modul în care funcționează o echipă: rolurile informale ale membrilor echipei, comportamentele disfuncționale la nivel de echipă în situații de stres, presiune, precum și identificarea ancorilor valorice comune ale membrilor echipei. Scopul acestui program este de a crește înțelegerea interpersonală, a stilurilor de lucru proprii și ale colegilor, a ceea ce fiecare aduce în echipă, a cauzelor conflictelor din echipă.

Dincolo de „joacă”, este nevoie de profunzime și de alinierea, înțelegerea și împărtășirea unei viziuni comune de business. Acest „teambuilding, dar altfel”, cum l-am denumit noi, aduce beneficii atât la nivel individual, cât și la nivel de echipă.



Beneficii la nivel individual

- Sporirea nivelului de auto-conștientizare asupra valorilor personale, a factorilor motivaționali, a comportamentelor productive și toxice, care au impact asupra reputației la locul de muncă.
- Înțelegerea rolului informal preferat în echipă, precum și a impactului personal în echipă (puncte forte și arii de monitorizat).
- Conceperea și agrearea unui plan individual de dezvoltare, cu concentrare pe comportamentele care trebuie păstrate, antrenate sau stopate.

Beneficii la nivel de echipă

- Înțelegerea stilului comportamental al celorlalți membri din echipă, a valorilor și motivațiilor lor, pentru a ști ce strategii sunt cele mai eficiente în relația cu aceștia, în special cu cei diferiți de profilul propriu.
- Înțelegerea dinamicii echipei, a punctelor forte, a valorilor comune și a comportamentelor exagerate, contra-productive ce pot reieși în situații de presiune și oboseală și care pot conduce către conflicte.
- Alinierea echipei la obiective și la cultura dorită și creionarea unui plan de acțiune comun: ce comportamente trebuie păstrate, cultivate și ce comportamente trebuie stopate pentru ca echipa să fie mai eficientă, care sunt valorile comune, împărtășite, care ajută la întărirea culturii organizaționale.

Imaginați-vă că obțineți astfel „harta psihologică” a echipei și, mai mult, că oamenii înțeleg contribuția lor, atât elementele pozitive, cât și exagerările personale care îi afectează pe ceilalți. Discutarea și agrearea obiectivelor echipei, a provocărilor pe care le are echipa, a valorilor împărtășite necesare (cultura) și a comportamentelor dorite pentru a atinge respectivele obiective duc la creșterea performanțelor individuale și de echipă. Se pot stimula prin activități și exerciții dialogul și exersarea feedback-ului între membrii echipei. Cunoașterea inter-personală ajută la eliminarea comportamentelor comune contra-productive și la construcția sănătoasă a echipei pe baza valorilor reale împărtășite. Prea puține dintre proiectele complexe actuale se mai execută de către indivizi luați separat. Peste 70-80% din activitățile dintr-o organizație se realizează în echipă. Pe de altă parte, datele științifice arată că numai 50% din echipe funcționează la capacitatea maximă și sunt înalt performante.

Dacă ați ști că există un instrument validat științific care poate prezice eficiența echipei și care poate ajuta semnificativ la ameliorarea lucrului între membri și atingerea obiectivelor comune mai bine, mai repede și cu mai puține resurse, ați dori să îl aveți? Raportul Hogan de echipă și intervenția Team Discovery, ideal urmată de o serie de 6-8 sesiuni de team coaching reprezintă instrumente valoroase solide în arsenalul unui HR și al unui manager atunci când pe agendă subiectul creșterii performanței echipei este unul... „hot”. ■ ■ ■

Cât de autonom e HR-ul în companiile IT românești?

Activitatea departamentului HR s-a schimbat de la simpla și vechea sarcină de a păstra cărțile de muncă ale angajaților, la transformarea într-un partener strategic al companiilor. Acest proces de tranziție nu are însă o istorie prea lungă și în nici un caz nu este încă adoptat pe scară largă. În IT, HR-ul are un rol cu atât mai important, cu cât această industrie depinde fundamental de resursele umane. ■■■ Luiza Sandu

Cu toate acestea, conform unor specialiști, departamentul de HR nu are capacitatea de a influența prea multe lucruri în domeniile tehnologice.

Pentru a afla cât din această afirmație este valabilă în peisajul IT autohton, care este rolul departamentului HR și unde se situează acest departament ca importanță pe scara ierarhică dintr-o organizație, am stat de vorbă cu trei directori de

creativitate a soluțiilor la situațiile existente. În TotalSoft, o mare responsabilitate a «leadershipului resurselor umane» revine CEO-ului, care își asumă acest rol împreună cu departamentul de HR. Din punct de vedere organizațional, funcția de HR este parte din Comitetul executiv, este implicată în toate deciziile legate de planificarea și dezvoltarea oamenilor, menționează **Brândușa Fecioru, HR Director TotalSoft.**

Mădălina Teodorescu, Senior Director HR Avangate, consideră la rândul ei că mai mult decât în alte industrii, pentru companiile de IT capitalul uman este cel mai important activ al organizației: „Acest aspect, plus competitivitatea extrem de ridicată a pieței de muncă în IT conduce la un rol critic și strategic al departamentului de resurse umane în atragerea, dezvoltarea și păstrarea talentelor în companie. În Avangate, departamentul de HR a fost mereu implicat în proiecte strategice cu impact asupra echipei, atât pentru biroul din România, cât și pentru celelalte birouri din lume. Ne-am câștigat un nivel de încredere și autonomie ridicat datorită orientării permanente către clienții interni, a propunerii și implementării de proiecte cu rezultate de succes, dar și datorită bunei cunoașteri a organizației și a pieței de IT.”

La Microsoft, departamentul de HR este un partener strategic pentru succesul companiei.

„Impactul nostru în strategia companiei este concentrat pe o serie de direcții strategice: modelarea și evoluția culturii organizaționale a Microsoft, ca facilitator al transformării organizaționale,

achiziția și retenția de talente, dezvoltarea capacităților de management și leadership. Ca HR Director fac parte din echipa de leadership a Microsoft România, iar strategia și acțiunile de HR sunt aliniate și fac parte integrantă din strategia și obiectivele organizației. Departamentul de resurse umane este o funcțiune independentă în Microsoft, subordonată unui Executive Vice President dedicat. Direcțiile strategice și instrumentele de lucru sunt aliniate la nivel global, între țări și arii de business”, precizează **Roxana Tănase, HR Director Microsoft România.**

Noile responsabilități ale directorului HR

Așa cum aminteam în deschiderea acestui articol, peste tot în lume HR-ul începe încet-încet să se transforme, pierzându-și funcția exclusiv administrativă pe care o deținea inițial.

În prezent, departamentul HR încearcă să țină pasul cu evoluția rapidă a întregului sector IT, iar atribuțiile directorului HR se adaptează acestor schimbări.

„Avangate a crescut cu aproximativ 50% pe an, în prezent numărând 165 de angajați doar în România. Cel mai important birou este departamentul din



Brândușa Fecioru,
HR Director TotalSoft

resurse umane ale unor importante companii IT din România.

„În cazul IT-ului, nu există active ca în producție. De aceea, funcția de resurse umane este strategică în IT prin însăși esența/caracteristicile industriei. Contribuția funcției de HR în organizație se manifestă prin calitatea execuției inițiativelor/politicilor și prin capacitatea de



Mădălina Teodorescu,
Senior Director HR Avangate

București, acoperind 75% din forța de muncă la nivel global. În 2014, ne-am propus o creștere de 35% a numărului de angajați. Un astfel de ritm mare de creștere implică o responsabilitate permanentă a HR-ului de a atrage și selecta la timp cei mai potriviți oameni pentru companie. De aceea, investim constant în programe de Employer Branding, cum este Avangate Tech Sessions – o serie de workshop-uri pe teme de interes pentru comunitatea IT, conduse de specialiști în domeniu din cadrul companiei. Oferim angajaților programe de training, de instruire on-line, dar și participarea la conferințe internaționale. De asemenea, ne asumăm un rol important în menținerea climatului organizațional promis la angajare: orientare spre creștere, pasiune și bună dispoziție. Derulăm astfel multe evenimente pentru echipă: un teambuilding anual cu colegii din toate birourile, mai multe petreceri în timpul anului, precum și tot felul de mici sărbători la birou atunci când lansăm un proiect foarte important. Ne preocupă să avem un sistem de management al performanței corect și eficient, astfel încât să ne asigurăm că oamenii noștri știu care sunt așteptările de la ei, dar și că îi sprijinim corespunzător să își atingă obiectivele profesionale și de dezvoltare personală. Un director de resurse umane nu poate să nu aibă pe lista sa de priorități și suportul către managerii din business pe teme de resurse umane, dar și dezvoltarea profesională a echipei de management“, explică **Mădălina Teodorescu**.

„Sunt responsabilă împreună cu echipa mea de dezvoltarea și implementarea strategiei de HR pentru Microsoft România, care este aliniată cu obiectivele organizației locale, precum și cu prioritățile funcțiunii de HR. O altă arie importantă o reprezintă atragerea, dezvoltarea și reținerea talentelor în organizație. Aici rolul nostru ca departament de HR este de arhitect și de facilitator, pentru că la Microsoft fiecare manager își asumă această responsabilitate pentru echipa sa. Împreună însă ne asigurăm că avem oamenii potriviți la locul potrivit, că mediul de lucru este pozitiv și motivant, că oferim oamenilor oportunități de dezvoltare și de promovare. Rolul directorului de HR la Microsoft este și de a susține eficiența organizației și a echipei de leadership. Împreună cu echipa mea gestionăm relația cu colegii noștri din organizație, sub toate aspectele ce țin de legislația muncii, politici

și proceduri (compensații și beneficii, zile libere, călătorii de business etc.), implementarea proceselor anuale specifice (de exemplu evaluarea performanței)“, adaugă **Roxana Tănase**.

„Departamentul HR pe care îl conduc are ca atribuții: crearea unui sistem coerent de HR - procese, proceduri, sistem informatic, KPIs; contribuții la modelarea culturii organizaționale prin diverse instrumente de HR (sistemul de management al performanței, studii de satisfacție, metode de dezvoltare a angajaților, competențe de leadership); dezvoltarea abilităților de management; dezvoltarea angajaților; motivație/satisfacția angajaților (și potențialii angajați) față de TotalSoft“, menționează **Brândușa Fecioru**.

Lucrul pe proiecte și managementul performanței

Tot mai mult, organizațiile se orientează spre proiecte, iar departamentele HR trebuie să țină pasul și cu aceste modificări. În organizațiile orientate spre proiecte, rolul departamentului de resurse umane este determinant în aplicarea unui management al performanței corect. Este necesară așadar definirea unui cadru nou, de colaborare, între managerii de proiect și departamentele de resurse umane, astfel încât în momentul în care unii angajați sunt implicați în proiecte, evaluarea lor de către managerul de proiect să se regăsească întotdeauna în evaluarea de sfârșit de an.

„Lucrul pe proiecte este modul de organizare al activității noastre și planificarea resurselor ține cont de acest specific. Din punct de vedere HR trebuie să adaptăm sau să creăm fluxuri noi pentru diferite procese și să adaptăm sistemele cu care lucrăm – dar aici avem ajutor de la colegi“, spune directorul HR al TotalSoft.

„Încă din procesul de selecție, implicăm în interviuri colegi care au rol de coordonator/colaborator de proiect sau client intern, astfel încât să ne asigurăm de o validare cât mai bună a noilor colegi, dar și de a oferi candidaților posibilitatea de a cunoaște în avans parte din echipa în care vor lucra. Continuăm să fim orientați către proiecte, atât în interiorul departamentelor, cât și prin echipe cros-funcționale ce deservește proiecte care trec de barierele departamentale. Având în vedere acest mod de lucru, procesul de evaluare anuală implică obligatoriu feedback 360 pentru

toți angajații, ceea ce înseamnă că în evaluarea finală a fiecărui om va conta feedback-ul pe care îl primește de la colegii de proiecte, project manageri, clienți interni“, menționează **Mădălina Teodorescu**.

Colaborarea este caracteristica importantă asumată la nivel de angajați și de echipe la Microsoft, în contextul în care întreaga companie se raliază în spatele unei singure strategii, de a dezvolta o familie de device-uri și servicii cu înaltă valoare adăugată pentru consumatori și organizații.



Roxana Tănase,
HR Director Microsoft România

„Pentru a susține această nouă strategie, compania a introdus recent un nou sistem de management al performanței, ce evaluează performanța fiecărui angajat din perspectiva impactului asupra echipei, organizației și clienților, definit ca: impact creat prin îndeplinirea obiectivelor personale și prin contribuția în alte proiecte suplimentare, impact asupra muncii și eficienței altora – ideile cu care fiecare dintre noi contribuim la rezultatele celorlalți colegi, și impactul pe care alți colegi l-au avut în activitățile noastre – cu alte cuvinte, deschiderea la ideile altora. Managerul primește feedback de la persoanele cu care a interacționat individul în perioada de referință – așadar impactul avut în proiectele adiționale este luat în considerare. În tot acest context, rolul departamentului de HR este de arhitect al procesului și de coach pentru manageri și angajați în procesul de implementare“, explică **Roxana Tănase**.

Este evident că într-o industrie IT extrem de competitivă și în privința angajărilor precum cea românească, presiunea pentru asigurarea dezvoltării durabile a organizațiilor este pusă într-o foarte mare măsură și pe umerii departamentelor HR, nu doar ai managerilor.

Povestea laboratorului geospațial de la ISOP

În ultimii ani, tot mai multe structuri din cadrul Ministerului Afacerilor Interne utilizează în activitatea profesională soluții geospațiale. Pe măsură ce GIS-ul a devenit unealtă de lucru în departamentele de analiză a informațiilor, a apărut și nevoia din ce în ce mai mare de instruire specializată a personalului. Un pas important în acest sens a fost făcut în 2012, odată cu înființarea laboratorului geospațial în cadrul ISOP (Institutul de Studii pentru Ordine Publică). ■ **Luiza Sandu**

deea creării unui laborator geospațial a apărut pe fondul lipsei unor standarde în analiza informațiilor.

„Laboratorul este rodul lucrului împreună. Ne-am gândit, inițial la nivelul MAI, apoi alături de alte structuri ale statului, instituții de învățământ și companii private, să conceptualizăm domeniul analizei informațiilor. Eram nemulțumiți de faptul că nu există niște standarde, niște repere de calitate în munca noastră. Am găsit parteneri puternici în alte instituții care gândeau la fel

ca noi. Meritul imens al MAI este faptul că și-a asumat acest demers și a crezut în analiză și în acești specialiști. Ministerul și-a asumat realizarea unui standard ocupațional în domeniu și, într-o primă fază, introducerea ocupației în COR. Pentru a putea vorbi despre standarde trebuia mai întâi ca această ocupație să fie recunoscută pe piața muncii“, povestește Sorina Co-fan, instructor de poliție în cadrul ISOP.

La începutul anului 2012, la nivelul MAI s-a creat un grup de lucru care a reunit cei mai buni analiști de informații

din instituțiile care au acest domeniu în componență și a început lucrul pentru introducerea ocupației în COR.

„La masa standardelor s-au așezat alături de structurile MAI, SRI, SIE, Direcția Generală de Informații a Apărării, Oficiul Național pentru Prevenirea și Combaterrea Spălării Banilor, Academia Națională de Informații și zona privatului, printre care Intergraph Computer Services, Eastland – o firmă care furnizează software specializat pentru munca de analiză, Integrated Corporated Security Services, o companie de consultanță care a venit cu expertiza introducerii altor ocupații în COR, și Honesto Media. În mai 2012, în COR a fost introdusă atât ocupația analist de informații, cât și cea de asistent analist de informații, diferența dintre ele fiind de studii, superioare în cazul analistului și medii în cel al asistentului. A început apoi munca la realizarea standardului, care a mai durat un an. În opinia mea, principala realizare a acestui demers a fost lucrul împreună, faptul că s-au consolidat relații profesionale, am început să ne descoperim unii pe alții și să înțelegem mai bine cum lucrăm. Tot demersul a fost focalizat pe proces și nu pe informațiile – de cele mai multe ori sensibile – cu care lucrăm fiecare dintre noi. Mă bucură foarte mult că ne îndreptăm către o normalitate a unui segment socio-profesional. A fost o încântare să vezi analiști din instituții și organizații diferite că lucrează împreună, se respectă reciproc, se ascultă unii pe alții. Nu ar fi fost același lucru să dezvoltăm un standard doar al Internelor. Doar împreună am cristalizat modelul românesc în analiza informațiilor, care este unic în lume. Numai în România, cel puțin până la momentul acesta, analiza informațiilor este ocupație



recunoscută pe piața muncii“, subliniază Sorina Cofan.

Standardul a fost aprobat de Autoritatea Națională pentru Certificări, iar grupul de lucru din MAI și-a continuat activitatea, a creat și pilotat un curs construit pe competențele prevăzute în standardul ocupațional și a realizat un manual care să ajungă în biroul fiecărui analist de informații. În următoarele trei luni, cursul va fi autorizat, în timp ce manualul va ieși de sub tipar în cursul lunii mai.

De la vis la realitate

Crearea laboratorului geospațial s-a produs natural, pentru că în MAI ajunseseră deja soluții construite pe platforme GIS. Prin urmare, ISOP a trebuit să țină pasul cu noile tehnologii și să le ofere specialiștilor



în analiză oportunitatea de a-și dezvolta abilități de utilizare a noilor instrumente.

„De la masa elaborării standardului s-au născut tot felul de idei bune. Ministerul a susținut ideea creării acestui laborator și a contribuit cu infrastructura IT. Apoi am aplicat pentru oferta educațională pusă la dispoziție instituțiilor de învățământ de Intergraph și am beneficiat de lucrul cu 7 produse software GIS specializate în programele noastre de pregătire și pentru cercetare științifică. De la 1 ianuarie 2014, corporația a sistat toate granturile, prin urmare va trebui să aplicăm pentru noua formulă pe care o oferă Intergraph instituțiilor de învățământ“, mai spune Sorina Cofan.

Laboratorul este dotat cu mobilier ergonomic și echipament modern, conștând în 13 stații de lucru, server, tablă inteligentă, tv plasmă, instalație de sonorizare. Și în acest caz, echipamentele au fost obținute, în mare măsură, cu sprijinul Intergraph Computer Services.

În prezent, cursul are o durată de două săptămâni și utilizează două instrumente GIS: GeoMedia Professional și Incident Analyst.

„Acest curs a intrat în rândul cursurilor consacrate ale ISOP-ului, iar rezultatele sunt excepționale. Cei mai mulți cursanți descoperă aici lumea geospațială. Anul trecut au fost organizate trei serii de curs. O să încercăm să autorizăm cursul de analiză GIS, ca specializare a analistului, alături de celelalte cursuri. Cursul este pilotat și validat prin lucru efectiv, există un manual și putem spune că este un curs competitiv pe piața muncii. Grupa de 12 cursanți mi se pare ideală, suficient de mare să se genereze idei valoroase și, totodată, suficient de mică să pot lucra cu fiecare dintre ei. Sunt singurul trainer în domeniul acesta și din acest motiv nu putem organiza cursuri care să acopere toată cererea. Cursul de formare a analiștilor de informații, care va fi autorizat, durează o lună, iar după apariția standardului, este organizat de ISOP, cu participarea celor mai buni analiști din instituțiile MAI implicate în demers. El va fi cursul MAI pe piața muncii de formare a analiștilor de informații. Cursurile de analiză GIS sunt livrate împreună cu partenerii din cadrul Intergraph Computer Services“, precizează Sorina Cofan.

Numărul analiștilor din MAI este în creștere: „Structurile de analiză au pornit de la compartimente, la ora actuală o mare parte dintre ele au devenit birouri și continuă să se dezvolte odată cu cererea. În lumea analizei, cel puțin în MAI, asistăm la un fenomen de migrație a analiștilor către organisme internaționale. Sunt foarte căutați analiștii în toate

doi analiști, că va fi în fiecare lună câte un curs de analiză, pentru că poziția de trainer nu este foarte atractivă financiar. Pe mine m-a adus aici pasiunea, dorința de a împărtăși din experiența mea colegilor care n-au avut șansa să participe la cursuri cu experți străini și nevoia de a contribui la așezarea domeniului pe piloni stabili și pe niște criterii de calitate pertinent stabilite.“

Componenta de analiză va rămâne o prioritate a ISOP, calitatea muncii acestui segment socio-profesional regăsindu-se în calitatea deciziilor formulate de pe toate palierele de activitate ale MAI. Toate instituțiile au nevoie de analiză pentru a-și fundamenta deciziile, de la cele operative, când își trimit oamenii în teren, până la deciziile pe termen lung, care presupun stabilirea de priorități și elaborarea strategiilor.

„Pe lângă componenta de transmitere a cunoștințelor, în cursurile pe care le furnizez, modelarea atitudinii analiștilor față de activitatea profesională, de colegii cu care lucrează, de instituția față de care își asumă responsabilități este foarte importantă. În realitate, analiștii lucrează pentru ca fiii noștri să meargă în siguranță la școală, pentru ca mamele și familiile noastre să se deplaseze în siguranță pe stradă. Efectele pozitive sunt imense și se vor resimți destul de repede. Nu trebuie să treacă zeci de ani pentru a vedea că binele se întâmplă în societate, deoarece analiștii și-au făcut treaba mai bine astăzi“, adaugă Sorina Cofan.

ISOP este principalul furnizor de pregătire continuă al MAI și are ca public țintă angajații acestui minister. În acest an, instituția celebrează 65 de ani de existență.

instituțiile de aplicare a legii europene și internaționale, iar mulți dintre ei optează pentru poziții în Europol, Interpol sau misiuni ONU. Prin plecarea lor, structurile rămân fără specialiști, iar pregătirea unor noi specialiști devine, din nou, o prioritate. Nu putem asigura cererea foarte mare a structurilor operative. Mi-ar fi greu să dau o prognoză, să spun că ISOP va mai recruta încă

completarea laboratorului geospațial.

„În toamna anului trecut, colegii mei, împreună cu cei de la Direcția Generală Management Operațional – cu care am vrea să dezvoltăm acest laborator – au fost în Estonia să vadă un laborator similar și să valorifice experiența lor. Proiectul s-a conturat în detaliu, acum trebuie să identificăm pârgurile prin care să reușim să-i dăm și viață“, încheie Sorina Cofan.

Planuri de viitor

Proiectele ISOP nu se opresc însă aici. Sorina Cofan ne-a mărturisit că s-au gândit deja la crearea unui laborator în care să fie simulate situații reale din operativ și care să vină în

Cercetarea românească, un laser de mare putere încă nefuncțional

Test de personalitate fără veleități profesionale și joc vechi de societate, chestionarul lui Proust a devenit mai cunoscut prin aplicarea sa de către Bernard Pivot în cadrul emisiunii "Bouillon de culture". Pornind de la acest model clasic, am creat un formular complet adaptat, menit să restituie imaginea cercetării românești prin ochii unor personalități care se dezvăluie totodată pe sine, prin raportare la acest domeniu. Prof. dr. Nicolae Victor Zamfir, directorul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară Horia Hulubei (IFIN-HH), este invitatul acestei ediții.

■ Alexandru Batali

1 Principala dumneavoastră calitate

Foarte muncitor și cu simțul datoriei. Cel puțin în știință, în spatele oricărei creații stă multă muncă. Dacă muncești cu simțul răspunderii, întotdeauna, mai devreme sau mai târziu vor apărea și rezultatele și satisfacția lucrului împlinit. Bineînțeles, munca în sine nu este suficientă în cercetare. Ea trebuie să meargă în tandem cu organizarea, cu planificarea, cu aplicarea unor reguli foarte clare și analiza permanentă a diverselor opțiuni.

2 Principalul defect

Din dorința de a rezolva lucrurile sunt, uneori, tentat să iau decizii înainte să analizez în profunzime toate aspectele. Îmi recunosc o anumită lipsă de diplomatie în relațiile umane, spunând prea direct anumite lucruri și ripostând imediat, aspect considerat negativ în România, unde dacă nu-ți ascunzi părerile personale și sentimentele riști să te expui și să pierzi mult. Rămân însă adeptul lucrurilor spu-

se pe nume, chiar dacă această abordare abruptă este, de cele mai multe ori, percepută ca un defect. Totodată, experiența m-a învățat că o abordare graduală, în care îți explici amănunțit punctul de vedere poate ajuta interlocutorul să înțeleagă mai bine ce gândești.

3 Deviza după care vă călăuziți în profesie

Cinstea înainte de toate, indiferent de consecințe. Pentru cercetători este vitală, mai ales în situațiile în care experimental se dovedește că ideea în care cred este greșită, situație în care trebuie să-și recunoască "înfrângerea".

4 Trăsătura pe care doriți să o întâlniți la un cercetător

Sunt mai multe. Să fie îndrăzneț, extrem de harnic și, bineînțeles, cinstit. Nu în ultimul rând, trebuie să aibă talent, să aibă chemare, să-i placă ce face. Foarte important este să nu fie frustrat, să-și găsească locul într-o comunitate, să devină util în cadrul ei.

5 Ce prețuiți cel mai mult la partenerii din proiectele de cercetare

Onestitatea, la nivel de promisiune și realizare. Fiind în aceeași barcă toți trebuie să tragă la fel, în același ritm și în aceeași direcție. Dacă unul participă mai puțin, "ambarcațiunea" deviază de la traseul ales și nu mai ajunge la destinație.

6 Locul unde ați dori să faceți cercetare

În România, la Măgurele, în cadrul IFIN-HH. Am făcut cercetare în Germania, la Universitatea din Koln, timp de 4 ani, 7 ani în SUA, la Brookhaven National Laboratory, și 7 ani la Universitatea din Yale, unde se află unul dintre cele mai bune laboratoare de fizică de structură nucleară. Peste tot unde am fost, nu am dobândit într-o măsură extrem de mare cunoștințe noi, ci am aplicat ce am învățat la Măgurele în timpul studenției și apoi în primii ani ca cercetător. Consider că valoarea umană și științifică a cercetătorilor de aici nu este cu nimic mai prejos decât a celor din străinătate, iar dotările s-au ridicat în ultimii ani la nivelul oricărui laborator sau instituție de cercetare aflată în elita mondială a studiului structurii nucleare.

7 Descoperirea științifică pe care o apreciați cel mai mult

Electricitatea. Legile electromagnetismului, descoperite la sfârșitul secolului al XIX-lea de Maxwell și Faraday, au deschis niște perspective enorme de dezvoltare. Au apărut curentul electric, undele radio și televiziunea, telecomunicațiile și internetul mai recent, toate conducând la schimbări fundamentale în modul nostru de viață.

8 Personalitatea științifică pe care o admirați

Profesorul Ioan Ioviț Popescu de la Facultatea de Fizică, fost rector al Universității București. După ce a avut rezultate remarcabile în fizica laserilor, a îmbrățișat la o vârstă înaintată alt domeniu, scientrometria, unde s-a ocupat cu succes de calculul factorilor de impact al cercetătorilor români și, în ultimii ani, de lingvistică cantitativă, cercetări care au culminat cu publicarea unor volume Springer foarte apreciate. Îl admir pentru mobilitatea de a schimba domeniile, pentru faptul că nu a rămas prizonierul unei singure discipline și pentru capacitatea de a avea rezultate notabile în domenii complet noi.

9 Persoana care v-a influențat cel mai mult cariera științifică

De la profesorul Marin Ivașcu, conducătorul lucrării mele de doctorat, am învățat foarte mult din ce înseamnă profesia de cercetător, modul de abordare a activității științifice. Profesorul Dorel Bucurescu mi-a servit în timpul facultății drept exemplu de tenacitate, muncă asiduă, organizare și onestitate în cercetarea științifică. În străinătate, de la profesorul Peter von Brentano, fost director al Institutului de Fizică Nucleară al Universității din Koln, am învățat ce înseamnă brainstorming în știință, cum să analizezi o problemă în așa fel încât să ajungi la o soluție, iar de la profesorul Richard Castan, de la Yale University, am aflat ce înseamnă lucrul în echipă, publicând împreună peste 200 de lucrări, probabil un record în domeniu.

10 Liderul din sistemul CDI pe care îl admirați

Profesorul Anton Anton, care în perioada în care a condus ANCS nu a neglijat niciun aspect al cercetării românești, nu a favorizat și nici nu a defavorizat pe nimeni, a încercat să mențină un echilibru între domenii și să-i stimuleze pe cei care muncesc cu adevărat.

11 Principalul merit în sistemul de CDI

Faptul că am reușit să coagulez forțele existente în IFIN-HH și le-am făcut să meargă într-o direcție clară, transformând institutul în cel mai mare institut de cercetare științifică din România sub aspectul dotărilor, rezultatelor, fondului uman. În anii '90 a fost extrem de greu, societatea privea Măgurele cu un ochi extrem de critic, fiind numit Sidexul cercetării românești, iar acum, cu aceeași oameni, este mândria cercetării românești.

Am reușit să pun 700-800 de oameni pe această direcție și să ajungem la rezultatele de azi. Cei care lucrează aici duc acum o viață decentă, au salarii decente și au un loc de muncă atractiv, unde vin de plăcere.

12 Regretul cel mai mare

Nu mi-am împlinit suficient dimensiunea formativă, de dascăl. Am revenit în institut în urmă cu 10 ani și am avut ambiția formării unui grup de cercetare, cu 10-15 tineri extrem de talentați. Din cauza grijilor manageriale nu am avut timpul necesar pentru educarea lor, dar au reușit singuri să se desăvârșească și să obțină rezultate care m-au surprins extrem de plăcut.

Prof. dr. Nicolae Victor Zamfir,
directorul Institutului Național
de Cercetare-Dezvoltare pentru
Fizică și Inginerie Nucleară
Horia Hulubei (IFIN-HH)

13 Cercetarea românească: puncte forte, puncte slabe

Punctele forte sunt școlile de tradiție formate în științele exacte și umaniste, care au avut și au rezultate. Cei care aparțin acestor școli sunt cercetători de elită în întreaga lume. Trecutul se răsfrânge asupra prezentului în școala de fizică, matematică, chimie, biologie, istorie, critică literară, teatru și film ș.a.m.d. Datorită valorilor și fundației foarte solide create în timp, aceste școli nu au putut fi distruse de greutățile din perioada anilor '80, nici de perioada de tranziție de după '90.

Partea cea mai proastă, care este un dezastru și consider că va omorî cercetarea românească, este tendința de a desprinde cercetarea de cadrul instituțional. Mă refer la lansările de competiții, în care cercetătorii se duc individual și participă cu diverse teme care nu au legătură cu



strategia și politica institutului. Degeaba îți faci strategii și planuri instituționale dacă institutul depinde de câștigarea competițiilor de proiecte de către cercetători. Neavând o finanțare instituțională, neavând predictibilitatea fondurilor de care dispui, bazându-te doar pe aceste call-uri de proiecte, sunt create sincope în direcțiile de dezvoltare, se ajunge la neputința de a urmări o strategie și, în final, la dezastrul cercetării.

14 Cel mai bun proiect de cercetare existent

ELI-NP! Pentru că vizează un domeniu al cercetării virgin, care nu mai există în lume, și pentru că, prin dimensiunea pe care o are, reușește să ofere vizibilitate internațională, fapt care duce la atingerea scopurilor. Pe de o parte, permite cercetării românești să ocupe locul pe care îl merită în lume, atrage multe alte domenii în jurul său, permițându-le să-și crească potențialul, și creează la nivel mondial un conglomerat de oameni de știință valoroși (mulți plecați din România) dornici să lucreze la Măgurele. Pe de altă parte, schimbă mentalitatea în ce privește legătura cercetării cu economia. Este prima dată când firmele sunt atrase de cercetarea românească, proiectul punând la aceeași masă mediul de cercetare cu mediul de afaceri și oferindu-le o direcție comună de acțiune.

15 Cel mai defectuos proiect de cercetare

A fost cel care a vizat crearea de parcuri științifice, în condițiile unei legislații incomplete și inconsistente. Legislația a fost, probabil, concepută de persoane care nu aveau legătură nici cu cercetarea, nici cu mediul de afaceri interesat de rezultatele cercetării, irosindu-se, în acest fel, bani și resurse fără vreo finalitate.

16 Cea mai bună politică de cercetare din ultimii ani

Politica de îmbunătățire a infrastructurii de cercetare din România și politica de punere pe baze competiționale serioase a call-urilor de proiecte, adică organizarea de competiții.

17 Cea mai proastă decizie la nivelul politicii de cercetare

Strategia care a existat până acum nu a fost cea mai bună, fiind o copie a celei

europene și urmărind forme fără fond. Orice țară trebuie să-și facă politica în domeniul cercetării și să aleagă domeniile competitive, să le prioritizeze și să stabilească un echilibru între cele cu care este performantă în lume, în prezent, și cele care vin din urmă și au potențial. Nu are rost să faci cercetare acolo unde nu contezi în lume...

18 Șansa relansării cercetării românești

Să se revadă modul în care se alocă banii la competiții pentru a întări instituțional cercetarea. Să întărim institutele naționale și pe cele aparținând universităților, să le dăm forță administrativă, astfel încât cercetarea să nu mai fie ca o adunare generală de bloc, în care directorul institutului este administrator de scară de bloc, o aglomerație de 2000 de grupuri de cercetare - tot atâtea câte proiecte există.

„Proiectul ELI-NP schimbă mentalitatea în ce privește legătura cercetării cu economia. Este prima dată când firmele sunt atrase de cercetarea românească, proiectul punând la aceeași masă mediul de cercetare cu mediul de afaceri și oferindu-le o direcție comună de acțiune“

19 Imagine-metaforă a cercetării românești

Cercetarea românească este un laser de mare putere, format din foarte multe componente, dar căruia îi lipsește capacitatea de a transmite raza luminoasă de la un stadiu la altul și de a o amplifica. Încă sunt porțiuni în care se acționează distructiv, nu constructiv, motiv pentru care cercetarea noastră rămâne un laser care încă nu funcționează.

20 Comentariu liber despre situația la zi a cercetării românești

Este important ca cercetarea să fie atât de vizibilă în societate încât să atragă tineri încă de pe băncile școlii și ale liceului. Numai în acest mod vom putea înlocui generațiile de cercetători care ies la pensie și pe cele care continuă să plece în străinătate. Mai mult, exportul din sistemul de cercetare ar trebui să se facă, spre firme și industrie, nu doar prin patente și transfer de tehnologie. Pentru a-și împlini scopul, cercetarea trebuie să transfere educație și specialiști spre celelalte sisteme din societate și să-și pună benefic amprenta asupra lor. Momentan sistemul de cercetare păstrează tot ce formează, pentru că nu produce suficient de mult încât să-și permită să dea și altora.

La nivel de Strategie de CDI prevăzută pentru perioada 2014-2020, ultima versiune nu arată care este politica României în domeniul cercetării. Înțelegem foarte bine mesajul CE legat de programul Orizont și nevoia ca cercetarea să se implice și să satisfacă mai mult cerințele reale ale economiei, dar nu trebuie să uităm cu totul și să închidem robinetul cercetării fundamentale. Inițial a fost neglijată total, nu a fost cuprinsă în nouă Strategie aflată în lucru. Într-o versiune încă neoficială se pare că s-a corectat ceva. Cercetarea fundamentală face parte din cultura unui popor. Dacă vorbim de științele umaniste nu mai este cazul să spun cât de importante sunt cercetările legate de literatură, istorie, geografie, folclor etc. În ceea ce privește științele exacte, acestea constituie calea prin care România își aduce contribuția la sistemul mondial de valori și reprezintă un mod de a educa tinerii, obișnuindu-i cu anumite rigori științifice. Exacerbarea rolului acordat cercetării aplicative în detrimentul celei fundamentale ar fi o lovitură mortală dată cercetării. Faptul că unii vor să distrugă cultura unui popor și sunt lăsați să o facă este extrem de grav.

Programatorii marchează în Campionatul de Fotbal Robotic

Pe 19 martie, Universitatea Politehnica București a găzduit festivitățile de deschidere a celei de-a doua ediții a Campionatului de Fotbal Robotic, organizat de Centrul de Creație Tehnică pentru Tineret, alături de Universitatea Politehnica București și Electrical Engineering STudents' European assoCiation București (eeStec).

■ Radu Ghițulescu

Campionatul de Fotbal Robotic, care se desfășoară timp de 3 luni, este un proiect menit să le ofere elevilor și studenților pasionați de robotică și programare oportunitatea de a învăța (în cadrul unei serii de 12 workshop-uri și 6 sesiuni de coaching, care vor preceda competiția propriu-zisă) cum să programeze roboții-jucători, răspunzând unor probleme practice, precum coordonarea membrilor echipei, planificarea deplasării acestora, recunoașterea vizuală a obiectelor, evitarea obstacolelor etc. Toate aceste elemente trebuie integrate în algoritmul de programare („jucătorii” se deplasează în teren pe baza algoritmului de joc codat în C++ și au motoare și surse proprii de alimentare), astfel încât roboții să aibă reacții adecvate în varii situații, iar comporta-

mentul diferit al acestora să se încadreze într-un plan de acțiune deliberat care să asigure... o strategie de joc câștigătoare. Competiția din București se desfășoară conform regulamentului FIRA, stabilit după desfășurarea primului campionat de fotbal robotic – Micro-Robot World Cup Soccer Tournament (MIROSOT) –, găzduit de Coreea de Sud în noiembrie 1996, și care, ulterior, s-a extins la nivel mondial.

„Mă bucur și vă felicit pentru continuarea acestei inițiative. Cu atât mai mult cu cât, recent, Facultatea de Automatică și Calculatoare din Universitatea Politehnica a devenit membră a euRobotics, cea mai mare asociație de robotică din Europa. Asociația a încheiat în decembrie 2013 un parteneriat public-privat cu Comisia Europeană, cu obiectivul principal de a promova excelența în robotica europeană, acest domeniu reprezentând o prioritate în strategia de cercetare, dezvoltare și inovare a Uniunii Europene, «Orizont 2020». Prin aderarea noastră la euRobotics, ne dorim să promovăm cât mai activ în cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare dezvoltarea relațiilor și parteneriatelor cu comunitățile de robotică din Europa, atât la nivelul studenților, cât și al corpului didactic.

„Campionatul de Fotbal Robotic integrează două elemente din ADN-ul ASUS – Inovația și Căutarea Incredibilului: concurenții își provoacă inteligența și abilitățile de programare prin antrenarea roboților, iar tehnologia ne aduce mereu în căutarea incredibilului”;

Liviu Marica, Director Marketing ASUS România, companie care s-a implicat activ în susținerea evenimentului.

Până atunci însă, vă doresc mult succes la Campionatul de Fotbal Robotic, deși important cu adevărat nu este cine va câștiga, ci cât de performanți sunt roboții pe care îi veți programa”, a declarat, înainte de fluierul inaugural, Prof. Dr. Ing. Adina Magda Florea, decanul Facultății de Automatică și Calculatoare din cadrul Universității Politehnica București.

Și, deși este o competiție în care inteligența contează mai mult decât pregătirea fizică și algoritmii fac legea în teren, Campionatul de Fotbal Robotic își va desemna câștigătorii în funcție de numărul de goluri marcate. Iar echipa de antrenori-programatori învingătoare va fi răsplătită cu premii substanțiale, fondul de premiere fiind asigurat, ca într-o competiție reală, de sponsorii evenimentului (ASUS, UPC, LUXOFT, Bitdefender, MISYS, OKAPI și ioteo).



„Oficialii” Campionatului de Fotbal Robotic, la ceremonia de deschidere



Proiectul EU FP7 ERRIC: poveste despre ce pune România în topul Europei în

Facultatea de Automatică și Calculatoare a câștigat în 2010 proiectul european ERRIC - „Empowering Romanian Research on Intelligent Information Technologies” în cadrul programului FP7 al Comisiei Europene. Proiectul, ajuns la final, a avut ca scop dezvoltarea resurselor umane și materiale existente în Facultate și obținerea recunoașterii și vizibilității internaționale a facultății, ca pol de excelență în domeniul tehnologiilor informaționale inteligente. Proiectul a dus la creșterea calității în cercetare, în tehnologii Grid avansate, sisteme distribuite pe scară largă și servicii, sisteme multi-agent, tehnologii semantice și colaborative pentru Web și control inteligent adaptiv.

Tehnologiile informaționale inteligente își găsesc astăzi aplicații socio-economice din ce în ce mai diverse. Televizorul devine smart, telefonul devine smart, mașina devine smart... Viitorul serviciilor constă în particularizarea acestora în funcție de preferințele și experiențele utilizatorilor, de experiențele sociale ale acestora, totul având la bază tehnologii „inteligente”. La orizont se conturează o lume Big Data, în care competiția se va da între organizații capabile să colecteze cât mai multe date, respectiv să proceseze cât mai bine explozia de informație din jurul nostru, pentru a găsi aplicații cât mai interesate pentru aceasta. Și totul va gravita în jurul tehnologiilor inteligente. În acest context, proiectul ERRIC a avut ca rol crearea în cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare din Universitatea POLITEHNICA din București a unui pol de excelență în cercetare, pe plan mondial, în domeniul tehnologiilor informaționale inteligente.

Șansa de a începe acasă o carieră în cercetare

Facultatea de Automatică și Calculatoare era și este recunoscută ca un nucleu de excelență în formarea specialiștilor români în IT. În acest domeniu, România dispune de valori umane deosebite – e suficient să ne uităm la suita de medalii câștigate

an de an de tineri români. Însă, cel mai adesea, tinerii aceștia ajung să ia drumul străinătății. În companii mari precum Google, Facebook, Microsoft și multe altele, limba română a ajuns să fie a doua limbă vorbită (după limba engleză). Proiectul ERRIC a creat, în plus, o șansă pentru tineri să se formeze și să înceapă o carieră în cercetare chiar la ei acasă. Proiectul a susținut crearea unui cadru deosebit de atractiv pentru susținerea activităților de cercetare, în special prin atragerea de specialiști în formarea tinerilor și promovarea unei culturi calitative în cercetare, respectiv dezvoltarea resurselor de calcul necesare susținerii unor astfel de activități.

Parteneri de prestigiu și cercetări inovative

Proiectul, coordonat de profesor Adina-Magda Florea, Decan al Facultății de Automatică și Calculatoare, a beneficiat de implicarea a 11 parteneri europeni, universități de prestigiu din Europa: Free University of Amsterdam, University Pierre et Marie Curie, Utrecht University, Institut National Polytechnique de Toulouse, École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, École d'Ingénieurs de l'Université de Nantes, Tampere University of Technology, Université Lille 1 des Sciences et Technologies, University of Cassino, INRIA Rennes – Bretagne Atlantique, Technical

University of Delft. Membrii Facultății de Automatică și Calculatoare au putut beneficia de aportul de cunoștințe și practici în cercetare pe care partenerii le-au diseminat și susținut în activități comune.

Proiectul ERRIC a susținut realizarea de stagii de cercetare. Pentru cercetătorii români, stagiile în cadrul instituțiilor partenere au dus la maturizarea practicilor în cercetare, prin lucrul alături de specialiști internaționali. Specialiști internaționali din universități partenere au putut, la rândul lor, să viziteze Facultatea, să lucreze cu membrii colectivelor de cercetare pe plan local, să inițieze cu aceste ocazii noi colaborări în activități de cercetare. Astfel de activități au condus, ulterior, la noi propuneri de proiecte, în special în contextul programului European Orizont 2020, dar nu numai.

Proiectul ERRIC a însemnat susținerea de cercetări inovative pe plan mondial, desfășurate de către specialiști din cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare, cel mai adesea cu implicarea și expertiza partenerilor din proiect. În cei 3 ani și jumătate, proiectul



Proiectul ERRIC (FP7-REGPOT-2010-1 No. 264207)

Durata de implementare: 2010-2014

Coordonator: prof. dr. ing. Adina Magda FLOREA

Web-site: <http://www.erric.eu>

Facebook: <https://www.facebook.com/erric>

LinkedIn: <http://www.linkedin.com/in/erric>

Rezultate:

- 16 servere cu 2x procesoare x86 six-core
- 8 servere cu 2x procesoare RISC/EPIC octo-core
- 6.4 TB spațiu de stocare
- Upgrade infrastructura HPC la 296 cores
- 100+ lucrări științifice publicate
- 80+ stagii la 11 parteneri de renume
- Laboratorul de Inteligență Ambientală
- Laboratorul de Roboți Industriali
- Parteneriate strategice cu 11 parteneri internaționali

exelență și calitate în cercetare, Tehnologii Informatice Inteligente



ERRIC

ERRIC a însemnat susținerea a peste 100 de lucrări științifice publicate în cadrul unor conferințe sau jurnale internaționale de prestigiu (multe diseminate în conferințe și jurnale din primul eșalon calitativ pe plan mondial). Universitatea POLITEHNICA din București devine, astfel, un actor principal în dezvoltarea rețelelor viitorului, a Web-ului semantic, a serviciilor inteligente, serviciilor mobile, în controlul automat și în reglarea sistemelor în orașele viitorului, în platformele Cloud ale viitorului etc.

Creșterea vizibilității internaționale

Cu precădere în ultimii ani, Facultatea de Automatică și Calculatoare a promovat calitatea în cercetare. În majoritatea conferințelor de prim rang sau în jurnale de referință pentru diverse domenii de cercetare, căutările conduc cel mai adesea astăzi la descoperirea unui nume asociat cu Facultatea, fie în comitetul organizatoric, fie ca și (co-)autor al unei publicații (multe premiate Best Paper Award). Proiectul ERRIC a avut un aport considerabil în acest sens, contribuind la creșterea vizibilității pe plan internațional a activităților de cercetare din Facultatea de Automatică și Calculatoare, prin promovarea interacțiunii între echipe multi-disciplinare, pe plan local, dar și internațional, cu susținerea acestora în scrierea de proiecte, susținerea calității activităților de cercetare, susținerea activităților de diseminare și crearea cadrului favorabil pentru crearea de colaborări cu colective din cadrul unor facultăți de prestigiu din Europa.

Proiectul ERRIC a însemnat susținerea organizării de conferințe științifice cu vizibilitate internațională. Evenimente precum K-Teams, ICSCS, CSCS, SO-HOMA, MASTS, susținute în cadrul proiectului, au favorizat interacțiunea între cercetători, explorarea de posibile colaborări, diseminarea rezultatelor pe plan internațional.

Proiectul ERRIC a însemnat, în premieră, angajarea unor cercetători cu vizibilitate internațională, de valoare, în cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare: Marc Demage, Francesco Ciardiello, Loretta Ichim, Olivier Cyrille Pages, Vlăduț Liviu Mihai, Liviu Badea. Pentru prima dată, specialiști în domeniul tehnologiilor informaționale inteligente au fost atrași să vină în România, să creeze nuclee de excelență în jurul lor și să dezvolte domenii conexe tehnologiilor inteligente, în cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare.

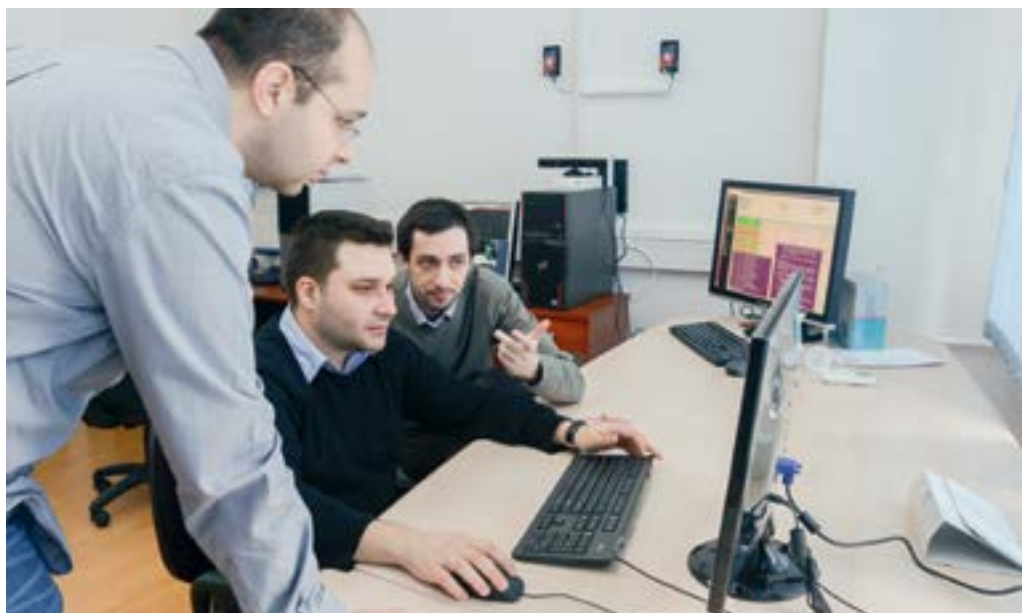
Proiectul ERRIC a însemnat extinderea infrastructurii de cercetare a facultății. Proiectul a susținut realizarea laboratorului de Inteligență Ambientală, care cuprinde echipamente de interacțiune inteligentă cu utilizatorul, care permit transformarea mediului înconjurător în unul activ și extinderea capacității de calcul a High Performance Computing Center al Centrului Național de Tehnologie Informației, care, la ora actuală, include un număr total de 918 cores pentru HPC și activități conexe și o capacitate de stocare de peste 36 TB.

Proiectul ERRIC a însemnat o diseminare și o promovare a Facultății de Automatică și Calculatoare, atât

pe plan național, dar mai ales pe plan internațional. Într-o lume din ce în ce mai globalizată, Facultatea este astăzi un pol de excelență în educație și cercetare. În cadrul proiectului, membri ai Facultății au putut participa în cadrul celor mai importante evenimente de networking în Europa, ocazie cu care au promovat și diseminat Facultatea, resursele și activitățile acesteia. Proiectul ERRIC a susținut, altfel, crearea de broșuri și materiale multimedia de promovare a rezultatelor Facultății de Automatică și Calculatoare.

Success story made in Romania

Proiectul ERRIC este una dintre poveștile de succes în România, un proiect ce a condus la consolidarea poziției de lider a Facultății de Automatică și Calculatoare la nivel național în domeniu, la creșterea prestigiului facultății pe plan european și la întărirea parteneriatelor cu universități de top din Europa. Proiectul ERRIC este una dintre acele povești de succes de care am vrea să auzim mai des, ce conduc la rezultate remarcabile în plan tehnic, științific și educațional.



ICPE-CA, reper al excelenței prin inovare în cercetarea românească

Deși ICPE-CA reprezintă o entitate relativ tânără în ecosistemul CDI local, institutul a reușit ca, pe parcursul unui deceniu de activitate, să își consolideze poziția în topul cercetării românești de excelență. Strategia bazată pe inovare, încurajarea multidisciplinarității, concentrarea constantă pe domeniul cercetării aplicative, armonizarea elanului tinerilor nou veniți în institut cu experiența și know-how-ul cercetătorilor consacrați, dezvoltarea constantă a infrastructurii de cercetare sunt principalele avantaje competitive care îi permit ICPE-CA să se diferențieze și să se poziționeze constant în elita cercetării autohtone.

■ Radu Ghițulescu

Cameră
anehoică

Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE-CA este, conform deciziei de înființare din 2004, un institut relativ nou în peisajul cercetării românești. Dar care a preluat atât din experiența de peste 50 de ani a unor importante laboratoare destinate cercetării materialelor pentru ingineria electrică, cât și mai noua cercetare privind aplicarea criogeniei în electrotehnică și creșterea eficienței energetice a tot ceea ce înseamnă echipament electrotehnic, mașină electrică sau generator.

„Printr-o strategie înțeleaptă, care a îmbinat experiența trecutului cu provocările prezentului, institutul a reușit ca, în decursul acestor ani, să își consolideze poziția și să ajungă printre cele mai competitive institute de cercetare din țară. Desigur, efortul nu a fost ușor, a presupus acțiuni constante destinate dezvoltării infrastructurii, resursei umane și adaptării permanente a strategiei de cercetare a institutului către acele direcții de cercetare promovate la nivel național și european, dar mai ales necesităților pieței interne”, explică **prof. dr. fiz. Wilhelm Kappel, directorul general ICPE-CA.**

Reajustare continuă la cerințele pieței

Adaptarea continuă la cerințele pieței a fost posibilă datorită mai multor atuuri de care institutul dispune la momentul actual: o echipă de aproape 170 de angajați, cu un grad de calificare ridicat și o medie de vârstă de 44 de ani, care include peste 55 de doctori și 25 de doctoranzi, o structură organizatorică adecvată și o infrastructură de cercetare modernă și, nu în ultimul rând, multidisciplinaritatea profesională a salariaților (ingineri, fizicieni, chimiști, biologi, specialiști în ingineria materialelor).

„Pe lângă un bogat bagaj de cunoștințe teoretice, creativitatea, capacitatea de a se reinventa, de a fi inovativ în permanență sunt caracteristicile fără de care nu poți fi cercetător. Ca manager al unei instituții de cercetare trebuie să prezinți aceleași însușiri. Nu poți fi prezent pe piață, nu poți răspunde adecvat solicitărilor acesteia dacă nu ai o structură organizatorică flexibilă și performantă, dată pe de o parte de un raport optim între personalul de cercetare și personalul auxiliar, iar pe de altă parte de structurile de laboratoare”, precizează directorul general ICPE-CA.

Pentru a ajunge la nivelul de excelență actual, institutul a suferit pe parcursul

celor 10 ani de activitate schimbări organizatorice importante, trecând de la un număr de 15 laboratoare, așa numite „tradiționale”, la trei mari departamente (Materiale Avansate, Eficiența în Conversia și Consumul de Energie, Micro-Nano-Electrotehnologii) și 4 laboratoare acreditate RENAR. (Pentru alegerea acestei structuri, ICPE-CA a beneficiat de expertiza europeană oferită în cadrul unui proiect FP7, PROCUST.)

Un alt element-cheie în evoluția institutului l-a reprezentat faptul că, încă de la înființare, ICPE-CA s-a autodefiniț ca un promotor al progresului în inginerie electrică, bazat pe inovare. Iar la momentul actual este institutul românesc de cercetare cu cele mai multe tehnologii transferate în ultimii ani în economie.

Un fenomen firesc, având în vedere că ICPE-CA a fost dintotdeauna adeptul apropierei cercetării de zona economică și a reușit acest lucru în special prin transfer tehnologic. Transferul de cunoștințe către societățile de stat și private ocupă un loc important în strategia institutului, care și-a creat, în acest sens, propriul sistem de decelare a cerințelor pieței prin Centrul de Transfer Tehnologic ICPE-CA și Oficiul de Incubare, ambele racordate la rețeaua ReNITT, prin intermediul căreia s-a realizat o legătură directă între activitățile de CDI și mediul economic.

Crearea Centrului de Transfer Tehnologic ICPE-CA și a Oficiului de Incubare a reprezentat o decizie importantă în evoluția institutului, consideră prof. dr. fiz. Wilhelm Kappel: „Existența acestor două

structuri a permis inițierea unui amplu program de informare a factorilor economici, potențialii utilizatori ai rezultatelor cercetării. Au fost organizate simpozioane,



Prof. dr. fiz. Wilhelm Kappel,
directorul general ICPE-CA

mese rotunde, workshop-uri de prezentare a rezultatelor proiectelor noastre de cercetare, la care producătorii au fost invitați să participe. Nu au fost neglijate nici participările la târguri și expoziții, acolo unde cererea și oferta se pot întâlni în cel mai direct mod. Certificarea produselor noastre s-a făcut întotdeauna cu invitarea potențialilor producători, cărora le-au fost transmise din timp specificațiile tehnice, tocmai pentru a se păstra legătura dintre cercetare și economie, pentru adaptarea



Microscop electronic de baleiaj cuplat cu fascicul focalizat de ioni



Instalație de turnare pe tambur rotitor MELT-SPINNING

unor noi soluții și pentru modernizarea produselor și serviciilor pe care aceștia le furnizează.”

Ca rezultat al acestor activități, ICPE-CA a transferat 15 tehnologii care au răspuns unor nevoi sociale și economice diferite, proiectele sale de cercetare fiind în proporție de 90% direcționate către cercetarea aplicativă, pentru rezolvarea unor probleme ridicate de economie.

Inovarea, element vital al strategiei

„Inovarea înseamnă să vii în sprijinul beneficiarilor cu toate cunoștințele de care dispui, să te adaptezi cerințelor acestora și să le prezinți soluții viabile, care să se plieze pe disponibilitățile lor de execuție. Pilonii cei mai importanți care susțin dezvoltarea dimensiunii inovative din ICPE-CA sunt viziunea și strategia. Însă viziunea, strategia și dotarea sunt interdependente, deoarece nu poți face strategia fără resurse umane și dotare”, afirmă directorul general ICPE-CA.

Politica de inovare dezvoltată de institut se bazează pe solicitările pieței, CTT ICPE-CA și Oficiul de Incubare având rolul de a identifica întreprinderile interesate de imprimarea „noului” asupra

propriului lanț de fabricație. Astfel, prin concentrarea pe caracterul aplicativ, direcțiile de care institutul dispune sunt într-o perfectă armonie, acționând prin intermediul a două pârgii: prin transferul tehnologic și prin organizarea acțiunilor cu caracter aplicativ. În acest fel, institutul este mereu pe piață.

Revenind însă la importanța componentei umane în strategia de inovare, prof. dr. fiz. Wilhelm Kappel precizează: „Pentru a trece o idee de la stadiul de vis la cel de realitate sunt necesare cunoștințe solide și experiență practică. Modalitatea de trecere a unei idei în produs înseamnă experiență, iar aceasta presupune cel puțin 5-8 ani de activitate. Prin strategia pusă în practică, institutul a reușit să valorifice experiența cercetătorilor consacrați, menținând în institut cercetători și după vârsta de pensionare, dar în același timp s-a preocupat și de atragerea tinerilor din universitățile tehnice.”

Mulțumită unei bune colaborări cu mediul universitar, mai precis cu Universitatea Politehnică și Universitatea București, institutul a încheiat protocoale de colaborare prin care studenții își pot face practică și pot rezolva diverse lucrări de licență și de doctorat în laboratoarele ICPE-CA. Prin această colaborare, institutul a reușit să angajeze în cercetare absolvenți bine pregătiți, abia ieșiți de pe băncile facultăților, care s-au dovedit atrași de valorile științifice ale institutului și au dorit să facă cercetare în acest domeniu. Păstrarea multidisciplinarității și abordarea unor tematici variate au fost și rămân principii ale politicii de resurse umane promovate de institut. Iar prin tematicile propuse, în special din cadrul Programului Nucleu, tinerii sunt încurajați să-și dezvolte și să-și susțină creativitatea prin abordarea unor teme în concordanță cu trendul internațional. Cunoașterea direcțiilor de cercetare europene și internaționale se face continuu, prin conectarea institutului la literatură științifică națională și internațională, cu ajutorul programului ANELIS 2, al propriei Biblioteci Tehnice, care numără peste 50.000 de cărți și reviste, prin participarea la târguri și expoziții, unde pot fi descoperite cele mai inovative produse.

„Atenția noastră s-a îndreptat chiar și asupra elevilor de liceu. De ce? Am fost plăcut impresionați de interesul științific manifestat de unii dintre aceștia cu ocazia vizitării institutului în cadrul programelor

«Ziua porților deschise» și «Școala altfel». În această perioadă grea, încercată economic, nu trebuie să pierdem nicio potențială resursă. Tinerii entuziaști, cu interes pentru știință, pentru tot ceea ce reprezintă «nou» trebuie încurajați și sprijiniți. Iată de ce am lansat și Centrul experimental de «Inițiere în cercetare științifică». Pe termen mediu și lung, cu sprijin constant, acești tineri pot deveni cercetători de mâine, nu numai ai institutului dar și ai țării, cercetători cu care să putem rezolva cele mai dificile provocări”, detaliază directorul general ICPE-CA.

Plusuri și minusuri

Pornind de la baza materială moștenită, cu ajutorul căreia se puteau realiza materiale și echipamente conform cerințelor pieței, ICPE-CA a resimțit nevoia dotării cu echipamente tehnologice și de caracterizare mai performante, cu softuri noi care să ofere economie de timp și de materiale. Pentru a dezvolta aceste facilități, care permiteau creșterea nivelului de performanță, institutul a apelat la posibilitățile de dotare oferite în primul rând de programele europene și internaționale FP7, POS CCE, NATO, iar la momentul actual ICPE-CA se poate mândri cu o infrastructură de cercetare la nivel european. Nu au fost neglijate nici posibilitățile oferite de programul Capacități, finanțat prin Planul Național de Cercetare Dezvoltare și Inovare 2007-2013, prin acest program institutul obținând proiecte care au permis dezvoltarea a patru laboratoare acreditate RENAR.

„După 10 ani de activitate, putem spune că structura, calitatea și potențialul de cercetare interdisciplinară a personalului, echipamentele performante din diverse domenii de cercetare, cu personal de deservire calificat, reprezintă punctele tari ale institutului, pe baza cărora a fost continuată politica reușită de atragere, motivare și fidelizare a specialiștilor. Dacă ne referim la infrastructură, suntem deja la nivelul oricărui centru performant de cercetare din lume, poate chiar înaintea multor centre de cercetare din Europa. Ceea ce ne lipsește însă este un program de cercetare cu o finanțare predictibilă, coerentă, multianuală, care să susțină atât cercetarea, întreținerea infrastructurii, cât și dezvoltarea resursei umane”, concluzionează prof. dr. fiz. Wilhelm Kappel, directorul general ICPE-CA.

Comunitatea virtuală, șansa universităților de a-și valorifica proprietatea intelectuală

Început în urmă cu 3 ani, proiectul de tip POSDRU „Comunitatea virtuală interuniversitară pentru știință, tehnologie, inovare și valorificare a proprietății intelectuale” (CVIU) a ajuns, deopotrivă, la final și început de drum. Deși finanțarea s-a încheiat, universitățile partenere, (Politehnica din București, Universitatea din Craiova și Universitatea de Vest din Timișoara) încearcă să identifice resurse noi, care să permită transformarea platformei create (portal.cviu.ro) într-un instrument eficient de colaborare cu mediul economic.

Potrivit **prof. dr. ing. Anton Hadăr, vicepreședintele Senatului UPB**, CVIU este un proiect strategic al României, care are ca atribut principal valorificarea proprietății intelectuale din universități și compatibilizarea ei cu cerințele mediului socio-economic. „Multă vreme universitățile din România n-au fost în stare să valorifice decât o foarte mică parte din ce au creat. A sosit momentul să valorificăm proprietatea intelectuală din universități (invenții, mărci, opere științifice) în concordanță cu nevoile mediului socio-economic. Ținta noastră este să mergem către exploatarea rezultatului, către crearea de spin-off-uri și start-up-uri, către obținerea de licențe și către vânzarea în piață.”

Prof. dr. ing. Ecaterina Andronescu, președintele Senatului UPB, consideră că proiectul trebuie să continue realizarea unei comunități virtuale, iar resursele online create – un capital de informație extrem de important – trebuie să devină accesibile în-tregului mediu academic și de business. “

Prof. dr. ing. George Darie, rectorul UPB, crede că acest proiect a apropiat Politehnica de mediul socio-economic. „Este un mare câștig că am reușit în programele de învățământ să vedem ce putem face pentru a ne alinia la ce își dorește economia, reușind să creăm un dialog cu societățile comerciale.”

Mediul economic așteaptă să fie curtat

La rândul său, **Adrian Izvoranu, directorul general al Confederației Patronale din Industrie, Servicii și Comerț**, salută această inițiativă, dar consideră că universitățile trebuie să-și perfecționeze modalitățile de intrare în grațiile mediului economic: „Admir universitățile pentru perseverența cu care insistă să se apropie de mediul de afaceri. Lucrul acesta este un merit, dar și o anomalie a sistemului: e greu să ajungi cu hrană la cel flămând, iar cel flămând nu vrea hrana care i se întinde. Proiectul a creat un sac bun în care poate fi pus conținut, hrană. Ideile, ofertele studenților ar trebui să fie însă prezentate mult mai simplu și mai atractiv. Platforma este interesantă, dar ar trebui să îmbunătățească intuitivitatea navigării, structurarea informațiilor, atractivitatea ofertelor, promovarea lucrurilor de actualitate, astfel încât să nu ajung greu la lucrurile care mă interesează. Managerii nu au răbdare și nici timp să navigheze foarte mult în căutarea unui răspuns... Ținând însă cont de faptul că fără cercetare și inovare nu mai poți face economie performantă și durabilă, proiectul în sine este un succes. Plecând de la el, recomand să treceti la nivelul creării unei legături reale cu mediul economic. Acesta deocamdată nu se apropie de universități, este ca o domnișoară sofis-

ticată căreia îi place să fie curtată. Vă revine efortul să năvăliți peste ea și să o seduceți. Iar cea mai simplă metodă de a demonstra că sunteți atractivi este să faceți economie și întreprinderi în universitate, să trăiți astfel din rezultatele cercetării.”

Pași spre universitatea antreprenorial-inovativă

Prof. dr. ing. Anton Hadăr crede într-o apropiere reciprocă: „CVIU este un pas pe care îl facem către mediul economic, pe care îl dorim mai aproape de noi, dar ar trebui ca și el să vină în întâmpinarea noastră. Toate temele și ideile din portal reprezintă o ofertă către mediul economic, din care pot apărea colaborări serioase și pot fi dezvoltate afaceri. Sunt convins că proiectul va avea sustenabilitate. El nu se termină odată cu finanțarea POSDRU, pentru că avem nevoie de colaborarea cu mediul economic. De multe ori am susținut conceptul de universitate antreprenorială. Noi trebuie să tângim la mai mult, la o universitate antreprenorial-inovativă și cred că UPB și universitățile partenere vor reuși să colaboreze eficient cu mediul economic.”

Realizări

- 1 portal de știință, tehnologie, inovare și valorificare a proprietății intelectuale
- peste 6.000 de studenți înscriși în grupul țintă
- 5 suporturi de curs; 3 sisteme software pentru interconectarea universităților partenere; 3 biblioteci virtuale
- 3 centre de transfer tehnologic (CTT)

CTT POLITECH din UPB

- A încheiat acorduri economice cu firme inovative din România;
- A câștigat două proiecte europene, în valoare totală de 3 milioane de euro;
- Are trei proiecte care la competiția națională PARTENERIATE, după evaluarea preliminară, au obținut punctaje între 85-92, cu șanse de reușită

Cătălin Velescu, director general 3M România:

„Inventica poate și trebuie să fie o sursă generatoare de profit, reputație și cariere de succes“

La 111 ani de la înființarea companiei și cu ocazia împlinirii a 15 ani de prezență în România, compania 3M a venit în întâmpinarea cercetătorilor și inventatorilor autohtoni, prin intermediul campaniei „PR3MIAZĂ INOVAȚIA”. Cătălin Velescu, directorul general 3M România, ne-a detaliat motivele pentru care compania pe care o conduce a decis să sprijine inventica românească și care sunt premisele de extindere a acestei inițiative unice pe plan local.

Campania „PR3MIAZĂ INOVAȚIA”, desfășurată de 3M cu ocazia împlinirii a 15 ani de prezență în România, reprezintă un fenomen unic în peisajul inventicii românești. Care au fost motivele pentru care ați ales această strategie de susținere a inventatorilor români?

3M datorează, de peste 100 de ani, succesul său inovației și dorinței oamenilor de a depăși limitele. Baza activității și produselor noastre este reprezentată de un proces continuu de inovare, de aceea credem că inventica și inventatorii români trebuie să fie cunoscuți marelui public și că valorile care susțin știința și cercetarea românească au nevoie de mai

multă promovare și de mai mult suport financiar. Credem că inventica poate și trebuie să fie o sursă generatoare de profit, de reputație și cariere de succes. Am observat în timpul derulării proiectului nostru că este necesară o comunicare mai bună între mediul de business și inventatori. Este adevărat că se pot face mult mai multe pentru sprijinirea procesului

de inovație și încurajarea tinerilor să fie inovativi. De aceea, încercăm să implicăm activ partenerii noștri comerciali și să facem lobby și către alte firme pentru a ni se alătura în acest demers.

3M deține „Centre de inovație” în peste 30 de țări din întreaga lume, pe când unul și în România?



Compania noastră se implică în mod constant în comunitățile științifice din diverse locații ale globului, atât la nivelul universităților, cât și în cadrul centrelor de cercetare-dezvoltare. Estimăm că în următorii 5 ani, dacă lucrurile merg bine, vom putea lua în considerare deschiderea unui centru de cercetare în România.

Deși a premiat inventatori consacrați, campania itinerantă a fost prezentă în 5 centre universitare importante (București, Cluj, Iași, Timișoara și Brașov). Cum a fost primită inițiativa 3M la nivelul studenților și al corpului profesoral?

Caravana „PR3MIAZĂ INOVAȚIA” a fost primită cu entuziasm de către studenți și profesori, care au fost prezenți în număr mare la conferințe. În universități am simțit un interes real pentru inițiativa noastră, alimentat de dorința studenților de a afla mai multe despre inovație, prin prisma unei companii multinaționale. În cadrul evenimentelor au fost prezentate deopotrivă invenții românești și inter-

naționale, precum și inventatori locali, alături de tehnologiile 3M care ne îmbunătățesc în fiecare zi viața, de la banalele produse de bucătărie, până la invenții revoluționare din domeniul sănătății, industriei auto, energiei sau siguranței traficului.

Care au fost obiectivele urmărite pentru a fi atinse prin intermediul campaniei și ce rezultate au fost obținute?

Prin evenimentele locale pe care le-am desfășurat, ne-am propus să catalizăm participarea și dialogul între inventatori, studenți, curioși, pasionați, mediul academic, odată cu prezentarea, pur și simplu, a unor inventatori mai puțin cunoscuți, din regiunea respectivă. Campania a avut – prin cele trei componente principale ale sale (Concursul „Premiile Inovației”, platformele on-line www.inventamatori.ro și www.premiileinovației.ro și Caravana Inovației) – un parcurs excepțional pe durata celor 8 luni de desfășurare: 230.000 de telespectatori și 550.000 de accesări online. În plus, timp de 9 zile, campania a fost vizibilă în cele mai frecventate mall-uri din București. În total, estimăm că mesajul campaniei „PR3MIAZĂ INOVAȚIA” a ajuns la peste 1.200.000 de persoane.

Inventica este – dacă ne raportăm la rezultatele înregistrate la nivel mondial, dar și la aprecierile companiilor internaționale prezente pe plan local – un domeniu în care România înregistrează rezultate notabile. Și totuși, numărul startup-urilor locale, respectiv al inițiativelor materializate cu succes și care au trecut proba timpului, este încă unul relativ redus. Care considerați că sunt principalii factori inhibitori?

Foarte adesea oamenii care au idei și vor să înceapă o afacere sunt descurajați din cauza birocrăției din România și, în final, renunță la idee. Barierele vor putea fi doborâte doar prin implicarea tuturor actorilor și vectorilor sociali ai științei românești: studenți, profesori, mediu academic, cercetători, mass-media, autorități, mediul de afaceri. De aceea, unul dintre principalele obiective ale campaniei noastre a fost promovarea inventatorilor români recunoscuți la nivel

„3M este o companie globală de tehnologii diversificate, iar inovația continuă este esența noastră. Inovația este un element-cheie și la nivel local și, din acest motiv, ne dorim să încurajăm spiritul inovativ din România. Trebuie să recunoaștem meritele acestor oameni și poate că nimeni nu știe mai bine decât noi cât de importantă este cercetarea – compania noastră a crescut, practic, odată cu revoluțiile tehnologice permanente. În clipa de față, la nivel global, 3M deține peste 20.000 de patente înregistrate și, anual, îi premiază pe cei mai buni oameni de știință din companie. Avem o tradiție solidă în acest sens, care datează încă din 1963.”

Cătălin Velescu,
director general 3M România

internațional. Am încercat să le facem cunoscută povestea și la ei în țară, atât în mediul online, prin platformele www.inventamatori.ro și www.premiileinovației.ro și în social media prin paginile de Facebook, Google+ și Twitter, cât și offline, prin caravanele care au poposit în centre universitare importante din țară. Noi sperăm să punem astfel bazele unei comunicări reale între companii și antreprenorii români, care să le permită acestora să își poată pune în practică ideile.

Se va perpetua această inițiativă și în anii următori, preconizați extinderea proiectului?

Deocamdată, cu puține excepții, oamenii își duc visurile mai departe în garaje, șoproane sau ateliere improvizate. Noi vom continua să încercăm să schimbăm asta. Vrem să-i încurajăm să iasă în față, să-și spună povestea, să dea tonul următoarelor generații de inventatori. În ceea ce privește extinderea proiectului, mizăm pe implicarea presei și sperăm să realizăm necesara legătură între companii, mediul de afaceri în general, și acești oameni minunați, pierduți de cele mai multe ori în hățisuri administrative, în uitare sau indiferență.



Resursele minerale nonenergetice, o prioritate strategică europeană

Metalele high-tech reprezintă elemente vitale pentru susținerea și dezvoltarea industriei moderne și sunt indispensabile dezvoltării tehnologiilor complexe. Sectoarele care utilizează resurse și metale high-tech generează la nivelul UE o valoare adăugată de 1,324 miliarde €/an, angajând o forță de muncă de peste 30 de milioane de lucrători. Importanța exponențială a acestor resurse non-energetice și a metalelor generează însă o permanentă competiție la nivel mondial.

■ Dr.Ing. Teodor Velea, director general IMNR

Producția UE este dependentă în proporție de 70% de resurse minerale și de metale. Însă numai 29% din cererea de resurse necesare obținerii metalelor din Europa este acoperită, în timp ce 40-60% din necesar este asigurat prin reciclarea deșeurilor.

Perspectivile sunt îngrijorătoare la nivel european: exportul deșeurilor a crescut cu 125%, în timp ce importurile au scăzut cu 40%, iar țările care dețin cantități mari de resurse (China, India, Australia etc.) condiționează exportul prin oferirea de produse și echipamente cu conținut de metale high-tech și nu de metale pure, minereuri sau concentrate.

La momentul actual, UE se confruntă cu probleme majore în importul a cel puțin 14 materii prime critice (restricționate de furnizori din motive politice, economice, concurențiale). Acestor dificultăți li se adaugă cele generate de creșterile imprevizibile ale prețurilor unor resurse, cu influențe imediate asupra competitivității.

Prioritățile UE

În acest context, politica Uniunii Europene este de reducere a dependenței de sursele de materii prime și metale. Astfel, Strategia Europa 2020 („Europe 2020 Strategy - A strategy for smart, sustainable and inclusive growth”) are în vedere:

- Explorarea, exploatarea și valorificarea resurselor;
- Creșterea gradului de reciclare;
- Substituiția materialelor prime critice;
- Dezvoltarea strategiei de cooperare internă a UE și a relațiilor bilaterale cu alte state, precum SUA, Japonia, Australia.
- „Strategic Implementation Plan”, dezvoltat și implementat la sfârșitul lui 2013.
- „HORIZON 2020” prevede alocarea a 383 miliarde € pentru proiecte CDI la capitolul „creștere durabilă și resurse”. Iar „Roadmap for Resource-Efficient Europe” (ec.2011/2056-INI) și „Strategic Research, Innovation and Technology Roadmap” (ETP-SMR, Bruxelles, iunie 2013), pilonii dezvoltării politicii de CDI în domeniu, preconizează:
- Lărgirea bazei de date privind identificarea, exploatarea și valorificarea resurselor primare și secundare, în special a celor cu conținut de materiale (metale)

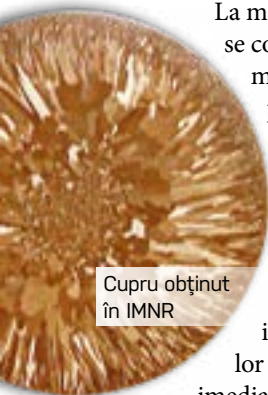
critice, utilizând tehnologia 4D și tehnica „căutării” prin sateliți;

- Obținerea directă din resurse de materiale noi cu valoare adăugată mare prin aplicarea de tehnologii inovative, cu scădere accentuată a amprentei de carbon și a impactului ecologic;
- Substituiția materialelor (metalelor) critice (parțială sau totală), testarea noilor materiale și obținerea de produse, instrumente și echipamente performante din noile materiale;
- Poziționarea UE ca lider mondial în domeniul reciclării materialelor (metalelor) critice din resurse secundare și din cele aflate în situația de „end of the life” prin aplicarea noului principiu al „managementului materialelor”.

În acest context, educația și specializarea vor fi obligatorii pentru creșterea gradului și eficienței inovării, ceea ce va întări legătura între universități-institute și industrie și va genera oportunități de creare de noi locuri de muncă.

Strategia României

România are tradiție în identificarea și procesarea resurselor de metale, inclusiv a celor critice, în perioada 1953-1989 fiind executate prospecțiuni geologice și prelucrate minereuri și concentrate, cercetările, coordonate de Institutul de Metale Neferoase și Rare (IMNR) București, fiind promovate în industrie. Conjectura economică națională și mondială a determinat un recul în perioada post 1989, însă la momentul actual România și-a finalizat strategia de dezvoltare pentru perioada 2014-2020 în conformitate cu Strategia UE și în consens cu cele mai recente direcții strategice de dezvoltare sustenabilă. În acest cadru, strategia de



Cupru obținut în IMNR

cercetare-dezvoltare-inovare, cuplată la „HORIZON 2020”, prevede:

- Lărgirea bazei de cunoștințe despre disponibilitățile resurselor și metalelor;
- Creșterea gradului de înțelegere a funcționalității metalelor și resurselor în procesele industriale în direcția asigurării unei reciclări facile și a unui potențial tot mai ridicat al substituției;
- Exploatarea optimală a resurselor, ceea ce se va traduce printr-o valoare adăugată mare de recuperare a componenților de bază.

Strategia prevede acțiuni inovative pe plan local, precum:

- Identificarea, exploatarea și verificarea resurselor primare și secundare, utilizând tehnologia 4D și transmisiile prin sateliți.
- Obținerea de materiale noi, cu valoare adăugată mare, direct din resurse primare și secundare sau prin procedee de reciclare inovativă, cu scăderea accentuată a amprente de carbon și a impactului economic.

Promovarea noilor ecotehnologii de procesare inovative prin:

- Cercetări privind recuperarea cu eficiență mare a metalelor utile din materii primare (min. 92-94%) și secundare

(95-99%), concomitent cu minimizarea consumurilor energetice specifice cu 15-25%, minimizarea cantităților de deșeuri solide, lichide, gazoase (cu 80-95% până în 2050) (management integrat al apelor), obținerea directă de materiale cu valoare adăugată mare.

- Cercetări privind substituția materialelor deficitare și a celor 14 metale critice, în special a indiumului, galiului, pământurilor rare, ca urmare a accesului restrictiv la acestea și creșterii explozive a prețurilor în ultimii doi ani de până la 10-15 ori, fenomene care afectează grav dezvoltarea tehnologiilor „low carbon” de obținere a energiei (nucleare, solare, bioenergetice) și dezvoltarea de noi aplicații (IT, senzori, robotică și automatizări etc.).

O altă direcție majoră de intervenție prevăzută în strategie este reciclarea, fiind prevăzute:

- Cercetări privind creșterea gradului de reciclare, astfel încât să fie acoperite 28-42% din necesarul de materiale; întocmirea de programe speciale pentru reciclarea materialelor cu conținut de metale critice, acolo unde gradul de reciclare este de 0% (galiu, indiu, telur, vanadiu).

- Cercetări privind obținerea prin reciclare direct a materialelor cu valoare adăugată mare, inclusiv a geopolimerilor, materialelor ceramice (a celor pentru construcții, în general), a materialelor pentru aeronautică (titan) și energetică nucleară (zirconiul) etc.
- Cercetări privind utilizarea unor tehnici inovative pentru intensificarea proceselor, cum ar fi: utilizarea micro-undelor și ultrasunetelor, a electrolizei în săruri topite etc.

Strategia României preconizează dezvoltarea cooperării în proiecte complexe de producție și cercetare cu participare internațională (în Programul „HORIZON 2020” sau în cadrul Strategiei Proactive a UE cu SUA, Japonia, Australia, Canada), prin:

- Participarea activă în organismele naționale și internaționale decizionale, pentru stabilirea strategiilor și a parteneriatelor pentru inovare, prin participarea în grupul de lucru pentru definitivarea strategiei resurselor primare și secundare 2014-2035 a Ministerului Economiei din România și participarea României prin instituții de profil (INCDMNR-IMNR) ca membră a ETP-SMR (Platforma Europeană de Resurse Minerale);
- Participarea la acțiunile inovative inițiate de UE în cadrul „European Innovation Partnership” până în 2020 prin participarea la cel puțin 4 dintre cele 10 acțiuni inovative-pilot industriale pentru explorare, procesare avansată, reciclare, la cel puțin 4-5 aplicații pentru obținerea de noi materiale direct din materiile prime și la cel puțin 3-4 aplicații pentru substituția materialelor critice.

Strategia prevede totodată dezvoltarea cercetării de excelență în dezvoltarea resurselor. Folosirea resurselor umane pentru prioritățile-cheie, va spori șansele promovării cercetărilor de înaltă ținută științifică și prin aceasta se va susține creșterea numărului de cercetători, precum și dezvoltarea unei infrastructuri performante, compatibilă cu infrastructura europeană high-tech.

Putem aprecia că, prin poziția sa geostrategică, prin existența resurselor sale (multe recent identificate), prin punerea în aplicare a strategiei de reindustrializare a țării și prin implicarea, deja concretă și consistentă în definirea și aplicarea strategiilor Europene în domeniu, România va deveni un important pilon în situarea Europei în fruntea ierarhiei celor mai competitive economii mondiale.

Lista materialelor prime critice la nivel UE (în ordine alfabetică)

Element	Producători	Rată de reciclare	Substituenți
Antimoniu	China	Scăzută	Nu există substituenți eficienți pentru marea majoritate a aplicațiilor
Beriliu	99% Statele Unite și China	Scăzută	Dificil de substituit pentru a obține aceleași performanțe
Cobalt	China, Congo	Limitată	Opțiuni limitate de substituție
Fluorspar	UE	1% în UE	Opțiuni limitate de substituție
Galiu	75% China, Ungaria și Slovacia	În prezent nu se reciclează	Există substituenți doar pentru anumite aplicații
Germaniu	71% China	30%	—
Grafit	China	Limitată	—
Indiu	China	Limitată	Substituirea este posibilă doar în anumite aplicații
Magneziu	47% UE, 63% China	Limitată	—
Niobiu	92% Brazilia, 7% Canada	20%	Substituirea este posibilă, dar presupune costuri ridicate și scăderea performanței
PGM (Metale din grupa Platinei)	Africa de Sud, Rusia	50% din catalizatori auto, 10% din electronice	Se substituie unele pe celelalte
Pământuri Rare	97% China	Procesele de reciclare dezvoltate nu sunt viabile din punct de vedere comercial	Substituirea este posibilă, dar la performanțe scăzute
Tantal	Congo	Limitată	Dificil de substituit pentru a obține aceleași performanțe
Wolfram	China	—	Dificil de substituit pentru a obține aceleași performanțe/alternative neprietenoase mediului

Aproape că nu există activitate din ziua de astăzi care să nu aibă tangență cu sau chiar să depindă critic de informația geospațială. Conștientă de rolul pe care îl au informațiile geospațiale, Comisia Europeană a elaborat în 2007 Directiva de mediu INSPIRE, transpusă în legislația românească în 2010. În același an, Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară a primit sarcina de a realiza geo-portalul INSPIRE al României, denumit Geo-portalul INIS. După mai bine de trei ani, multe instituții care dețin date motivează că nu sunt pregătite să facă o conversie a datelor.

■ ■ ■ **Luiza Sandu**

Peste 1.500 de utilizatori înregistrați pe geo-portalul INIS

In momentul de față există date în portal de la Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară (ANCPI) – furnizate de Centrul Național de Cartografie, aflat în subordinea instituției –, Ministerul Mediului, Direcția Topografică Militară, Ministerul Agriculturii (prin APIA).

În decembrie 2012, ANCPI a realizat mai multe seturi de date spațiale, prin transformarea temelor din cadrul produselor proprii, TopRo5 și e-Terra. Au rezultat astfel cinci seturi de date spațiale:

Denumiri geografice, Unități administrative teritoriale, Parcele cadastrale, Rețele de transport, Hidrografie.

Conform calendarului INSPIRE, România este obligată acum să definească metadatele (n.r. informații despre date). Din păcate, multe din instituțiile care dețin date motivează că nu sunt pregătite să intervină asupra lor, din lipsa resurselor financiare și de specialiști. Din acest motiv, țara noastră riscă sancțiuni mari, cea mai importantă fiind demararea procedurii de infringement.

Pe Geo-portalul INIS sunt înregistrați

Informații statistice privind geoportalul INIS (dec. 2013-ian. 2014)

Singura resursă disponibilă momentan pentru serviciul de vizualizare pe temele INSPIRE este Serviciul de vizualizare INSPIRE – tema Unități Administrative – Anexa 1, documentul de metadate aferent descoperibil prin serviciul de căutare, iar url resursei:

http://geoportal.ancpi.ro/arcgis/rest/services/AU/AU_View/MapServer/exports/InspireView/service?SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities

Aplicațiile de vizualizare a datelor disponibile pe Geoportal, care nu urmăresc schema de aplicare INSPIRE sunt:

- Aplicația de vizualizare imobile e-Terra (<http://geoportal.ancpi.ro/geoportal/imobile/Harta.html>).

ro/geoportal/imobile/Harta.html).

Numărul aproximativ de utilizatori ce accesează această aplicație este de 310 utilizatori unici/zi și 5.000 utilizatori unici/lună

- Aplicația de vizualizare INIS viewer (<http://geoportal.ancpi.ro/geoportal/viewer/index.html>) pentru TopRo5 (planul topografic de referință scara 1:5000), precum și ortoimagini edițiile 2005-2012. Numărul aproximativ de utilizatori pentru această aplicație:
- TopRo5: 540 de utilizatori unici pe zi, 3.800 utilizatori unici pe lună
- Ortoimagine ediția 2005: 382 unici/zi, 5.380 unici/lună

- Ortoimagine ediția 2008: 170 unici/zi, 2.671 unici/lună
- Ortoimagine ediția 2009: 163 unici/zi, 2.653 unici/lună
- Ortoimagine ediția 2010: 234 unici/zi, 3.613 unici/lună
- Ortoimagine ediția 2012: 113 unici/zi, 1.455 unici/lună

Pentru serviciul de descărcare – resursa disponibilă este setul de date Unități administrative ce poate fi accesată după înregistrare și autentificare pe Geoportal la secțiunea Descărcare. În medie se fac 310 descărcări pe lună.

Sursa: ANCPI

trați, în prezent, 1.532 de utilizatori, din care aproximativ 50% sunt persoane fizice și 50% persoane juridice. În cadrul procedurii de înregistrare pe geoportal, câmpul referitor la numele organizației are caracter opțional. Instituțiile ce au completat acest câmp sunt ministere, autorități publice și firme private.

Numărul mediu de accesări la nivelul geoportalului a fost de 550 de utilizatori unici pe zi și 9.100 de utilizatori pe lună (cifrele sunt valabile pentru perioada decembrie 2013-ianuarie 2014).

Atribuții pentru membrii CINIS

Directiva INSPIRE a fost transpusă în legislația românească prin Ordonanța 4/2010, modificată anul trecut prin Ordonanța 32/2013, și aprobată prin Legea 15/2014.

Infrastructura Națională de Date Spațiale (INDS) presupune acorduri între instituții, standarde tehnologice și resurse umane dedicate colectării și gestionării informației.

Geo-portalul INIS asigură accesul la metadatele, seturile și serviciile de date spațiale deținute de membrii Consiliului Infrastructurii Naționale pentru Informații Spațiale (CINIS), fiind conectat la geo-portalul european. Rolul CINIS este de a asigura cadrul unitar pentru punerea în comun a datelor spațiale din România și accesul publicului la acestea, îmbunătățirea calității și reducerea costurilor aferente informațiilor geografice și suportul necesar pentru fundamentarea politicilor naționale și comunitare. Din Consiliu fac parte 20 de membri, ministere, alte instituții publice și organizații, președinția fiind asigurată de ANCPI.

După modificarea HG 1073 privind regulamentul de organizare și funcționare a Consiliului INIS, în prezent se lucrează la proiectul de HG privind stabilirea de atribuții și responsabilități pentru membrii CINIS.

Limitele administrative pot fi descărcate gratuit

Agenția s-a mișcat foarte repede în ultimii ani pentru a fi la zi cu calendarul INSPIRE, având obligația să asigure servicii de căutare, vizualizare, transformare și descărcare.

Membrii Consiliului INIS

- Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară
- Ministerul Administrației și Internelor
- Ministerul Mediului și Pădurilor
- Ministerul Apărării Naționale
- Ministerul Finanțelor Publice
- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
- Ministerul Dezvoltării Regionale și Turismului
- Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
- Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri
- Ministerul Educației, Cercetării,

Tineretului și Sportului

- Ministerul Sănătății
- Academia Română
- Ministerul Culturii și Patrimoniului Național
- Ministerul Societății Informaționale
- Institutul Național de Statistică
- Agenția Națională pentru Resurse Minerale
- Serviciul de Telecomunicații Speciale
- Asociația Comunelor din România
- Asociația Municipiilor din România
- Asociația Orașelor din România
- Uniunea Națională a Consilierilor Județene din România

În prezent, se pot descărca de pe geoportal, gratuit, limitele administrative. Consiliile județene, primăriile și prefecturile sunt invitate să descărce aceste date, să le utilizeze și să le verifice. Proiectul RELUAT (Registrul Electronic al Limitelor Unităților Administrativ-Teritoriale), demarat în 2010, a transpus în delimitări geografice limitele unităților administrativ-teritoriale. Majoritatea unităților administrativ-teritoriale din România aveau una sau mai multe di-

vergențe cu vecinii în ceea ce privește delimitarea teritorială. ANCPI a reușit marcarea tronsoanelor contestate și a propus măsuri pentru soluționare.

Deși transpusă extrem de greu în legislația românească, directiva INSPIRE a reprezentat punctul de pornire al unor proiecte care nu mai suportau amânare în administrația publică. Geo-portalul INIS poate fi considerat un succes, chiar dacă mai sunt mulți pași de parcurs până la o deplină maturizare și funcționare. ■■■



Francisca Lebrun, de 7 ani în board-ul Xerox România:

„Pentru a reuși în IT, o femeie trebuie să-și asume faptul că nu le știe pe toate“



Francisca Lebrun și-a dorit întotdeauna să lucreze într-o firmă mare. Absolventă a Universității Politehnica din București, Facultatea de Automatică și Calculatoare, și-a legat cariera de o multinațională, după ce firma la care s-a angajat după terminarea facultății a fost achiziționată de Xerox România. Face parte de 7 ani din board-ul Xerox România și a fost numită recent General Market Operations Business Director.

Luiza Sandu

Din noua sa funcție, Francisca Lebrun va conduce operațiunile de vânzări indirecte ale companiei pentru echipamente și servicii, desfășurate prin rețeaua de parteneri strategici.

Are o experiență de peste 12 ani în echipa Xerox România și a deținut mai multe funcții cheie la nivel național și regional.

„Când am terminat facultatea, m-am angajat la Arexim, o firmă IT. Pe vremea aceea era o firmă de dimensiune medie în piață. Am lucrat la început într-un departament de vânzări. Firma se ocupa tot de vânzarea de tehnologie – Xerox, dar și Apple, HP, 3M. De acolo m-am mutat la un departament de logistică, unde am făcut logistică pentru toate brandurile pe care le comercializau, inclusiv Xerox. La un moment dat, firma a fost absorbită de Xerox și astfel am ajuns la Xerox. Am

lucrat la logistică pentru România, pe urmă am fost director regional de logistică pe o regiune cuprinzând mai multe țări din Europa de Est, adică Cehia, Polonia, Ungaria, dar și Turcia, Israel și Egipt. După 4 ani, în 2008, m-am întors în România ca director de service și operațiuni și m-am ocupat de departamentul de service și operațiuni până la începutul acestui an, când am preluat departamentul de vânzări indirecte”, povestește Francisca Lebrun.

Xerox consideră că prin strategia de vânzări indirecte acoperă piața cel mai eficient, cu parteneri care sunt plasați geografic în diverse zone ale țării.

„Noua funcție este legată de managementul partenerilor strategici ai Xerox România. Este vorba despre 30 de parteneri strategici, firme medii spre mari, cu o organizare asemănătoare cu cea a Xerox, au departament de vânzări, de service și se ocupă de vânzarea de tehnologie. Sunt responsabilă de menținerea relației cu ei, construirea de programe pentru acești parteneri și, evident, obținerea vânzărilor pe acest segment de business. Este un sistem care a evoluat de-a lungul timpului, s-a perfecționat în toată această perioadă, așadar cred că am ajuns la o formulă destul de bună, căreia nu-mi propun să-i aduc schimbări fundamentale și structurale acum. Sigur că, în același timp, este un sistem viu, care trebuie să se adapteze la cerințele pieței, ale clienților, la modificările de tehnologie, la tot ce se întâmplă în jurul nostru. Așa că lucrurile pe care le voi schimba vor fi în concordanță cu ceea ce ne va cere piața și ceea ce se va întâmpla în perioada următoare”, menționează Francisca Lebrun.

Perspective bune pentru servicii

Zona de printing&imaging pentru companii este una dintre cele mai sofisticate de pe piața IT&C în ceea ce privește cererea și oferta. Multitudinii de produse din care o companie poate alege i se adaugă serviciile adaptate nevoilor organizaționale. Au început însă clienții să conștientizeze și să înțeleagă valoarea adusă de servicii?

„Eu consider că da. Cred că s-a depășit perioada în care lumea se uita la diferențe între echipamente, pentru că până la urmă diferențele între tehnolo-

gii au devenit din ce în ce mai mici și cam toate brandurile propun același set de calități. Suntem în epoca în care companiile sunt foarte preocupate de eficientizare și productivitate și când vorbim de productivitate serviciile joacă un rol foarte important. Cred că sunt perspective foarte bune pentru servicii, iar piața înțelege din ce în ce mai bine la ce anume se referă serviciile. Lupta între companii se va da nu neapărat din punct de vedere al tehnologiei propuse, ci în ceea ce privește calitatea serviciilor și a modului în care vor reuși să răspundă cerințelor clienților și să le ofere productivitatea pe care și-o doresc”, precizează Francisca Lebrun.

Cea mai mare realizare: construirea de echipe

Francisca Lebrun consideră că una din cele mai mari realizări profesionale este construirea de echipe: „Echipa pe care am construit-o pe service și operațiuni, o echipă foarte unită, eficientă și echipată pentru a răspunde oricărei provocări, este una din realizările mele importante. Dacă mă gândesc la jobul dinainte, cel de director regional de logistică, am construit o structură de lucru între Olanda, depozitul nostru central, și țările de care mă ocupam. Mai la începuturi am făcut parte din echipa de implementare a SAP-ului în Xerox, și nu e ușor să schimbi tot și să o iei de la zero cu un sistem nou, pe care vrei să-l faci identic cu cel vechi și nu se poate. Cred că cea mai mare realizare este construirea de echipe, lucrul cu oamenii din echipă și rezultatele obținute alături de aceștia.”

Meritele Franciscai Lebrun n-au fost trecute cu vederea de conducerea companiei, iar de 7 ani face parte din board-ul Xerox România. Este o realizare în sine, pentru că în România – situația e valabilă și în Europa – sunt puține femei în consiliile de administrație ale companiilor mari.

„Nu m-am gândit niciodată că există un dezechilibru, poate unde și Xerox a fost întotdeauna o companie foarte echilibrată din acest punct de vedere. În prezent, în board-ul nostru sunt femei și bărbați în număr egal. Nu mi se pare că femeile ar fi mai puțin echipate pentru un job de conducere decât bărbații, dar în general piața de IT&C este extrem de competitivă și ca să poți să-ți constru-

iești o carieră pe această piață trebuie să aloci multe resurse, de timp în primul rând. Tradițional, femeile au și rolul de soție și mamă. A găsi un echilibru între cele două și timp suficient să le faci pe amândouă este o sarcină destul de dificilă. În cultura din zona noastră sunt mai puține femei care sunt dispuse să renunțe la obiectivele de familie în favoarea celor de carieră. Pentru a face parte dintr-un board, cred că e nevoie de calități care i se cer oricărui om: o gândire clară, structurată, creativitate și foarte multă consistență în ceea ce face. Una dintre principalele calități pentru o femeie care face parte din board/ își dorește să intre în board este să-și asume faptul că nu le știe pe toate și să lucreze foarte bine cu echipa pe care o are”, adaugă Francisca Lebrun.

Trei principii de business

IT-ul este o industrie competitivă, iar o carieră în acest domeniu este mare consumatoare de timp. E nevoie de multă dedicație și pasiune pentru ca o femeie să-și construiască o carieră de succes în IT.

„Lucrez de mult timp în domeniu, m-am angajat în 1994-1995, când era lumea tuturor posibilităților. Nu-mi dau seama cu ce provocări se poate confrunta o tânără care intră acum în acest domeniu, dar piața este destul de dură și este posibil să fie descurajant. Oricum, un mediu competitiv nu este chiar idealul unui începător într-un domeniu. Dar din punct de vedere al calităților și al preperii femeilor, nu cred că există vreun motiv care să le descurajeze să aplice la joburi în astfel de companii. Mă ghidez după trei principii de business, care pot fi în același timp sfaturi pentru tinerele care vor să-și dezvolte o carieră în acest domeniu: să-și asume faptul că nu le știe pe toate – chiar dacă vor excela în multe domenii, vor exista și chestiuni pe care le știu mai puțin, iar pentru acestea, întotdeauna va exista cineva expert în acea problemă – și să nu le fie teamă să întrebe și să țină cont de ceea ce spune specialistul; să fie consistente, să se țină de cuvânt; să nu fie rigide, să fie atente la ce se întâmplă în jur și să se adapteze la schimbări, mai ales într-un domeniu aflat într-o perpetuă schimbare. O gândire rigidă și o strategie imuabilă nu ajută”, concluzionează Francisca Lebrun. ■■■

Concursul InfoEducație 2014, dedicat fetelor pasionate de IT

Industria IT este recunoscută ca fiind una dintre cele mai dinamice la nivel mondial, atât prin prisma noutăților tehnologice și inovațiilor pe care le aduce, cât și ca urmare a investițiilor constante pe care le face în educația tinerilor. Nume sonore din domeniu s-au implicat de-a lungul anilor și în România în diverse proiecte educaționale. Printre aceste nume se află și Google, care a selectat Concursul InfoEducație, aflat anul acesta la a XXI-a ediție, câștigător în cadrul programului Google RISE Awards 2014.

■ ■ ■ **Luiza Sandu**

Programul RISE Awards derulat de Google are ca scop sprijinirea derulării de programe care să inspire și să pregătească viitoarea generație de specialiști în științe informatice, în special cele care se adresează fetelor, minorităților și elevilor cu situații economico-sociale precare. Partenerii programului RISE sunt organizații care educă, angrenează și provoacă elevii să descopere științele informatice, prin intermediul de activități extracuriculare.

Programul RISE Awards a demarat în 2010 în Statele Unite, iar din 2011 este disponibil și în Europa.

„Toate organizațiile și proiectele câștigătoare în cadrul RISE Awards au ca țintă grupuri de elevi, cu scopul de a impulsiona interesul acestora pentru Computer Science. Pentru a fi selectați în cadrul programului, organizațiile și proiectele propuse trebuie să îndeplinească niște criterii de eligibilitate. Desemnarea câștigătorilor este realizată de către un grup de specialiști de la Google, care analizează proiectele plecând de la cerințele de eligibilitate și impactul lor la nivelul comunității și al țării”, au declarat reprezentanții Google.

În România, Uniunea Profesorilor de Informatică din România (UPIR) este organizația selectată pentru proiectul InfoEducație. UPIR primește pentru acest proiect o finanțare de 15.000 de dolari, la

care se adaugă un sprijin din partea Google Zurich, în valoare de 5.000 de dolari. Ediția din acest an a InfoEducație este dedicată fetelor pasionate de IT, cu competiții și premii speciale pentru acestea.

„Concursul InfoEducație 2014 este dedicat primei femei inginer din lume, Elisa Leonida Zamfirescu, și se va desfășura în perioada 28 iulie-3 august, în tabăra de elevi Gălăciuc, din județul Vrancea. Principalul sponsor, Google, susține secțiunea internațională a concursului, cu participarea elevilor din Polonia, Bulgaria, Ungaria și Republica Moldova și va oferi premii substanțiale dedicate în special participării fetelor. În general, participarea fetelor nu depășește 10-20%. Încercăm să stimulăm cât mai bine participarea lor cu proiecte și de aceea am înființat în acest an secțiunea online. Atribuim

premier speciale celor mai valoroase lucrări realizate de fete”, ne-a declarat Emil Onea, Vicepreședinte Uniunea Profesorilor de Informatică din România.

Istoria InfoEducație

Concursul interdisciplinar InfoEducație este dedicat elevilor cu aptitudini, înclinații și interes pentru crearea aplicațiilor informatice – soft educațional, soft utilitar, multimedia, roboți și pagini web – atât de la profilul Informatică, cât și de la alte profile.

„Un grup de profesori și studenți a creat acest proiect în 1993, continuat din 1999 de UPIR și oficializat prin Ministerul Educației Naționale. MEN este finanțatorul principal, acordă premii și diplome, iar concursul figurează în calendarul oficial al ministerului. Colaborarea cu Google a început în 2009, poate și din cauză că doi «absolvenți» InfoEducație lucrau la Google și ne-au informat despre proiectele educaționale ale companiei. Google a trimis de la început ingineri din cadrul companiei, care au stat de vorbă cu elevii, au organizat seminarii, au lucrat împreună cu elevii în tabăra națională organizată anual la Gălăciuc. Google a dat premii substanțiale, ba mai mult, a organizat călătorii cu câștigătorii la Zurich”, povestește Emil Onea.





Un concurs dedicat liceenilor

Concursul InfoEducație 2014 se adresează unui număr de aproximativ 4.000 de elevi din peste 800 de licee din România și se desfășoară în patru etape: la nivel școlar, local, județean și național.

Concursul este organizat de Ministerul Educației Naționale, Ministerul Tineretului și Sportului, Direcția Județeană pentru Tineret și Sport Vrancea (Proiectul de finanțare al MTS), Grupul „Școlar Simion Mehedinți” din Vidra, Școala „Ion Diaconu” Tulnici, Colegiul Național „Unirea” Focșani.

„Concursul începe în aprilie-mai, cu etape la nivel de școală și județ. Etapa națională se desfășoară la începutul lunii august în tabăra Gălăciuc. Anul acesta vom avea o secțiune specială dedicată fetelor și echipelor mixte, fete-băieți. Premiile se dau pe cele 5 secțiuni: soft educațional, soft utilitar, multimedia, roboți și pagini web. Încercăm să punem în acest an bazele aplicațiilor pe Android, pe telefoane mobile. Tot anul acesta sperăm într-o dezvoltare puternică a secțiunii «Roboți», în colaborare cu Intel și Google. Este interesant de știut că la

etapa națională avem un concurs «Open» în care se lucrează 24 de ore, în echipe, pe diverse teme date în funcție de secțiunile concursului. De asemenea, trebuie să se știe că există un «regal» de seminarii susținute de foști «absolvenți» InfoEducație, personalități din lumea IT. Este interesant

de remarcat că elevii își înscriu lucrările pe site și sunt «judecați» și de colegii lor, după care, în tabăra națională sunt judecați de un juriu format din profesori și studenți», menționează Emil Onea.

Toate mijloacele IT sunt oferite de Colegiul Național Unirea, comunitatea Tulnici și Liceul Vidra.

Una dintre prezențele constante în ultimii patru ani cu proiecte premiate în cadrul acestui concurs este cea a lui Ionuț Budișteanu, care a câștigat anul trecut marele premiu Gordon E. Moore, la cea mai importantă competiție de știință și inginerie dedicată liceenilor din lume, Intel International Science and Engineering Fair.

În general, la acest concurs participă circa 2.500 de elevi în etapele locale și județene, cu lucrări din domeniile menționate anterior.

„La InfoEducație participă aproximativ 100 de licee din majoritatea județelor țării. La etapa finală participă circa 200 de elevi selectați la etapele județene din 30-35 de județe ale țării. Bucureștiul este bine reprezentat anual de circa 20-25 de elevi. Pentru acest an estimăm la etapa de masă un număr de participanți de circa 3.500 de elevi, iar la etapa finală peste 200”, mai spune Emil Onea, care subliniază că multe proiecte prezentate în cadrul concursului sunt deja mici afaceri sau sunt instrumente folosite în mediul educațional.

De-a lungul timpului, categoriile în care au fost înscrise cele mai multe proiecte au fost pagini web și software educațional.

O româncă – prima femeie inginer din lume

Elisa Leonida Zamfirescu (n. 10 noiembrie 1887, Galați - d. 25 noiembrie 1973, București) a fost o ingineră și inventatoare din România, șefă a laboratoarelor Institutului Geologic al României. A fost membră a Asociației Generale a Inginerilor din România și membră a Asociației Internaționale a Femeilor Universitare, unanim recunoscută drept prima femeie inginer din lume.

Având un unchi și un frate ingineri energeticieni, Elisa a vrut să

demonstreze că și femeile pot avea succes într-un domeniu tehnic. După terminarea liceului, s-a înscris la Școala de Poduri și Șosele din București (Politehnica de astăzi), dar a fost respinsă din cauza prejudecăților vremii, care refuzau dreptul femeilor de a urma o astfel de facultate. A fost acceptată cu greu la Academia Regală Tehnică din Berlin. A absolvit cursurile universitare în 1912, cu specializarea chimie, devenind astfel prima femeie inginer din lume **Sursa: Wikipedia**

Intel recrutează studenți pentru Summer Experience 2.0

Intel Romania Software Development Center, centrul de cercetare și dezvoltare software deschis de Intel la București, a anunțat lansarea campaniei de recrutare a studenților pentru internship-uri pe perioada verii, Intel Summer Experience 2.0. Ajuns la cea de-a doua ediție, programul Intel Summer Experience se adresează studenților din anii I, II și III de la facultăți cu profil tehnic, care doresc să își petreacă vara colaborând la proiecte de cercetare și dezvoltare de software, pe arhitectură Intel. Pentru cei mai talentați dintre ei, va exista oportunitatea conversiei în angajați full time sau extinderea stagiului de internship. „Ne bucurăm să anunțăm o nouă ediție a campaniei Intel Summer Experience, prin care ne căutam, practic, cei mai tineri colegi. Este șansa tinerilor pasionați de cercetare și dezvoltare de software să descopere cum pot să își pună în aplicare cunoștințele și să se dezvolte profesional, încă din facultate”, a declarat Monica Ene-Pietroșanu, Country Manager Intel Romania Software Development Center. Pe parcursul celor trei luni de practică, studenții vor avea prilejul să dezvolte integral un proiect de cercetare și dezvoltare software pe tehnologii Intel, având acces la resursele tehnologice ale centrului.



Ei vor fi ghidați de mentori și vor colabora în proiectele lor cu echipe de cercetare și dezvoltare ale Intel din diverse colțuri ale lumii. Totodată, vor fi implicați în programe de training de dezvoltare personală și profesională, activități de team building și workshop-uri dedicate. Pe lângă stagiile de vară, Intel Romania Software Development Center derulează și un program de internship-uri pe un an, adresate studenților din ani terminali, masteranzi sau doctoranzi.

Orange România, angajator de top pentru al doilea an consecutiv

Pentru al doilea an consecutiv, Orange România a primit certificarea Top Employer 2014 din partea Top Employer Institute, compania fiind recunoscută ca angajator de top în 15 țări. Institutul Top Employer certifică, la nivel global, excelența în privința condițiilor pe care angajatorii le creează pentru angajații lor, astfel încât să susțină o cultură și o organizație sănătoasă. Orange este singura companie de telecomunicații din România care a obținut această certificare, care reprezintă o recunoaștere a calității programelor realizate de către companie în scopul dezvoltării unui mediu de lucru stabil și prietenos, a proiectelor de instruire, dezvoltare personală și profesională dedicate angajaților, a sistemului de beneficii inovator, precum și a programelor de responsabilitate socială corporativă.



Unul din programele care a făcut diferența în procesul de analiză este programul de wellbeing și suport ergonomic pentru angajați, în 2013 peste 1.200 de angajați beneficiind de acest program. O altă direcție importantă pe care Orange România pune accent o reprezintă programele de instruire și dezvoltare profesională a angajaților. În acest scop, a fost lansat acum doi ani programul Orange Business School, care oferă angajaților posibilitatea de a acționa în direcția propriei dezvoltări profesionale. În 2013 peste 580 de angajați Orange au participat la peste 100 de sesiuni de instruire, ce totalizează 1.500 de zile de curs.

„Obținerea certificării de Top Employer, pentru al doilea an consecutiv, demonstrează că preocuparea noastră de a face lucrurile la cele mai înalte standarde internaționale continuă să aducă rezultate excelente. Suntem mândri că anul acesta am obținut certificarea de Angajator de Top în România, dar ne menținem și în elita angajatorilor recunoscuți la nivel european. La baza tuturor acțiunilor noastre stau valorile și cultura Orange și dorința de a rămâne un angajator ce asigură un mediu de lucru prietenos, stabil, transparent și care oferă premisele unui viitor optimist pentru angajații noștri”, a declarat Ioana Marcu, Directorul de Resurse Umane al Orange România.

O nouă ediție Open Day Endava la Cluj

Endava, una dintre principalele companii de servicii IT din regiune, a organizat în martie, în centrul din Cluj-Napoca, cea de-a cincea ediție a evenimentului Open Day, dedicat studenților și absolvenților care doresc să urmeze o carieră în domeniul IT. Pe lângă participarea la prezentările susținute de angajații companiei, în cadrul evenimentului, tinerii au putut aplica pentru una dintre cele 30 de poziții din programele de internship și graduates organizate de Endava la Cluj în prima parte a acestui an pentru echipele de dezvoltare software (Java, .NET), testare software sau suport IT. Evenimentul a inclus prezentările susținute de lideri ai disciplinelor tehnice din cadrul Endava, precum și de către angajații care au participat în anii trecuți la programele de internship și graduates.



Canon extinde gama **imageRUNNER**

Canon Europe a anunțat lansarea a două modele compacte de multifuncționale A3, ușor de folosit, din gama **imageRUNNER A3**: **imageRUNNER 2202** și **imageRUNNER 2202N**. Cele două dispozitive îmbină funcționalități intuitive de imprimare, copiere, scanare și permit administrarea facilă a fluxului de documente din mediile de lucru IMM cu minimul de cheltuieli. De exemplu, un buton cu opțiuni favorite facilitează accesul rapid la comenzi de lucru des folosite, scanare și copiere, iar aplicația de desktop **MF Toolbox** oferă utilizatorilor abilitatea de a scana, stoca și distribui cu ușurință documente. Software-ul permite executarea cu doar câteva click-uri a tuturor sarcinilor zilnice de scanare prin salvarea imaginilor în format PDF, atașarea lor la e-mail sau direcționarea către o aplicație specifică.

Imprimantele sunt astfel concepute încât să ofere un nivel de eficiență energetică, printr-un consum

sub 2 wați în modul Sleep (Hibernare). Ambele echipamente funcționează cu viteză de imprimare, scanare și copiere de 22 pagini-pe-minut. Modelul **imageRUNNER 2202N** este pregătit pentru lucrul în rețea și oferă disponibilitatea atașării unei casete suplimentare de hârtie, unitate duplex sau alimentator automat pentru originale, în timp ce modelul **imageRUNNER 2202** oferă posibilitatea copierii, imprimării și scanării de documente de pe memorie USB.

Noile echipamente **imageRUNNER** oferă instrumente de creștere a productivității, control al costurilor, securitate și integrare în cadrul echipelor și spațiilor de lucru. Concepute pentru necesitățile grupurilor mici de lucru, modelele Canon oferă IMM-urilor o metodă accesibilă financiar de a produce imprimări de înaltă calitate, copiere și scanare, design-ul compact și economic fiind potrivit spațiilor de lucru restrânse. ■■■



O nouă imprimantă cu transfer prin sublimare **de la Epson**

Epson a anunțat lansarea **SureColor SC-F7100**, o imprimantă digitală de 64 inci cu transfer prin sublimare, care adresează cu precădere



producătorii de semnalistică, care doresc să profite de cererea în creștere pentru producția de textile în volume medii și mici. Dezvoltată și fabricată în întregime de Epson, imprimanta este echipată cu sistem de alimentare automată cu o rolă, cu un sistem îmbunătățit de tensionare, cu un nou dispozitiv de uscare și cu un sistem opțional de uscare a materialului. Rola cu preluare automată îmbunătățită, combinată cu sistemul superior de tensionare, reduce timpii de întreținere, ceea ce permite funcționarea **SureColor SC-F7100** fără monitorizare permanentă. Dispozitivul de uscare după trecerea pe platan și sistemul opțional de uscare a materialelor imprimate economisesc timp, fac mai ușoară manipularea printurilor, iar tehnologia **Micro Piezo TFP** asigură costuri de exploatare reduse și minimizarea timpilor pierduți, crescând nivelul de productivitate. ■■■

Xerox România sprijină prima școală **fără hârtie**

Xerox România a reînnoit parteneriatul cu Școala Americană Internațională din București (AISB) pe o perioadă de cinci ani, continuând astfel colaborarea care datează deja de 8 ani. Prin intermediul acestui parteneriat, AISB urmărește să transforme școala într-una fără hârtie, să își reducă semnificativ costurile cu documentele, să își optimizeze rețeaua de echipamente și procesele de lucru cu documentele, să crească nivelul de calitate a

materialelor tipărite și să beneficieze de mobilitate și soluții de personalizare și securizare a datelor.

AISB beneficiază acum de 9 modele multifuncționale Xerox de ultimă generație, care includ platforma **ConnectKey**, pentru un plus de mobilitate, securitate, personalizare și acces la servicii de cloud, precum și de soluția de imprimare mobilă, **Xerox Mobile Print**, care tipărește de pe orice dispozitiv mobil către orice imprimantă, indiferent de brand, simplificând imprimarea, crescând productivitatea și securizând fiecare document tipărit.



Proiectul Xerox a început în iunie 2013, iar la momentul actual manualele sunt studiate direct pe e-readere și tablete. Utilizarea serviciilor Cloud, securizate print tehnologia **Xerox ConnectKey**, în cea de-a doua etapă a procesului, va ajuta la o reducere și mai mare a consumului de hârtie, fiind integrate cu restul tehnologiilor Xerox implementate în școală.

„Folosind tehnologiile moderne Xerox, ne așteptăm la o reducere de costuri de 20% pe întreaga perioadă a contractului”, spune David Ottaviano, Director AISB. „Cu ajutorul echipamentelor multifuncționale inteligente și al instrumentelor software avansate de la Xerox avem acum un control riguros asupra activităților noastre cu documentele și putem urmări consumul lunar, la nivelul fiecărui utilizator. De asemenea, beneficiem de o mobilitate sporită, de opțiuni de securitate diversificate și avem multiple posibilități de a fi responsabili față de mediu, exact ceea ce ne-am dorit.” ■■■

ROEL

MANAGED SERVICES



RICOH ProTM C751

The next generation in digital printing

Enhanced technology for increased productivity

Reduce operation cost and boost performance
1200 X 4800 print resolution (VCSEL technology)
Print output indistinguishable from offset
Supports heavyweight coated media
Extensive Ricoh media library simplifies setup
Labour saving in-line finishing solutions
Reliable and resilient performance



CALL US FOR A
PRODUCTION PRINTING
DEMO

DOING **IT** SINCE 1991

HEAD OFFICE

5 Bibescu Voda Street, BI P5a, Bucharest, Romania

Ph.: +40 21 335 48 09, Fax: +40 21 335 48 71, Mobile: +40 727 300 616

sales@roelgroup.com, www.roelgroup.com