

MARKET WATCH 15 ANI

Nr. 167/15 IULIE - 30 AUGUST 2014

HR

Mitul Supereroului
sau Efectul „Superman“

Data Center

Centrele de date
europene renunță la PUE

Networking

Agenda digitală a României,
în dezbateră industriei



FAIMA consolidează rolul inginerilor
în regenerarea sistemului economic

Top story

Model de bună practică la OMV-
PETROM implementat de COMOTI

Cercetare

USAMVB
susține durabil
dezvoltarea agriculturii
românești prin formarea
specialiștilor activi

Urmăriți suplimentele



Tel.: 021.321.61.23
www.marketwatch.ro
e-mail: redactie@finwatch.ro



Despre parteneriatul IBM – Apple sau nimic nou pe frontul de Vest



Prin 2013, pe când participam la un eveniment major IBM în Statele Unite, am fost surprins de prezența lui Walther Isaacson cu un discurs despre Steve Jobs chiar în deschidere (adică acolo unde vorbește de obicei CEO-ul), dar și de promovarea intensă a proiectelor IBM pe terminale Apple. Printre altele, evenimentul a prezentat cazul unui spital din Canada unde toți medicii țineau evidența pacienților pe iPad-uri, iar halatele aveau un buzunar special pentru tabletă și au adus pe scenă o parte din echipa spitalului pentru a ilustra forța proiectului.

Prin urmare, anunțul recent despre parteneriatul încheiat între IBM și Apple, prin care

IBM va dezvolta aplicații și va vinde terminale mobile, nu mi se pare deloc surprinzător. Dimpotrivă chiar. O simplă privire spre cele două companii arată că Apple nu are o amprentă în mediul enterprise atât de mare și tare pe cât se crede (a se vedea problemele de gestiune ale flotelor mobile de pe iPad și iPhone) și nici nu poate sau nu vrea să dezvolte un vector de vânzare (directă sau indirectă), în ciuda unor parteneriate încheiate cu alte companii. Apoi, IBM nu mai înseamnă de mult doar hardware and stuff, iar în România, cel puțin, are cea mai mare echipă de consultanți SAP, spre exemplu. Prin urmare, forța de vânzări IBM concentrată exclusiv pe zona aceasta va sluji ideal obiectivului parteneriatului pentru că poate face push pe segmentul de mobilitate și cloud.

Pe de altă parte, IBM nu are în portofoliu produse pentru end-user, adică telefoane și tablete, dar înțelege perfect ideea de mobilitate. Cu cine s-ar fi putut alia? Cu tandemul Microsoft-Nokia, cu Samsung sau HTC? IBM dorește „best tool on the market” și, prin urmare, Apple devine singura opțiune, mai ales din perspectiva atracției exercitate de produsele „i” în rândul corporațiilor americane. În Statele Unite, dacă în urmă cu 4-5 ani pe cureaua fiecărui whitecollar atârna un BlackBerry, acum situația este cu totul alta – iPhone-ul a devenit parte din uniformă.

Concluzia firească? Ar fi fost ciudat să nu se întâmple. Este de urmărit însă evoluția acestui parteneriat pe termen lung.

Gabriel Vasile



Acum ne puteți citi
și în format electronic

Lumea Geospațială

26



Cercetare & Învățământ superior

30



Industry Watch

46



Cover Story

6 USAMVB sustine durabil dezvoltarea agriculturii românești prin formarea specialiștilor activi

Top Story

10 FAIMA consolidează rolul inginerilor în regenerarea sistemului economic

Company Focus

13 ABC Data România își consolidează poziția pe piață

Managerial Tools

14 Mitul Supereroului sau Efectul „Superman”

Mobilitate

16 Soluțiile BYOD – o metodă dovedită de îmbunătățire a eficienței și mobilității angajaților

18 Dublă perspectivă asupra adoptării modelului BYOD

Cloud Computing

20 Hybrid Cloud, calea de mijloc în migrarea către Nor

22 Centrele de date europene renunță la PUE pentru DCEM

Securitate

24 De ce au nevoie companiile de specialiști în securitate informatică?

25 253 de incidente de securitate semnificative în 2013



Lumea Geospațială

26 Lumea Geospațială 2014 – proactivi și geospațiali la Poiana Brașov

Cercetare & Învățământ Superior

Analiză

28 O analiză comparativă a evaluării proiectelor de cercetare științifică aplicativă din programele europene și românești

Turbomotoare

30 COMOTI sprijină sectorul petrol și gaze prin programe specializate de eficientizare a turbomașinilor

Inovare

32 ICPE-CA investește în dezvoltarea unui proiect inovator de obținere a biogazului

Fizică

34 Școlile de fizică din Carpați la 50 de ani

Nanotehnologii

36 CENASIC întărește rolul IMT de platformă tehnologică de integrare a Tehnologiilor Generice Esențiale

Nanomateriale

38 Nanomateriale inovative pentru medicină, separare magnetică și cataliză dezvoltate la INCDTIM prin proiectul METAVASINT

Materiale avansate

40 Acoperiri hemocompatibile de carbon tip diamant pentru funcționalizarea suprafețelor metalice

HR

42 Educația din UE nu ține pasul cu economia digitală

Industry Watch

Administrație publică

44 Economia subterană – o barieră pentru eficientizarea administrației publice

Comunicații

46 Furnizorii de echipamente telecom își regândesc politicile

Networking

48 Agenda Digitală pentru România, în dezbateră industriei

Femei în tehnologie

50 Interviu cu Anna Forsberg, Director Regional pentru Europa de Est Axis Communications



THE REAL ESTATE COMPANY
WWW.REAL-ESTATE.COM

RED House 3



BONUS!
Pachet de
MODERNA ITALIA
Căminul de
(engleză, rusă,
magyar, bolgar)

Consigniere 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

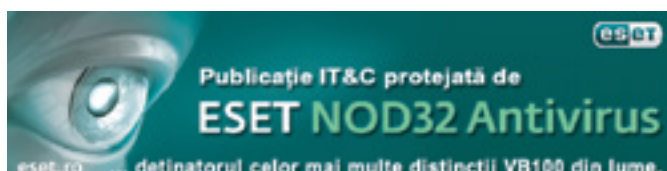
Data închiderii ediției:

21 iulie 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

Conf. dr. Răzvan Teodorescu,
decanul FIFM



„AgriCons-AgriTin” Centrul pilot de dezvoltare a specialiștilor în domeniul agricol POSDRU/125/5.1/S/131990

Strategia europeană 2020 pentru agricultură, o provocare pentru USAMVB

Formarea specialiștilor activi va susține durabil dezvoltarea agriculturii românești

Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București (USAMVB) – Facultatea de Îmbunătățiri Funciare și Ingineria Mediului (FIFIM) împreună cu Universitatea Politehnica din București (UPB) și doi parteneri transnaționali, ASAJA și Centro de Estudios Infer S.L., au pus bazele Centrului pilot de dezvoltare a specialiștilor în domeniul agricol cu scopul de a facilita inserția acestora pe piața muncii. Bugetul aprobat al proiectului este de aproximativ 2,5 milioane de euro, iar miza amenajării Centrului este crearea în cadrul USAMVB a unui pol de competență pentru dezvoltarea durabilă a agriculturii românești.

Agricultura este o ramură importantă a economiei, iar Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București (USAMVB) este instituția de învățământ superior din România care are obligația de a pregăti specialiști în domeniul agricol, având un număr aproximativ de 12.000 de studenți. De aceea, susținerea absolvenților USAMVB la finalizarea studiilor este necesară pentru ca aceștia să nu abandoneze pregătirea pe care au obținut-o pe parcursul anilor de studiu.

„Așa a luat naștere ideea realizării unui Centru pilot de dezvoltare a specialiștilor din domeniul agricol, care să aibă ca obiectiv general facilitarea integrării pe piața muncii a persoanelor în căutarea unui loc de muncă și a șomerilor. Obiectivele proiectului AgriCons-AgriTin sunt ambițioase pentru perioada scurtă de implementare, dar rezultatele așteptate sunt în măsură să dezvolte în universitatea noastră un pol de competență pentru dezvoltarea durabilă a agriculturii românești. Prin acest proiect am gândit să acoperim regiunile București-Ilfov, Sud-Muntenia, S-E și S-V și un total de 875 de persoane, reprezentat de:

- 200 de persoane în căutarea unui loc de muncă; • 300 de persoane inactive; • 288 de șomeri de lungă durată; • 87 de șomeri tineri”, precizează

Conf. dr. Răzvan Teodorescu, managerul proiectului și decanul FIFIM.

Obiectivele proiectului AgriCons-AgriTin

„Proiectul AgriCons-AgriTin a demarat deja la începutul lunii aprilie a.c. și durează 18 luni. Conform graficului de derulare a proiectului, la începutul lui 2015 Centrul trebuie să fie amenajat și funcțional. Având în vedere faptul că se va adresa studenților și absolvenților, sediul Centrului a fost stabilit în zona studentască a Campusului din Herăstrău, în zona căminelor studentești. Încă din anul 2012, de când conduc această facultate, am avut ca obiectiv, pe lângă dezvoltarea facultății prin acreditarea unor noi programe de licență și master, și identificarea unor cursuri de formare profesională continuă pentru a crește maturitatea instituțională și atractivitatea pe piața educațională. Am plecat de la faptul că, pe parcursul celor 4 ani de studiu, studenții au posibilități reduse pentru dezvoltarea profesională și trebuie sprijiniți, obiectiv menționat și în planul meu managerial”, explică decanul FIFIM.

Pentru realizarea obiectivului general al proiectului AgriCons-AgriTin au fost stabilite o serie de cinci obiective specifice reprezentate de:

- **Înființarea și operaționalizarea unui centru-pilot de dezvoltare a specialiștilor în domeniul agricol**, care vizează stimularea și promovarea măsurilor de ocupare în rândul membrilor grupului țintă, precum și accelerarea dezvoltării economico-sociale durabile pe termen lung, constituindu-se astfel ca principal instrument al sustenabilității prezentului proiect.
- **Îmbunătățirea capacității de ocupare** a 875 de persoane inactive, persoane în căutarea unui loc de muncă și șomeri din regiunile Sud-Muntenia, S-V, S-E și București-Ilfov, în vederea stabilirii unui itinerariu profesional și activării acestora pe piața muncii prin facilitarea accesului la servicii de consiliere și orientare profesională și, subsecvent, la servicii de mediere.
- **Asimilarea și dezvoltarea cunoștințelor profesionale necesare inserției/reinserției profesionale** prin furnizarea a 44 de programe de formare și 11 workshop-uri naționale și transnaționale unui număr de 850 de persoane din zonele vizate, persoane inactive, șomeri și persoane în căutarea unui loc de muncă, în vederea facilitării accesului la ocupare.



Conf. dr. Răzvan Teodorescu, managerul proiectului AgriCons-AgriTin și decanul FIFM

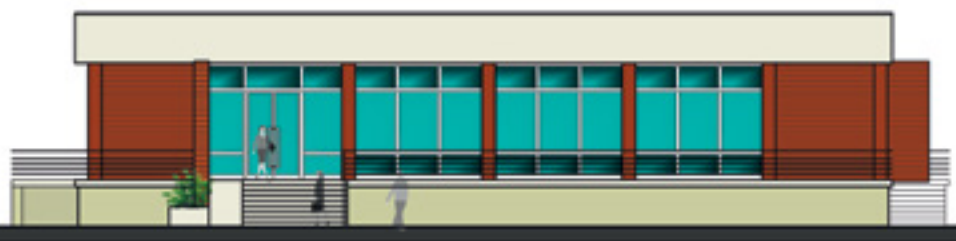
- **Stimularea antreprenoriatului la nivelul unui număr de 400 de locuitori** – persoane inactive, persoane în căutarea unui loc de muncă și șomeri - din zonele rurale aferente celor patru regiuni vizate, prin facilitarea accesului la programe de formare în materie de competențe antreprenoriale și implementarea unei campanii în acest sens, care vizează

diseminarea modelelor de succes și realizarea a 15 ateliere de asistență în vederea inițierii unei afaceri, facilitându-se astfel noi oportunități de ocupare și crescând numărul de inițiative de afaceri independente.

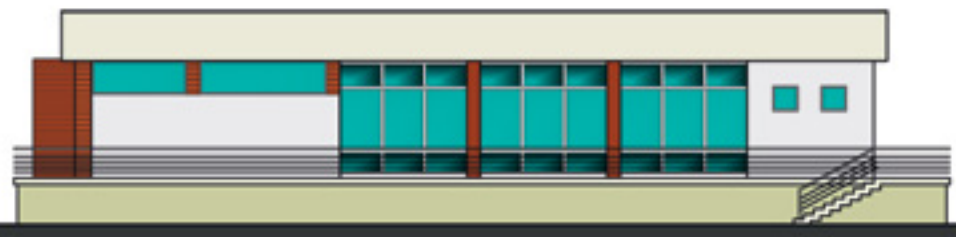
- **Promovarea inițiativelor locale privind stimularea ocupării** prin crearea unei rețele de factori relevanți pe piața muncii.

Obiectivul general și cele cinci specifice se vor îndeplini prin intermediul a 44 de programe de calificare/recalificare/perfecționare/specializare, peste 4.500 de ore de consiliere și orientare profesională, implementarea unei campanii de asistență în vederea inițierii unei afaceri, servicii de mediere, precum și workshop-uri naționale și transnaționale, schimb de experiență și bune practici în domeniul specializării membrilor grupului țintă.

Setul de măsuri incluse în proiect pentru facilitarea accesului pe piața muncii a grupului țintă este un set integrat de măsuri active de ocupare, care permite acoperirea nevoilor grupului și asigură atât dezvoltarea capitalului uman, cât și plasarea pe piața muncii a persoanelor vizate și, implicit, contribuie la atingerea obiectivelor DMI 5.1, dar și a obiectivului POS DRU.



FATADA PRINCIPALA ACCES
scara 1/100



FATADA POSTERIOARA
scara 1/100

Macheta Centrului AgriCons-AgriTin

Colaborare internațională

Implicarea celor doi parteneri transnaționali - ASAJA și Centro de Estudios Infer S.L. - va conduce la un schimb de bune practici datorită faptului că, în Spania, situația actuală privind șomajul a generat diverse metode inovative și flexibile de combatere a acestuia, evidențiindu-se în mod special măsurile de creștere a ocupării printre tineri. În acest sens, partenerii spanioli vor aduce cunoștințele inițiale care sunt esențiale pentru dezvoltarea proiectului. Abordarea inter-regională este dată de faptul că activitățile proiectului vor fi implementate la nivelul a 8 județe din 4 regiuni diferite de dezvoltare ale României. Astfel, se vor realiza diverse sesiuni și dezbateri informative, întâlniri de lucru, campanii de sensibilizare ce se întind la nivel multi-regional.

Datorită experienței în furnizarea programelor de formare profesională, partenerul Centro de Estudios Infer asigură majoritatea cursurilor de formare prevăzute în acest proiect. Totodată, cei doi parteneri vor facilita realizarea unui schimb de experiență în Spania, ocazie cu care vor fi preluate exemple de bună practică și proiecte de succes în ceea ce privește dezvoltarea economiei rurale, prin stimularea ocupării.

„Parteneriatul transnațional cu cele două firme implicate, faptul că se oferă o specializare fără costuri unui număr de 75 de persoane din grupul țintă în Spania și oferirea unor subvenții în bani creează o mai mare atractivitate pentru persoanele din grupul țintă și reprezintă un punct de plecare pentru viitorii angajați și/sau antreprenori. Cunoaștem rolul important pe care Spania îl joacă la nivel internațional în domeniul agricol și, de aceea, nu întâmplător, am ales această țară ca partener pentru schimb de bune practici”, afirmă Conf. dr. Răzvan Teodorescu.

Corelare cu cerințele pieței muncii

Activitățile de furnizare a abilităților/competențelor și de asigurare a oportunităților au fost corelate cu

USAMV se implică activ în formarea specialiștilor



necesitățile viitoare de ocupare, iar activitățile de consiliere și orientare profesională se vor acorda avându-se în vedere corelarea experienței practice cu alinierea la cerințele societății moderne și economiei de piață.

Cursurile care urmează să se organizeze sunt: consultant în agribusiness, facilitator de dezvoltare comunitară rurală, manager de proiect, competențe antreprenoriale, competențe informatice, competențe limbi străine (limba spaniolă), manager îmbunătățire procese agricole, formator.

„Pentru realizarea obiectivelor proiectului și finalizarea lui în cele 18 luni de derulare ne vom dedica atenția asupra grupului țintă stabilit în proiect. Nu trebuie să uităm însă că o parte a absolvenților de facultate nu își găsesc de lucru imediat după finalizarea studiilor, devenind tineri șomeri. Prin urmare, ne dorim ca studenții noștri să fie integrați de la începutul proiectului în programele de formare continuă. Cursurile pe care le oferim prin acest proiect vin să întregască competențele și cunoștințele studenților noștri și să le deschidă orizonturi pentru abordări antreprenoriale“, declară decanul FIFIM.

Seminariile și workshop-urile desfășurate în cadrul proiectului AgriCons-AgriTin vor avea loc atât în Spania, cât și în România, cu experți străini, în vederea integrării bunelor practici și schimbului de informații în domeniul agricol. Astfel, se vor organiza sesiuni pe următoarele teme: măsuri preventive și protecția produselor fitosanitare, utilizarea și manipularea produselor fitosanitare, riscuri și măsuri preventive în sectorul animal, tehnici de producție în agricultura ecologică, recuperarea compușilor de interes comercial din reziduurile agroalimentare și aplicații în ambalarea activă, recuperarea biomoleculilor cu valoare adăugată ridicată din reziduurile de elaborare a uleiului de măsline, managementul general al exploatației/societății comerciale, managementul asociațiilor fermierilor, managementul fermei/sistemului/serviciilor, managementul agromediului, bune practici în fabricarea și controlul alimentelor sterilizate.

Prof. univ. dr. Sorin Mihai Cîmpeanu,
Rectorul USAMV București



Un prim pas pentru inserția absolvenților pe piața muncii

„Problema inserției pe piața muncii a absolvenților este una spinoasă, atât pentru studenții noștri, cât și pentru noi, ca universitate. Imposibilitatea de a găsi un loc de muncă în domeniul pe care l-au studiat conduce la abandonarea acestuia și la insatisfacții pe plan profesional, ceea ce nu este

de dorit. De aceea am considerat că înființarea acestui centru pilot de consiliere și dezvoltare este primul pas pentru îmbunătățirea acestei situații. Ne dorim ca acest proiect, după finalizarea lui, să poată să se autosustină și să devină un instrument util atât pentru studenții noștri care se află în căutarea unui loc de muncă fie din timpul facultății, cât și pentru firmele și instituțiile de profil care sunt în căutare de specialiști.”

Prof. univ. dr. Sorin Mihai Cîmpeanu,
Rectorul USAMV București

O garanție pentru dezvoltarea profesională

Cu ajutorul specialiștilor în resurse umane care își vor desfășura activitatea în cadrul acestui Centru, universitatea va fi în măsură să orienteze studenții, să-i consilieze și apoi să îi sprijine prin mediere în relația dintre student (ca potențial angajat) și firmă/instituție (ca potențial angajator).

Valoarea adăugată a acestui proiect și totodată a acestui Centru în cadrul USAMV București este susținută, pe de o parte, prin faptul că studenții și absolvenții sunt sprijiniți să-și găsească locuri de muncă în domeniul studiat prin evaluarea și analiza înclinațiilor studentului. Pe de altă parte, realizarea unei baze de date actualizate cu

studenți și absolvenți USAMVB oferă posibilitatea urmăririi și evaluării parcursului profesional al studenților.

„Proiectul AgriCons-AgriTin susține strategia și misiunea USAMVB în zona de formare post-universitară venind în sprijinul studenților, atât în perioada urmăririi cursurilor, cât și după finalizarea studiilor. Utilizând serviciile oferite de centru, studenții și absolvenții vor fi incluși în programe de formare continuă pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii, iar realizarea unei baze de date cu potențialii angajatori care activează în domeniu conferă studenților un argument în plus și o garanție pentru dezvoltarea profesională a lor“, concluzionează Conf. dr. Răzvan Teodorescu, decanul FIFIM.

FAIMA consolidează rolul inginerilor în regenerarea sistemului economic

- Istoria primei promoții, unicitatea și atractivitatea facultății, rolul său în formarea noilor generații de specialiști

Pentru Universitatea Politehnica București (UPB), vara anului 2014 marchează în evoluția sa momentul absolvirii primei promoții de studenți ai Facultății de Antreprenariat, Ingineria și Managementul Afacerilor (FAIMA). Prezență nouă în peisajul universitar românesc, FAIMA a reușit să-și impună rapid oferta educațională, devenind una dintre cele mai căutate facultăți tehnice. Prof. dr. ing. Anca Alexandra Purcărea, decanul Facultății, ne-a dezvăluit secretele atractivității crescute înregistrate în rândul candidaților la admitere, precum și modul concret în care FAIMA contribuie la consolidarea rolului inginerilor în regenerarea sistemului economic pe baza legilor economiei de piață.

Care au fost momentele-cheie ce au marcat primii ani de existență ai facultății și, inevitabil, evoluția acestei prime generații de studenți?

Privind retrospectiv, pot spune că au existat câteva „pietre de hotar” care au constituit momente de reevaluare și recalibrare a „Planului de Parcurș” pentru înființarea și funcționarea Facultății de Antreprenariat, Ingineria și Managementul Afacerilor, Plan care a avut la bază câțiva ani de eforturi susținute, dedicate identificării nevoilor reale impuse de piața muncii și proiectării, testării și ajustării curriculei în cadrul unor cursuri postuniversitare de management. Prima noastră campanie de admitere a candidaților ne-a oferit o primă satisfacție prin numărul mare de candidați înscriși (peste 300) pe 50 de locuri finanțate de la Bugetul statului, situație care a validat favorabil oferta noastră pentru piața educațională din România. Numărul mare de candidați a condus la o poziționare favorabilă a facultății în peisajul ofertei academice din UPB și nu numai. În acel moment, ne-am dat seama de dimensiunea obligațiilor și responsabilităților asumate, iar confruntarea cu dificultățile de natură administrativă, inerente oricărui început, ne-a reconfirmat, practic, principiul conform căruia „ceea ce nu te omoară te face mai puternic”. Din fericire, suportul logistic oferit permanent de conducerea UPB, în ciuda restricțiilor materiale și financiare datorate perioadei de criză economică, a reprezentat un sprijin real în rezolvarea problemelor ivite.

O altă provocare la care a trebuit să răspundem a fost organizarea activităților de



Prof. dr. ing.
Anca Alexandra
Purcărea, decanul
FAIMA

practică pentru studenți, căreia i-am acordat o mare importanță, căutând să identificăm și să repartizăm studenții pe bază de convenții, în funcție de afinitățile și dorințele lor. În felul acesta, s-a reușit o participare activă a studenților la practică, ceea ce a contribuit la înțelegerea proceselor manageriale din firme ce aveau diverse domenii de activitate.

Realizările și acumulările au avut loc continuu, pentru că a existat o colaborare zilnică între studenți și cadrele didactice, un dialog permanent și deschis, desfășurat atât în cadrul cursurilor de specialitate și al activităților practice interactive, cât și în cadrul unor evenimente profesionale (proiect și concurs Întreprinderea Virtuală, mese rotunde, sesiuni de comunicări științifice studențești, întâlniri cu antreprenori de succes autohtoni etc.) și de socializare. În cadrul acestor activități, studenții au putut contri-

bui efectiv la îmbunătățirea procesului educațional și putem spune că acești patru ani de pregătire a primei promoții au fost ani în care studenții și profesorii au colaborat, învățat și cercetat împreună pentru atingerea obiectivului general al facultății, acela de a dezvolta la studenți atitudinea antreprenorială, dorința și cunoștințele necesare pentru a conduce organizații în vederea obținerii succesului durabil. Au fost atinse, evident, și obiective specifice, cum ar fi participarea activă la dezvoltarea spațiului economic și cultural european (prin întărirea legăturilor cu alte facultăți din cadrul UPB, cu universități internaționale de prestigiu), precum și participarea colectivelor de cercetare din facultate la competiții de acordare a granturilor de cercetare finanțate de la bugetul de stat sau din fonduri europene.

Anul trecut, FAIMA a fost printre cele mai căutate facultăți din cadrul UPB. Care sunt principalele aspecte care au contribuit la creșterea atractivității facultății?

În spatele cifrelor stă faptul că FAIMA asigură un învățământ performant, o pregătire inginerescă și managerială bazată pe creativitate și practică, oferind studenților șanse reale în competiția de pe piața forței de muncă, inclusiv în zona antreprenorială. Facultatea se adresează atât tinerilor interesați să-și construiască o carieră în mediul afacerilor – în domeniul industrial, dar și în alte domenii –, cât și celor care doresc să-și dezvolte propriul business, iar cadrele didactice, specialiști recunoscuți pe plan național și internațional, realizează transferul de cunoștințe într-o manieră interactivă, conectată permanent la practică. FAIMA oferă studenților o bază materială consistentă, dispunând de o bibliotecă modernă, dotată cu lucrări din domeniile de interes aferente

specializării „Ingineria și Managementul Afacerilor” (tehnologii și echipamente în diferite tipuri de industrii, management, marketing, afaceri cu produse inovative, managementul resurselor umane, dezvoltare organizațională, finanțe, management de proiect, comunicare în afaceri, managementul calității etc.). La această bază se adaugă laboratoarele didactice moderne, în care se realizează simulări software utile în dezvoltarea abilităților manageriale ale studenților (The Marketing Game, Primavera, Adonis, Adoscore, MS Project, CRM, VISIO, Balanțe Scorecard etc.). Totodată, bazându-se pe o relație biunivocă între mediul universitar și lumea afacerilor, facultatea are relații strânse cu mari concerne internaționale (HP, Siemens, Porsche, Hornbach, Salesianer Miettex etc.), absolvenții putând îndeplini cu succes criteriile de selecție impuse de rigorile grilei de angajare.

FAIMA este o facultate care propune și oferă programe unicate în România. Cât de bine sunt înțelese și cunoscute aceste elemente la nivel național?

Toate facultățile UPB au în programele lor elemente de unicatitate. Revenind la întrebare, percepția valorii școlii noastre este dovedită de interesul deosebit exprimat de tinerii absolvenți de liceu și licență care doresc înscrierea la programele noastre. Aceștia au înțeles că FAIMA oferă programe cu grad ridicat de originalitate grație calității planurilor de învățământ, nivelului ridicat de dotare cu echipamente moderne de predare și de laborator, capacității mari de utilizare a rețelelor de calculatoare și existenței unui portofoliu bogat de aplicații software și, nu în ultimul rând, datorită calității profesionale și morale a cadrelor didactice. Planurile de învățământ – atât la nivelul programelor de

Licență, cât și al programelor de Master – au la bază rafinarea unor planuri de învățământ proiectate și testate în cadrul Școlii de Studii Academice Postuniversitare de Management (SAM). O parte dintre absolvenții acestei școli au fost angajați în țări europene și în Statele Unite, pe baza echivalării diplomelor de absolvire. Analiza strategică efectuată în cadrul Departamentului de Management a arătat că dezvoltarea durabilă a domeniului de antreprenariat, inginerie și management trebuie să se bazeze pe compararea și confruntarea cu școli de management de prestigiu internațional, europene și nord-americane. S-au inițiat, în acest sens, programe internaționale de cooperare cu Universitatea Tehnică din Darmstadt (Germania), Conservatorul Național de Arte și Meserii din Paris (Franța), Universitatea Bocconi din Milano (Italia), Universitatea De Paul din Chicago, universități din statul Washington (SUA). Analiza rezultatelor acestor programe de cooperare a relevat compatibilitatea Școlii de management din cadrul UPB, dezvoltată structural prin programe de licență și master în cadrul FAIMA, cu cultura managerială internațională.

Care este aportul Centrului de Cercetări Avansate în Management și al SAM în formarea noilor generații de specialiști în management?

Centrul de Cercetări Avansate în Management (CAM) și Școala de Studii Academice Postuniversitare de Management (SAM) constituie piloni importanți ai platformei reprezentate de FAIMA. Activitățile desfășurate în cadrul Centrului se focalizează pe trei direcții principale: cercetare, consultanță și formarea continuă a resurselor umane, iar obiectivele principale ale CAM sunt:

- atragerea de resurse financiare pe baze competitive prin derularea de proiecte



Aprecierile absolvenților

„Pentru mine, Facultatea de Antreprenariat, Ingineria și Managementul Afacerilor a reprezentat o lărgire fantastică de orizonturi. Am văzut cum dorințele și opiniile studenților chiar contau, Asociația studenților facultății «Liga Inginerilor Români Antreprenori» fiind sprijinită de conducerea facultății, de profesori. De asemenea, datorită gradului de pregătire deosebită a profesorilor, am înțeles ușor informații care, la prima vedere, păreau foarte grele.”

Ionuț Savu, absolvent FAIMA 2014

„Stagiile de practică și planul de învățământ al Facultății de Antreprenariat, Ingineria și Managementul Afacerilor asigură absolvenților o pregătire inginerască și managerială modernă, care ne oferă oportunități reale în mediul afacerilor, iar cei care doresc să-și dezvolte propria afacere primesc cunoștințele necesare lansării acesteia cu șanse reale de succes. Un element important îl reprezintă legătura directă dintre asociația studenților și conducerea facultății, care a facilitat schimbul de idei necesar perfecționării continue a metodelor de transfer de cunoștințe, precum și formularea unor obiective concrete noi, în condițiile schimbărilor rapide ale cerințelor identificate în piața muncii.”

Oana-Mihaela Vasiliu, absolvent FAIMA 2014

- de cercetare naționale și internaționale;
- dezvoltarea bazei materiale care să asigure infrastructura necesară activităților didactice și de cercetare;
- dezvoltarea resurselor umane prin implicarea Centrului în procesul de pregătire și formare continuă a studenților începând din primii ani de studii, până la master și doctorat;
- promovarea și diseminarea cunoștințelor științifice și tehnice prin conferințe, seminarii, publicații, afilieri la asociații profesionale și schimb de specialiști;
- inițierea și dezvoltarea unor direcții noi în domeniile de cercetare stabilite;
- promovarea cooperării naționale și internaționale în educație și cercetare.

În mediul universitar se vorbește din ce în ce mai frecvent despre alinierea ofertei educaționale la cerințele pieței muncii. Care este situația în cazul facultății dvs.?

Din cercetarea pe bază de chestionar și din informațiile obținute de la foștii absolvenți ai SAM, patroni de firme sau manageri de succes, estimăm o bună corelare între Planurile de Învățământ ale FAIMA și cerințele pieței muncii. Avem semnale credibile că absolvenții noștri au o pregătire care le permite o abordare flexibilă a procesului de identificare și obținere a unui loc de muncă conform pregătirii lor. Suntem convinși că pregătirea de specialitate în inginerie, completată cu competențele în domeniul antreprenorial și managementul afacerilor le oferă abilități deosebite pentru

identificarea și valorizarea oportunităților existente în mediul nostru economic. Vom desfășura o cercetare în următorii trei ani, în care vom analiza procentul de angajați din rândul absolvenților, domeniile de angajare și opiniile angajatorilor legate de pregătirea absolvenților angajați. Până atunci însă, din informațiile noastre, culese informal, și pe baza studiilor de caz prezentate în cadrul lucrărilor la Examenul de Licență și Disertație, există deja un procent de 18% studenți absolvenți care operează în firme private. Dintre aceștia, peste jumătate sunt administratorii propriilor firme, mai ales cu activitate în domeniul rural. Consider că principalele atuuri ale acestei prime generații de studenți FAIMA pe piața locală a muncii sunt: spiritul antreprenorial, curajul de a-și asuma responsabilități, capacitatea de ierarhizare și selecție a oportunităților, abilitățile în găsirea soluțiilor, capacitatea inovativă și cea de lucru în echipă.

Care este feedback-ul primit din partea mediului de afaceri? Ce valoare adăugată reușesc să aducă FAIMA și absolvenții săi în plan economic și social?

Odată cu prima promoție de ingineri absolvenți ai FAIMA putem să ne mândrim cu un portofoliu important de firme cu care avem Convenții de Practică. Ne bucurăm de atenția firmelor private care răspund favorabil solicitărilor noastre de încheiere a Convențiilor de Practică și avem colaborări pentru internship încheiate cu alte firme. Pe de altă parte, rezultatele obținute în activitatea de cercetare și elaborare a Proiectelor de Licență și Disertație ne dau speranța că absolvenții noștri vor schimba percepția existentă pe piața muncii legată de absolvenții de învățământ superior tehnic. Prin programul de studii doctorale din domeniul „Inginerie industrială”, derulat în Școala Doctorală a Facultății, avem speranța implementării cu succes a rezultatelor cercetărilor în firmele care au constituit obiectul studiilor de caz în cadrul tezelor de doctorat. Cred că împreună cu acești absolvenți, corespunzători celor trei niveluri de pregătire universitară (licență, master, doctorat),



Comisia de licență



Studentă susținând lucrarea de licență

vom contribui la schimbarea numelui facultății în renume, la consolidarea rolului inginerilor în regenerarea sistemului economic pe baza legilor economiei de piață, ajutând la crearea de valoare și la generarea de locuri de muncă.

ABC Data România își consolidează poziția pe piața locală

La șase luni de la intrarea oficială pe piața locală, ABC Data România își crește constant cota de piață și își consolidează poziția în topul distribuitorilor IT&C. **Alexandru Gheorghiu, director comercial ABC Data Distribuție**, ne-a prezentat succint prioritățile companiei și strategia de dezvoltare pe plan local și regional. ■ Radu Ghițulescu

Cât de aproape sunt obiectivele pe care vi le-ați propus la începutul acestui an?

Suntem în grafic în ceea ce privește cota de piață și ne vom atinge până la sfârșitul acestui an obiectivul de intrare în Top 15 jucători din piața locală de distribuție IT&C. Am ajuns în acest moment la aproximativ 750 de reselleri și estimez că vom ajunge la o cifră de circa 3.000 de revânzători înregistrați activi, până la sfârșitul lui 2015. Ceea ce înseamnă un ritm de creștere lunar de 100-150 de parteneri. Estimăm pe baza rezultatelor înregistrate și a analizelor noastre că vom accede în Top 5 la începutul lui 2016, mai devreme decât ne-am propus. Analizele se bazează pe creșterea organică a canalului de revânzători și pe extinderea constantă a portofoliului de produse și servicii.

Ați luat în calcul și oportunitatea introducerii în portofoliu a produselor românești?

Este un aspect pe care l-am analizat, dar momentan ne limitează lipsa unui depozit local. Pe de altă parte, ABC Data este o companie matură din perspectiva gamei de produse pe care o oferă partenerilor săi, iar pentru unele piețe este inoportună, cel puțin la momentul de față, introducerea unor produse fabricate în România. Piața de consumatori finali diferă, iar canalele ABC Data din alte țări nu sunt neapărat aceleași cu cele pe care le adresăm în România. Există însă câțiva producători locali pe care suntem interesați să îi includem în oferta noastră la nivel local.

Cum veți depăși limitările induse de lipsa unui depozit local?

Până la sfârșitul lui 2014 va fi inaugurat și total funcțional un depozit local amplasat în București, care ne va permite creșterea vitezei de livrare și extinderea portofoliului de produse cu anumiți producători cu achiziție locală. Nu va genera însă și o scădere de preț pentru că investiția în logistică este o investiție pe care am făcut-o în canal. Nu am perceput o taxă și nu am ascuns niciun cost în marja noastră de profit pentru a deservi acest canal.

Cât de actual mai este proiectul dezvoltării unui hub regional în România?

Proiectul reprezintă o garanție a rămânării noastre în piața locală și este unul dintre elementele politicii de extindere și dezvoltare ale ABC Data, o companie cu un business bine pus la punct, transparent și cu capacități deosebite de export. Intenționăm să materializăm și în România aceste avantaje competitive, pentru ca apoi să extindem partajarea bunelor practici către alte piețe. Dezvoltarea unui hub la nivel local ne va permite abordarea unor piețe adiacente, precum Moldova, Bulgaria, dar mai ales țările din fosta Iugoslavie (Croația, Slovenia, Macedonia, Serbia), care sunt o țintă directă. Cel mai probabil, vom începe această extindere a operațiunilor ABC Data cu țările membre UE, respectiv Croația și Bulgaria.

Care sunt prioritățile stabilite pentru sfârșitul acestui an?

O primă prioritate am și amintit-o: inaugurarea și darea completă în func-



țione a depozitului din București. O a doua direcție importantă este investiția în business-ul online, atât din perspectiva canalului, cât și a faptului că vrem să creștem gradul de utilizare a instrumentelor noastre online. Este vorba de Interlink, platforma noastră B2B, și de Businesslink, un instrument de automatizare a vânzărilor extrem de util pentru piața online, pentru că permite un răspuns rapid la cereri prin oferirea de soluții concrete. A treia prioritate, este reprezentată de extinderea canalului de revânzători activi, previziunile noastre fiind că vom atinge nivelul de 1.500 de parteneri până la sfârșitul anului. Odată atins acest prag, vom investi mai mult în zona de comunicare și marketing pentru a adresa noi zone de piață.

Cum estimați că va fi bilanțul după un an de activitate?

La sfârșitul lui ianuarie 2015, ne vom atinge obiectivele propuse în proporție de 100%. Vom înregistra creșteri mai mari decât cele preconizate pe zona de retail online, datorate cu precădere instrumentelor noastre de tranzacționare directă, Businesslink și Interlink. În zona contractelor cu sectorul public, cred că primele rezultate vor apărea undeva la jumătatea anului viitor. ■

Mitul Super

Efectul „Sup

Valentina
Neacșu,
Senior
Consul-
tant
ITEX



Am văzut multe erori în domeniul managementului HR și întotdeauna le spun clienților care solicită servicii de consultanță că rareori devin fatale. Atât timp cât nu se repetă obsesiv, cât nu devin de o redundanță periculoasă, erorile care privesc oamenii pot fi corijate și deturnate, astfel încât să producă efecte minime.

Cea mai frecventă eroare din domeniul resurselor umane, al recrutării și selecției, mai exact, este reprezentată de Mitul Supereroului sau Efectul „Superman”. Și este una fatală.

Ce înseamnă Mitul Supereroului și cine este Superman?

Mitul Supereroului este credința unui manager că există angajați cu puteri miraculoase, întotdeauna exteriori organizației pe care o conduce, care trebuie aduși în firmă cu orice preț, pentru că doar ei pot rezolva problemele spinoase, care nu-și găsesc soluția.

Apare în general în firmele mici și medii, aflate în plină expansiune sau în criză, dar am văzut cazuri și în marile corporații.

Superman este așadar super-angajatul care poate rezolva ceea ce nimeni înaintea lui nu a reușit. Este omul cu superputeri, care, fără ajutor și fără o linie directoare, face minuni.

Cel mai frecvent, supereroii sosesc și pleacă pe aceeași bandă rulantă: vin pe covor roșu și părăsesc platoul pe ușa din spate, lăsând în urmă terenul propice unui alt supererou. Dar există și cazuri în care unul singur a avut efect imediat și devastator.

Care este scenariul?

De regulă, un angajat al unei corporații, al unui departament mamut sau linii de business generoase este adus într-o firmă / departament / linie de business mai mică, pentru a recrea succesul profesional anterior.

Venirea acestuia se face cu mare fast:

evenimente de prezentare, comunicate de presă, covor roșu, pachet salarial abracadabrant, promisiuni pe măsura așteptărilor. Superman nu trece pe la departamentul HR înainte de angajare (ar fi umilitor) și nici nu se întâlnește cu alți angajați cheie cu care ar trebui să facă echipă.

Lui Superman i se dau de-a gata toate instrumentele pentru care alți angajați au negociat și sperat luni de zile.

Suficiente motive din cauza cărora, pe cât de infailibil este văzut de către angajator, pe atât de ostil este privit de către ceilalți angajați.

Cum arată un supererou?

De regulă, se prezintă exact ca în filmele despre Wall-Street: costum de firmă, servietă asortată, prezență impecabilă, discurs efervescent, plin de promisiuni.

Uneori apare și câte unul mai ponosit, dar lipsa de luciu este pusă întotdeauna pe seama nonconformismului.

Ce e rău în a crede în puteri miraculoase?

În principiu nimic, dacă nu ar exista doar în filme și în literatură.

Puterile miraculoase înseamnă abilități, competențe, comportamente preexistente și stabile. Dar angaja-

eroului sau erman"

ții performează sau nu, își rafinează profilul profesional, își activează sau inactivează forțele în funcție de mediul organizațional în care activează.

A pune așadar succesul profesional doar pe seama competenței și a abilităților personale este o naivitate. Uneori, oameni mediocri ajung, conjunctural, să pară supra-performanți. Evident, nu se pot menține la nivelul imaginii, dar este suficient să angajezi unul atunci când este pe val și situația devine ilustrativă pentru articolul de față.

Alteori, oameni extrem de buni profesional sunt și extrem de inadaptabili. Adică fac minuni într-o firmă și dezastru într-o alta. Pentru că nu găsesc un sistem, un mediu, o echipă în care să se integreze.

„Omul potrivit la locul potrivit” devine astfel deviza unui demers de recrutare și selecție de succes. Iar omul potrivit este de cele mai multe ori un om cu puteri profesionale obișnuite.

Nu în ultimul rând, apariția covorului roșu și a mantiei sclipitoare de supererou demotivează serios pe cei care, deși nu au puteri miraculoase, construiesc afacerea zi de zi. Cei care nu așteaptă confetti, ci doar o strângere de mână, sunt adesea descumpăniți când o persoană care nu a făcut nimic pentru firmă sau departament este primită ca un salvator.

Ce e de făcut?

Înainte de a căuta un supererou, se impun analize temeinice. Pentru că, de

regulă, nevoia de puteri supranaturale apare atunci când există o lipsă acută de viziune și competență managerială.

Managerii performanți au nevoie de angajați performanți, cărora să le delege sarcini, cu care să își îndeplinească obiectivele și să-și materializeze viziunea.

Managerii slabi au nevoie de minuni. De vrăjitori care să ghicească acolo unde nimeni nu mai speră, de prestidigitatori care să schimbe din baghetă evoluția defavorabilă a unor procese, de Supermani care să rezolve dintr-un zbor probleme care au trenat mult timp înainte.

Există și supereroi adevărați?

Da, și se ascund sub imaginea angajatului obișnuit. Uneori, sunt oameni crescuți în firma pe care o cunosc cu bune și cu rele și care vin cu o inspirație salvatoare. Alteori, sunt noi angajați, cu o motivație corectă și o determinare pe măsură.

Sunt cei care primesc prime, dar niciodată covor roșu.

Concluzionând, este inspirațional să credem în minuni, dar în viață și în afaceri nu ne putem baza pe ele. Un management eficient al oamenilor și al performanțelor acestora poate crea supereroi. Dar cu răbdare, multă muncă și foarte puțină magie. ■■■



Soluțiile Bring Your Own Device

– o metodă dovedită de îmbunătățire a eficienței și mobilității angajaților

Soluțiile Bring Your Own Device (BYOD) reprezintă o tendință care va influența în viitorul apropiat majoritatea organizațiilor. BYOD a apărut din necesitatea angajaților de a utiliza și dispozitivele personale (telefon, tabletă, laptop) pentru a-și îndeplini sarcinile de serviciu. BYOD nu înseamnă că angajații își vor utiliza doar dispozitivele personale, ci că angajații pot să își aleagă dispozitivele cu care vor lucra, fapt ce va determina creșterea productivității și a mobilității. BYOD oferă posibilitatea accesului controlat la resursele organizației de pe orice dispozitiv, de către orice utilizator și de oriunde.

In mod tradițional utilizatorii își puteau alege dispozitivele de lucru dintr-o listă preaprobată de departamentul IT. În condițiile actuale, departamentele IT trebuie să se adapteze la cerințele utilizatorilor și să permită o gamă largă de dispozitive pentru care trebuie să asigure și suport, excepție făcând cele care prezintă riscuri mari din punctul de vedere al securității. Activarea și revocarea dispozitivelor trebuie să fie efectuate rapid, sigur și facil pentru utilizatorul final. Indiferent de dispozitivul utilizat trebuie implementată politica de securitate a organizației în

funcție de tipul de acces: pe fir, fără fir și de la distanță. În cazul dispozitivelor mobile este necesară administrarea centralizată a acestora și a aplicațiilor permise cu ajutorul soluțiilor de tip MDM.

Utilizatorul final va avea acces la resurse indiferent de dispozitiv și locație, dar trebuie să fie conștient de faptul că informațiile personale și cele de serviciu pot fi stocate pe același dispozitiv și că trebuie să respecte politica de securitate a organizației. De exemplu, se poate ajunge în situația de ștergere de la distanță în cazul pierderii dispozitivului.



BYOD oferă mijloace de identificare a utilizatorilor și a dispozitivelor permițând astfel implementarea de politici de securitate și acces la servicii în funcție de dispozitiv (corporate, personal sau dispozitiv de vizitator) și de tipul de utilizator (intern sau vizitator).

În calitate de integrator de soluții, Datanet oferă o soluție scalabilă pentru asigurarea de funcționalități BYOD, adaptată nevoilor clientului și, în funcție de complexitate, poate cuprinde mai multe scenarii, două dintre acestea fiind cel de bază și cel avansat prezentate în continuare.

Soluția de tip basic reprezintă o extensie a soluției de wireless guest access, în care organizația nu dorește activarea funcționalității de device on-boarding, dar este necesar ca utilizatorii să aibă acces parțial la resursele companiei și acces la internet. În acest caz, utilizatorii de WiFi pot utiliza

conturile de Active Directory pentru autentificare sau pot crea cu ajutorul acestora utilizatori de tip guest.

Soluția de tip basic furnizată de Datanet cuprinde următoarele elemente:

- componenta de rețea asigură acces la rețea atât wired, cât și wireless, mobilitate și disponibilitate ridicată utilizând Cisco Switch, Cisco Acces Point și Cisco Wireless Lan Controller.
- componenta de securitate asigură servicii unificate de autentificare, autorizare și accounting, servicii de tip guest acces și device posture utilizând Cisco ISE și protejează resursele critice ale organizației utilizând Cisco ASA.

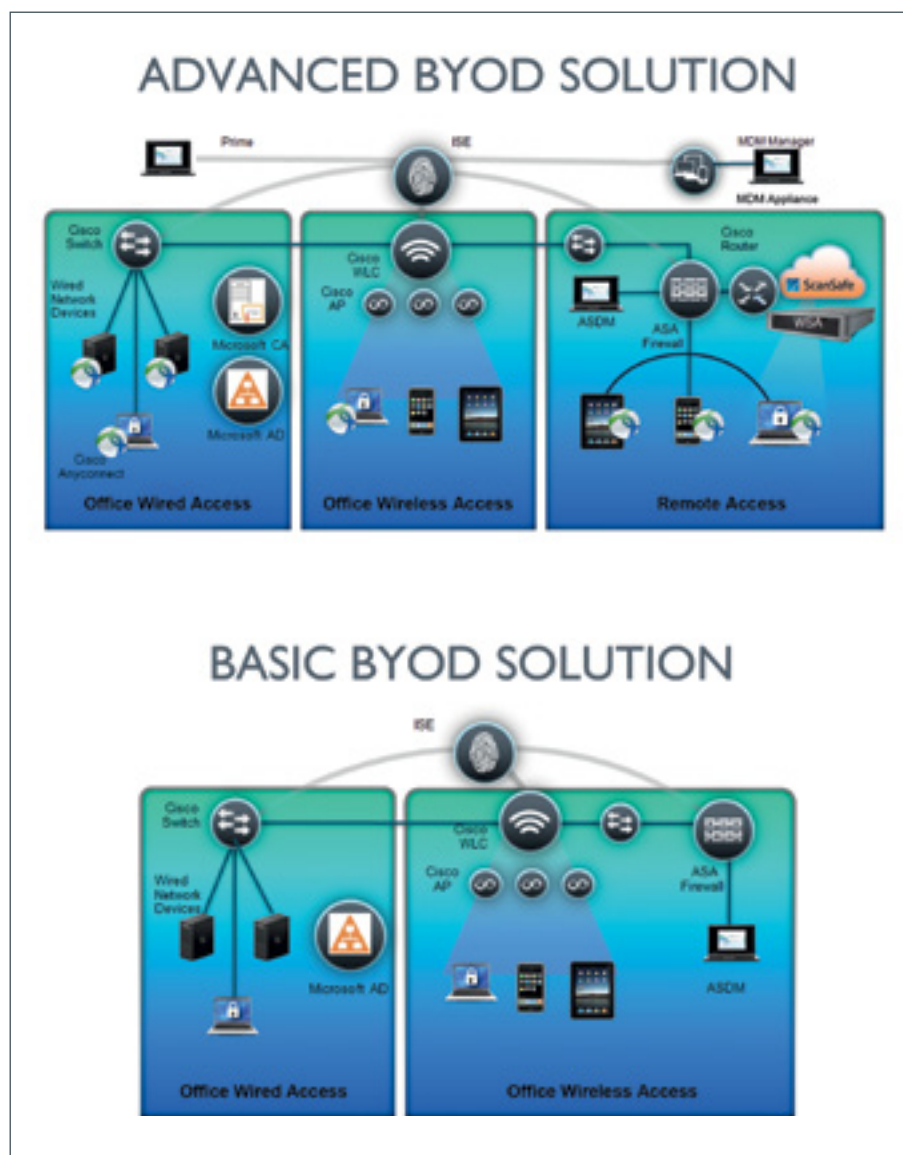
- componenta Microsoft: Microsoft AD (permite gestionarea utilizatorilor înregistrați în domeniu).

Soluția de tip avansat permite suplimentar integrarea cu soluții de tip Mobile Device Management (MDM) și implementarea de politici de autorizare pe baza informațiilor de postură de securitate primite de la MDM sau pe baza informațiilor primite de la agenții din cadrul soluției Cisco Network Access Control. În plus, pot fi asigurate servicii de tip proxy utilizând Cisco Ironport Web Security Appliance sau Cisco ScanSafe și servicii de tip acces de la distanță VPN.

Soluția de tip avansat presupune suplimentar față de soluția basic următoarele elemente:

- componenta de securitate oferă suplimentar servicii avansate de proxy (filtrare după aplicații, reputație și scanare anti-malware) utilizând Cisco Ironport WSA (appliance) sau Cisco Scansafe (cloud based) și o platformă de gestiune a dispozitivelor mobile utilizând MDM.
- componenta de management al infrastructurii și monitorizare: Cisco Prime.
- software instalat pe dispozitive: Cisco Anyconnect (client software pentru acces remote VPN), Cisco NAC Agent (client software ce permite evaluarea și remedierea dispozitivelor utilizatorilor).
- componenta Microsoft: Microsoft CA (permite generarea și gestionarea de certificate digitale).

Soluția Cisco furnizată de Datanet are la bază strategia "one network, one



policy and one management" pentru accesul la rețea. Această abordare pune la dispoziția beneficiarului toate componentele necesare pentru a oferi utilizatorului o experiență excelentă în accesarea serviciilor oferite de organizație.

Compania Datanet detine o serie de avantaje care o recomandă ca fiind una dintre cele mai calificate companii pentru furnizarea de sisteme de infrastructură de comunicații din România. Printre acestea se numără:

- Expertiza tehnică de înaltă calitate, probată prin numeroase certificări pe care compania, împreună cu specialiștii săi, le-a dobândit de-a lungul activității. În prezent compania reunește 11 specialiști Cisco Certified Internetwork Expert și

un total de peste 66 de certificări în tehnologii de infrastructura de rețele de comunicații și centre de date. De asemenea, echipa tehnică a companiei deține o experiență acumulată pe parcursul a 16 ani de activitate în proiecte complexe de infrastructură IT și Telecom, de anvergură națională.

- Soluțiile BYOD promovate de Datanet sunt operaționale de doi ani în cadrul a numeroase organizații din România, în domeniile financiar-bancar, telecomunicații, companii medii și mari.

Soluția BYOD oferită de Datanet răspunde provocărilor organizațiilor de a oferi utilizatorilor acces securizat la resurse indiferent de locație și de tipul de dispozitiv utilizat.

Dublă perspectivă asupra adoptării modelului BYOD în mediul enterprise

Dublarea ratei de penetrare a mobilității în ultimii doi ani la nivel local face firești întrebările despre cum și cât de eficient utilizează device-urile mobile companiile românești și cum gestionează acestea fenomenul BYOD. Răspunsuri există, fiind furnizate de către două studii de piață locale pe tema mobilității realizate anul acesta, însă amândouă reflectă doar o singură poziție – cea a departamentului IT, care adoptă în marea majoritate a cazurilor o atitudine reticentă.

■ Radu Ghițulescu

Adoptarea rapidă a mobilității în mediul enterprise este o realitate care nu poate fi negată, chiar dacă modelul Bring Your Own Device (BYOD), în formele sale mai mult sau mai puțin controlate, generează riscuri serioase de securitate. Mobilitatea asigură beneficii consistente, pe care utilizatorii finali nu au de gând să le ignore, exercitând o presiune constantă asupra companiilor, care adoptă strategii diverse. Strategii care pot merge de la interzicerea utilizării device-urilor personale în scopuri profesionale sau integrarea acestora în sisteme controlate total, până la o abordare mai laxă, bazată pe oferirea de suport parțial, servicii de consiliere, recomandări sau acceptare tacită.

Pe plan local, adoptarea mobilității prin modelul BYOD în procesele de business este un fenomen real. După cum o demonstrează și cele două studii realizate în decurs de un an, o excepție pentru piața IT locală.

Astfel, la începutul lui 2014, Kapsch

BusinessCom a dat publicității rezultatele cercetării „ICT business trends and challenges” realizate de către compania de analiză de piață Pierre Audoin Consultants (PAC) în zona Europei Centrale și de Est. Potrivit acestui studiu realizat de către PAC pe un eșantion de 885 de responsabili IT (din Austria, Cehia, Ungaria, Polonia, Slovacia, Ungaria, Turcia și țara noastră), România apare ca fiind „viitoarea țară BYOD”. Acest verdict se bazează pe răspunsurile date de către 20% dintre managerii IT locali intervievați de PAC care au declarat că în următorii trei ani „au de gând să le ofere angajaților oportunitatea de a folosi dispozitive personale”.

Deși 20% poate părea puțin, titlul de „țară BYOD” a revenit României prin raportarea la media de 14% înregistrată la chestiunea adoptării mobilității în celelalte șapte țări participante la studiu.

O perspectivă detaliată

La aproape șase luni de la anunțarea concluziilor studiului Kapsch-PAC, pe piața locală mobilitatea a făcut subiectul

unei noi cercetări, mai detaliate, realizate în coordonarea lui Felix Enescu sub egida CIO Council. Noul studiu, realizat pe un eșantion de directori IT din companii mari și foarte mari (membre ale CIO Council România), a relevat următoarele concluzii:

- 60% dintre companii abordează mobilitatea ad-hoc, fără a avea o strategie, un plan sau politici clare;
- 50% dintre companii consideră că implementarea mobilității este justificată economic;
- 38% dintre respondenți declară că în compania lor există o politică față de utilizarea modelului BYOD;
- 20% dintre companii au acceptat tacit utilizarea device-urilor mobile personale în scopuri de business;
- 12% dintre respondenți consideră că modelul BYOD reprezintă a abordare potrivită pentru mobilitate.

Precizări necesare

Înainte de analiza concluziilor celor două studii este nevoie de câteva precizări. Prima, valabilă în ambele cazuri, este cea asupra unghiului de abordare, respectiv cine au fost subiecții chestionați despre adoptarea mobilității și modelului BYOD în mediul enterprise. În cazul studiului Kapsch-PAC este vorba de responsabili IT. În cercetarea realizată de Felix Enescu - de membrii asociației CIO Council România, prin urmare șefi de departamente informatice din companii locale mari și foarte mari, în care regulile și politicile IT sunt controlate, aplicate și respectate cu strictețe.

Prin urmare, reprezintă medii în care modelul BYOD, cu riscurile aferente de securitate pe care le generează și „democratizarea” indusă, este abordat, inevitabil, critic.

Prin urmare, sunt interlocutori pentru care mobilitatea adoptată la nivel enterprise reprezintă o problemă reală, pentru că în atribuțiile lor intră asigurarea securității și integrității datelor, controlul și monitorizarea modului în care sunt accesate datele critice, oferirea de suport utilizatorilor mobili, găsirea de soluții eficiente de provizionare etc.

De cealaltă parte se află marea masă a utilizatorilor de device-uri mobile personale în scopuri profesionale, pentru care problemele enumerate mai sus nu sunt la fel de importante. Și nu se poate spune că numărul lor este unul nesemnificativ pe plan local în condițiile în care rata de penetrare a mobilității pe plan local era estimată la aproximativ 112% la începutul anului, când se înregistrau 7,5 milioane de smartphone-uri, peste 22 de milioane de carduri SIM active și 11,2 milioane de utilizatori activi de Internet mobil. Conform datelor făcute publice, în primele luni din 2014 circa 78% dintre români foloseau deja date mobile, 62% utilizau device-uri mobile pentru accesul online, iar 32% se conectau la Internet din afara casei.

În condițiile unei asemenea rate de penetrare a mobilității (care aproape s-a dublat în ultimii doi ani), este inevitabil ca fenomenul să nu afecteze și mediul enterprise.

Defazajul percepțiilor

Defazajul percepțiilor celor două tabere (IT versus utilizatori finali) este un fenomen real. Care a fost exemplificat elocvent într-un studiu comparativ realizat anul trecut de CDW Corporation pe două eșantioane: unul alcătuit din 1.200 de profesioniști IT și al doilea din 1.200 de utilizatori de device-uri mobile folosite în scopuri profesionale sub modelul BYOD. Pe scurt: în timp ce profesioniștii și-au evaluat calitatea serviciilor de suport pe care le ofereau către utilizatorii mobili ca fiind de calitate A (și foarte rar B), majoritatea utilizatorilor finali au catalogat respectivele servicii ca fiind de calitate C.

Analizii CDW susțin că studiul evi-

dențiază o diferență de percepție evidentă, care nu se datorează doar problemelor de comunicare dintre cele două categorii, ci faptului că adoptarea mobilității în mediul enterprise generează o serie de provocări critice, care cresc nivelul de încărcare a departamentelor IT, generând, inevitabil, frustrare. Iar când în această ecuație se ia în calcul și modelul BYOD, lucrurile se complică rapid și disconfortul IT-ului crește pe măsură.

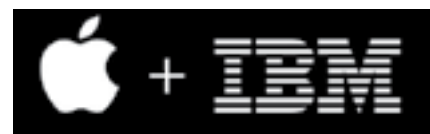
Aceasta se datorează în principal faptului că „democrația” indusă de fenomenul BYOD nu se împacă deloc cu sistemul autarhic de guvernare cu care a fost obișnuit IT-ul să opereze ani la rând. Ani în care majoritatea proceselor și operațiunilor IT s-au desfășurat în locații fixe, delimitate fizic, în care controlul și monitorizarea erau ușor de asigurat. Utilizarea laptop-urilor – deși au reprezentat primele forme ale introducerii mobilității în mediul enterprise – nu a ridicat probleme precum cele existente la nivel actual, pentru că laptop-urile au fost o lungă perioadă și în marea majoritate a cazurilor în proprietatea companiilor, prin urmare s-au aflat sub controlul direct al departamentelor IT.

Smartphone-urile și tabletele utilizate prin modelul BYOD au dinamizat total această stare de lucruri. De exemplu, studiul CDW citat a relevat faptul că 86% dintre utilizatorii de device-uri mobile utilizau dispozitivele respective pentru a salva informații de business, fie că aveau sau nu voie să facă acest lucru. Asta în condițiile în care alți 5% dintre subiecți au recunoscut faptul că și-au pierdut device-urile personale utilizate în scopuri profesionale sau le-au fost furate. Ori, 83% din smartphone-urile pierdute sau furate sunt utilizate în tentative de accesare a datelor corporate (conform Symantec).

Este normal ca, într-un asemenea context, mobilitatea și modelul BYOD să reprezinte un subiect întâmpinat – în cel mai bun caz – cu reticență de către departamentele IT. Lucru demonstrat parțial de cele două studii locale amintite. Dar ignorarea constantă a nevoilor utilizatorilor mobili, fie ei adepți ai BYOD sau nu, sub scuza menținerii nivelului de securitate, duce rapid la acutizarea problemelor cu care se confruntă departamentul IT.

Parteneriat strategic IBM-Apple în domeniul soluțiilor mobile

Apple a anunțat recent încheierea unui parteneriat strategic cu IBM în domeniul soluțiilor mobile destinate mediului enterprise. În cadrul parteneriatului, specialiștii IBM în domeniul business vor lucra împreună cu experții Apple pe zona software și hardware de device-uri mobile, un prim obiectiv fiind crearea unei „noi clase” de soluții enterprise care vor rula ca aplicații native iOS. O a doua țintă comună nominalizată o reprezintă dezvoltarea portofoliului de servicii Cloud furnizat de către IBM, care va fi optimizat pentru sistemul de operare Apple, incluzând soluții de securitate, analiză și sisteme de tipul Mobile Device Management. La rândul său, Apple va crea un nou serviciu de tip AppleCare, special conceput să răspundă cerințelor companiilor. Parteneriatul mai prevede că IBM va putea vinde iPad-uri și iPhone-uri cu soluții specifice de industrie preinstalate clienților din întreaga lume.



Potrivit analiștilor, parteneriatul cu IBM îi va permite companiei create de Steve Jobs să câștige o cotă importantă de piață în zona enterprise. Cu ocazia anunțării parteneriatului, CEO-ul Apple, Tim Cook, a afirmat că smartphone-urile iPhone și tabletele iPad sunt deja utilizate în mediul business în scopuri profesionale de către 98% din companiile aflate în topul Fortune 500 și 92% din organizațiile prezente în clasamentul Global 500. Apple a început să trateze cu atenție zona enterprise încă de acum câțiva ani, iar conform unui studiu realizat de Dimensional Research și dat publicității la începutul lunii iunie a.c. nouă din zece companii americane suportă deja oficial produsele Apple (iPhone - 91%, iPad - 89%, calculatoare Mac - 60%). Studiul a mai relevat că în aproximativ 60% din aceste companii sunt utilizate în scopuri business mai mult de 100 de device-uri Apple, în 20% din cazuri este vorba de peste 1.000, iar în 6% din cazuri - de peste 5.000 de dispozitive.

Hybrid Cloud, calea de mijloc în migrarea către Nor

Abordarea hibridă va reprezenta în următorii ani cea mai frecventă modalitate de adoptare a tehnologiei Cloud în cadrul companiilor, indiferent de ordinul de mărime al acestora. Și asta pentru că orientarea către modelul Hybrid Cloud reprezintă o alegere firească pentru majoritatea organizațiilor care nu doresc și/sau nu pot să renunțe la infrastructurile on-premises deținute, dar care vor să valorifice avantajele ofertei Public Cloud. ■ Radu Ghițulescu

Migrarea companiilor către Cloud este considerată de către majoritatea analiștilor pieței IT drept un fenomen inevitabil, care va crește în amploare în următorii ani. Evoluția pe plus este susținută atât prin creșterea numărului de companii care vor utiliza tehnologia Cloud, cât și a numărului de servicii accesate din Nor de către fiecare organizație.

Evident, cea mai mare creștere va fi înregistrată pe zona serviciilor furnizate din Public Cloud. Familiarizarea și ușurința în accesare, configurare și utilizare au făcut ca modelul „Public” de livrare să fie larg adoptat în mediul enterprise. Forrester Research, de exemplu, estimează că piața serviciilor Public Cloud, care în 2014 are o valoare de aproximativ 72 de miliarde de dolari, va crește până în 2020 la peste 191 miliarde USD. Explicația acestei evoluții accelerate oferită de către analiștii citați este aceea că organizațiile au făcut foarte rapid trecerea de la faza de tatonare și testare a serviciilor și

platformelor Cloud la cea de adoptare în extenso, făcând din Nor unul dintre motoarele dezvoltării afacerii lor. La acest fapt au contribuit mai mulți factori: de la contextul economic post-criză, care a impus o abordare prudentă a proiectelor IT, vizibilă încă la nivelul bugetelor alocate, până la nevoia din ce în ce mai acută de identificare și valorificare a unor factori diferențiatori eficienți pe o piață globală, cu un nivel de concurență ridicat.

Concurența a început însă să fie vizibilă și pe piața furnizorilor de servicii Cloud. Piață în care competiția nu se poate tranșa însă doar printr-o bătălie a prețurilor, ci prin inovare, diversificare a ofertei și adaptare constantă a acesteia la nevoile clienților.

Și totuși...

...apetitul crescut pentru Public Cloud nu înseamnă că organizațiile renunță, automat, la infrastructurile IT pe care le dețin și în care au investit de-a lungul anilor. Nu valoarea acestor investiții sau necesitatea amortizării lor

reprezintă principalul motive pentru care companiile evită migrarea integrală în Nor. Ci faptul că – la momentul actual, cel puțin – există motive solide și justificate de a evita mutarea în Public Cloud a proceselor critice de afaceri, respectiv a aplicațiilor IT de gestionare a acestora. Chiar dacă furnizorii de servicii eschivează acest adevăr evident, promovând agresiv servicii complexe, Public Cloud este soluția aleasă de către marea majoritate a companiilor din întreaga lume atunci când vine vorba de servere de mail, unelte de lucru colaborativ, instrumente dedicate echipelor de vânzări, soluții de vizualizare și analiză primară a datelor, aplicații de management al forței de muncă, gestiune a flotelor auto etc. Dar nu și atunci când se abordează „aspecte delicate” precum soluții complexe de tip Enterprise Resource Planning (ERP), sisteme financiar-contabile, baze de date critice etc.

Este evident și pe deplin justificat faptul că o bancă, de exemplu, nu va migra în Public Cloud operațiunile de core-banking, în pofida tuturor asigurărilor și dovezilor pe care le pot livra și demonstra furnizorii de servicii Cloud.

Și nu este singurul exemplu care se poate da în acest sens, pentru că temerile legate de securitatea și integritatea datelor, de disponibilitatea serviciilor, de calitatea acestora etc. sunt elemente care persistă și la nivelul anului 2014, chiar dacă din ce în ce mai mulți specialiști IT prezintă Norul public ca fiind un model de maturitate tehnologică.

Revenind însă la exemplul anterior, este la fel de evident și faptul că, în

marea majoritate a cazurilor, instituțiile financiar-bancare dispun de resursele necesare identificării și punerii în practică a unei soluții capabile să elimine temerile, respectiv problemele enumerate, având posibilitatea de a adopta un model mult mai adecvat cerințelor propriului business: Private Cloud. Este o soluție pe care însă nu foarte multe organizații și-o pot permite, nu doar din punct de vedere al costurilor, ci și din cauza complexității tehnologice pe care o presupune dezvoltarea unei astfel de platforme.

Calea de mijloc

Există însă o soluție de compromis și pentru companiile care nu își permit dezvoltarea unei infrastructuri in-house de tipul Private Cloud și nici nu pot migra cu totul în Norul public: Hybrid Cloud.

Este o abordare care se bucură deja de o largă popularitate, iar cabinetele de piață preconizează că va fi adoptată și dezvoltată de un număr din ce în ce mai mare de companii din întreaga lume în următorii ani. Gartner, de exemplu, preconizează

că, în 2017, aproximativ 50% din organizațiile mari vor dezvolta platforme Hybrid Cloud.

Dar nu numai această categorie de companii manifestă interes sporit pentru abordarea hibridă. Un studiu realizat anul acesta de către Tech Pro Research arată că dezvoltarea și utilizarea unei strategii de tipul Hybrid Cloud este din ce în ce mai atractivă și în rândul organizațiilor de dimensiuni mici și medii. Conform studiului, 36% dintre companiile având până în 50 de angajați utilizează deja Norul hibrid, iar 31% evaluează și analizează implementarea unei astfel de platforme. În cazul companiilor până în 250 de angajați, 21% au adoptat Hybrid Cloud, iar 38% sunt încă în expectativă, în timp ce în cazul companiilor având între 250 și 999 de angajați echilibrul se restabilește: 30% utilizează deja, 35% analizează oportunitatea.

Când vine însă vorba de companii mici și de adoptarea modelului Hybrid Cloud specialiștii adoptă o poziție prudentă. Și asta pentru că, potrivit definiției „oficiale” (cum ar fi cea formulată de către National Institute of Standards and Technology, SUA), Hybrid Cloud reprezintă un mix

de resurse Cloud interne și externe, fiecare zonă acoperind funcționalități distincte și cerințe specifice ale unei organizații. O definiție simplă, clară și ușor de înțeles, dar care impune o subliniere: Hybrid Cloud implică existența unei platforme Private Cloud deținute și operate in-house.

Ori, dacă ne uităm la situația existentă în piață (la nivel global, nu doar local), vedem că în numeroase cazuri cazuri Hybrid Cloud reprezintă, de fapt, o „punte” între infrastructura on-premises deținută de o companie și serviciile din Public Cloud pe care aceasta le folosește. Un fenomen firesc pentru că este puțin probabil ca o companie sub 50 de angajați, de exemplu, să aibă dezvoltată intern o infrastructură de tip Private Cloud. Cel mai probabil este ca în respectiva companie care ia în calcul dezvoltarea unui proiect de tip Hybrid Cloud să existe deja proiecte avansate și extinse de virtualizare. Dar de aici până la Norul privat mai este drum de parcurs și este nevoie de resurse și competențe pe care nu foarte multe companii de dimensiuni mici și chiar medii le dețin.

Dincolo însă de aceste diferențe de abordare, chiar dacă proiectele de tip Hybrid Cloud sunt asimilate ca fiind „calea mai ușoară” – prin comparație cu cele de tipul Private Cloud –, nu înseamnă că sunt total lipsite de provocări. Generate nu atât de dificultatea integrării serviciilor furnizate din Norul Public cu aplicațiile on-premises existente, cât de operarea simultană a două infrastructuri IT care necesită strategii de management total diferite una de alta. Provocarea majoră constă în armonizarea finală a acestor două sisteme eterogene, astfel încât utilizatorii, dar mai ales clienții finali să nu resimtă niciun disconfort. Pentru că menirea Norului este, ca în cazul oricărei alte tehnologii, aceea de a asigura câștiguri cuantificabile financiar, de a genera și facilita oportunități de business.

Cloud-ul nu reprezintă „destinația finală”, ci un vehicul și un instrument care are rolul de a asigura atingerea obiectivului dorit: rezolvarea problemelor și creșterea valorii generate.

Centrele de date europene renunță la PUE pentru DCEM

Power Usage Efficiency, indicatorul de eficiență energetică devenit metrică standard și universal valabilă pe piața centrelor de date, are în sfârșit, după îndelungi ani de critici, un concurent serios reprezentat de Data Centre Energy Management. Deși a făcut rapid prozei, noul indicator lansat de European Telecommunications Standards Institute are cale lungă de străbătut până va reuși să detroneze liderul nord-american.

■ Radu Ghițulescu

După aproape doi ani de muncă, European Telecommunications Standards Institute (ETSI) a anunțat publicarea unui nou indicator de măsurare a eficienței energetice a centrelor de date. Conform anunțului oficial, noul indicator de eficiență energetică – DCEM (Data Centre Energy Management) – va permite compararea mult mai corectă a modului în care este gestionată aceasta în centrele de date decât metoda bazată pe utilizarea indicatorului PUE (Power Usage Efficiency).

DCEM a fost dezvoltat de către Operational Energy efficiency for Users Industry Specification Group (GS OEU 001) din cadrul ETSI, care reunește reprezentanți ai companiilor din varii sectoare, incluzând instituții financiar-bancare, operatori de telecomunicații, industria producătoare de mașini, industria aeronautică etc., alături de CRIP (Club des Responsables d'Infrastructure et de Production) și CTO Alliance (rețeaua europeană a responsabililor informatici, care reunește peste 3.000 de Chief Technology

Officers - CTO -, din aproximativ 280 de companii din Franța, Luxemburg, Germania, Elveția și Marea Britanie).

Metoda de calcul suscită critici

Noul indicator DCEM Global KPI combină mai multe metrici utilizate pentru a evalua nu doar eficiența energetică a unui Data Center, ci și eco-eficiența. Astfel, DCEM Global KPI ia în calcul un indicator al mărimii centrului de date (S, M, L sau XL), dar și unul care măsoară pe nouă niveluri diferite (de la A la I, A fiind cel mai bun calificativ) performanța eco-energetică, definită în conformitate cu prevederile Protocolului de la Kyoto, din 2005, privind reducerea emisiilor de gaz cu efect de seră. Potrivit declarațiilor membrilor grupului de lucru ETSI, noul indicator are rolul de a încuraja Data Centrele aflate în funcțiune de 30-35 de ani – când preocupările pentru protejarea mediului erau cvasi-inexistente – să facă eforturi reale pentru ameliorarea bilanțului energetic, nu prin măsuri radicale, ci graduale.

DCEM Global KPI se bazează pe o formulă care include patru indicatori de performanță diferiți definiți de ETSI în noul standard ES 205 200-2-1:

- Consumul de energie: KPI-EC
- Eficiența operațională: KPI-TE
- Energia reutilizată: KPI-REUSE
- Energia regenerabilă: KPI-REN.

Deși abia a fost făcut public, noul indicator, deja au apărut critici venind de peste Ocean, care susțin că formula promovată de ETSI este cu mult mai complicată decât cea indicatorului PUE, utilizat cu precădere în America de Nord. Specialiștii estimează că valul de critici va crește în amploare în timp, mai ales pentru că aplicarea modelului DCEM Global KPI face atingere și la metodele de evaluare contra-cost a centrelor de date utilizate de către compania americană Uptime Institute, cea mai cunoscută entitate existentă la ora actuală în materie de certificare.

Nu doar pentru europeni

Conform publicațiilor franceze, la momentul actual aproximativ 30 de centre de date europene apar în baza de date DCEM gestionată de ETSI, însă în manieră anonimă. Motivul este evident: responsabilii respectivelor Data Centre nu sunt dispuși să-și facă publice toate datele, într-o manieră transparentă, mai ales alături de concurența directă. De altfel, accesul la baza de date este rezervat, până în acest moment, doar membrilor grupurilor care au participat activ la definirea indicatorului (cele incluse în

ETSI GS OEU 001, CRIP și CTO Alliance), însă utilizarea DCEM este recomandată tuturor centrelor europene. Dar nu numai – potrivit declarațiilor oficialilor ETSI, China și-a dat deja acordul pentru adoptarea acestui nou indicator, iar Japonia se arată și ea interesată de DCEM.

Noul indicator va beneficia în următoarele luni și de o certificare aferentă, precum și de un birou independent, specializat în validarea acestui indice, care va permite clasificarea fiecărui Data Center într-o ierarhie internațională.

Limitările venerabilului PUE

Deși mulți îl consideră o metrică standard a pieței centrelor de date devenită universal valabilă, indicatorul de eficiență energetică PUE (Power Usage Efficiency), lansat în 2007 de către asociația The Green Grid, are și el numeroși critici. Ceea ce i se reproșează în principal este exact ceea ce este considerat de către unii a fi un avantaj – simplitatea sa. Practic, formula PUE reprezintă raportul dintre consumul energetic al întregului centru de date și cel utilizat strict pentru zona IT.

Conform definiției The Green Grid:

„PUE = Total Power in to Datacenter/IT Equipment Power“

Rezultatul acestui raport este, inevitabil, supraunitar: o valoare PUE de 2 – considerată uzuală de către specialiști în centrele de date mici și Data Room-uri – înseamnă că pentru fiecare watt utilizat pentru alimentarea echipamentelor IT este folosit încă un watt pentru alimentarea echipamentelor de răcire, distribuție, securitate etc. În scenariul ideal, o valoare PUE egală cu 1 ar însemna ca toată energia care intră într-un Data Center să fie utilizată pentru operarea încărcării IT (serve, stocare și rețelistică) și doar atât. În realitate însă, există numeroase alte consumuri pe partea de răcire, distribuție, securitate fizică, iluminare etc.

Există însă situații concrete în care aceasta metrică poate fi alterată. Iată un exemplu concret: un Data Center care are un consum total de 100 kW, din care 50 kW sunt utilizați doar pentru alimentarea echipamentelor IT și are un indice PUE de 2 ($100/50=2$). Dacă decide să virtualizeze câteva servere poate obține o reducere de 25 kW în alimentarea echipamentelor IT, o scădere similară la nivelul întregului

consum al Data Center-ului și, în acest caz, valoarea PUE crește la 3 ($75/25=3$), deși se păstrează aceeași infrastructură de calcul, iar consumul a scăzut.

Un alt reproș adus metricii promovate de The Green Grid este acela că nu ia în calcul temperatura exterioară, un element esențial în evaluarea eficienței energetice a unui Data Center. Chiar dacă partizanii PUE nu vor să accepte această critică, localizarea geografică a unui centru de date influențează direct nevoile de răcire – un Data Center amplasat în Islanda nu va avea aceleași nevoi ca unul situat în Spania, de exemplu. Alt aspect cu influență directă asupra valorii PUE este cel al nivelului de disponibilitate – pierderile energetice cresc proporțional cu numărul de elemente redundante existente în centrul de date.

Astfel de exemple demonstrează clare de ce PUE nu poate funcționa ca un diferențiator real dacă se compară centre de date cu ordine de mărime, configurații, tehnologii și arii geografice diferite. Ratingul de eficiență energetică în asemenea cazuri nu poate servi decât pentru evaluarea cronologică a eforturilor făcute de respectivul Data Center în scopul scăderii consumului, și nu ca o metodă de benchmark eficientă.

De-a lungul celor aproape 7 ani de existență, pledoaria criticilor la adresa PUE s-a consolidat, fiind preluată și la nivelul Comisiei Europene. DCEM este prima măsură concretă inițiată de specialiștii europeni în vederea eliberării de sub dominația metricii americane, dar rămâne de văzut în cât timp va reuși să se impună pe piață. ■■■



De ce au nevoie companiile de specialiști în securitate informatică?

Explozia din ultimii ani a dispozitivelor mobile și a serviciilor oferite prin Internet ne-a transformat într-un mod spectaculos activitățile din viața de zi cu zi. Comunicăm la orice oră, avem acces instant la orice informație sau facem cumpărături fără a păși fizic într-un magazin. Într-o companie, angajații din locații diferite pot comunica, colabora și partaja documente ca și cum ar fi în același birou, iar cloud-ul devine una dintre cele mai populare modalități de stocare a informației, reducând infrastructura necesară desfășurării activității unei companii. Acest boom tehnologic a avut și un efect negativ prin creșterea atacurilor și infracțiunilor informatice, ale căror victime sunt persoane, companii sau chiar state. Securitatea informatică a devenit un domeniu de un dinamism extraordinar. În fiecare zi sunt descoperite noi bug-uri, exploit-uri sau coduri malițioase, iar specialiștii în domeniu trebuie să se țină la curent permanent cu tot ce e nou pentru a împiedica un potențial atac sau a limita pagubele produse.

Ideea de securitate informatică a avansat destul de rapid în ultima perioadă, până recent ea fiind centrată în jurul administratorului IT. În sarcina acestuia erau firewall-ul, antivirusul, instalarea ultimelor update-uri pentru sistemul de operare sau aplicațiile folosite și întreaga politică de securitate IT a companiei. Nici aceste măsuri nu sunt de trecut cu vederea, însă ele oferă doar o protecție pasivă. Astfel, a apărut și s-a format specialistul în securitate informatică, al cărui rol este să prevadă aceste riscuri, acționând uneori chiar din perspectiva unui atacator, să descopere punctele slabe ale sistemului informatic și să elaboreze un plan de evitare a unei potențiale expunerii. Tot în sarcina acestuia revine și actualizarea continuă a politicii de securitate în concordanță cu ultimele dispozitive sau

servicii care se integrează în infrastructura companiei, dar și educarea directă a angajaților pentru a asigura aplicarea eficientă a acesteia.

Ceea ce observăm este că un specialist în securitate informatică, spre deosebire de administratorul IT, are un rol mult mai extins și este necesară o flexibilitate mai mare pentru a ține pasul cu noile amenințări apărute zilnic. Totodată, este nevoie de un anumit nivel de dedicare și disponibilitatea de a învăța zilnic lucruri noi, însă efectul pe termen lung este unul cât se poate de benefic pentru compania în care acesta activează. Aici vă pot da un exemplu din compania din care fac parte (Allevo). Datorită naturii activității noastre (dezvoltarea de aplicații software destinate instituțiilor financiar-bancare și corporațiilor), securitatea informatică a fost

întotdeauna un subiect de actualitate și de o importanță deosebită. Asigurarea confidențialității datelor, dar și garantarea siguranței produselor software oferite au fost principalele obiective pe care ni le-am propus, dar și care ne-au convins de necesitatea unei echipe de specialiști în securitate informatică. Dovada succesului pregătirii acestora o constituie atingerea cu succes a obiectivelor propuse, dar și decizia începerii demersurilor necesare pentru obținerea certificării de securitate ISO 27001.



Revenind la nevoia de specialiști în securitate informatică, putem trage concluzia că aceștia nu mai reprezintă o componentă opțională, ci una vitală, iar companiile trebuie să conștientizeze riscurile la care se expun și să investească în experți capabili să le asigure protecția proprietății intelectuale și a infrastructurii companiei, prin stabilirea unui nivel de securitate adecvat în care să-și desfășoare activitatea aceasta. ■

253 de incidente de securitate semnificative în 2013

Conform raportului publicat la finele lunii iulie de ANCOM, 253 de incidente cu impact semnificativ au afectat în anul 2013 securitatea și integritatea rețelilor și serviciilor de comunicații electronice. Cele mai multe conexiuni afectate de aceste incidente au fost cele de telefonie mobilă (aproape 10 milioane de conexiuni afectate), urmate de serviciile de internet mobil (peste 7,5 milioane), serviciile de telefonie fixă (peste 2,3 milioane), internet fix și retransmisia programelor audiovizuale (mai puțin de 1 milion de conexiuni afectate).

Potrivit datelor raportate de furnizori către ANCOM, un incident cu impact semnificativ a afectat în medie aproximativ 80.000 de conexiuni, iar 80% dintre incidente au fost descoperite în momentul producerii lor. Incidentul mediu a durat 5 ore, în timp ce durata totală a incidentelor raportate

pe anul 2013 este de 1.218 ore.

Aproape 40% dintre incidente au avut cauze interne furnizorilor de comunicații (erori de sistem software sau hardware, erori umane generate de configurarea și operarea greșită a echipamentelor), majoritatea de peste 60% fiind însă determinate de factori externi (întreruperea alimentării cu energie electrică sau secționarea accidentală a fibrei optice, fenomene naturale, furturi de cabluri etc.). Deși erorile de sistem și acțiunea unor terțe părți sunt responsabile pentru cele

apeluri de urgență pentru că apelurile au fost preluate de alte stații de bază din rețea, neafectate de incident sau de un alt furnizor de telefonie mobilă cu acoperire în zonă, astfel încât nu au fost înregistrate probleme în acest domeniu.

Raportul ANCOM a fost realizat pe baza informațiilor raportate de furnizori pentru anul 2013, în urma intrării în vigoare a Deciziei nr. 512/2013, prin care furnizorii au obligația de a notifica ANCOM cu privire la existența unui incident cu impact semnificativ.



mai multe incidente raportate la nivelul anului 2013 (75%), incidentele cu cea mai mare durată de rezolvare au fost provocate de fenomene naturale și acțiuni rău-intenționate.

89% dintre incidentele raportate ar fi putut împiedica sau perturba apelurile de urgență la numărul 112, dat fiind că cele mai multe dintre incidentele din 2013 au vizat serviciile de telefonie mobilă. Totuși, utilizatorii au putut apela numărul unic pentru

apela numărul unic pentru apeluri de urgență și integrității rețelilor și serviciilor de comunicații electronice, adică a acelor incidente care au afectat un număr mai mare de 5.000 de conexiuni timp de cel puțin o oră. Decizia ANCOM a fost adoptată în urma rapoartelor realizate de Autoritate în anii 2012 și 2013, pe baza unor studii de piață care au indicat necesitatea unei proceduri naționale de raportare a incidentelor cu impact semnificativ.

Lumea Geospațială 2014 – proactivi și geospațiali la Poiana Brașov

Poiana Brașov, pentru a treia oară gazdă a evenimentului Lumea Geospațială, a fost în acest an martora înregistrării mai multor premiere: observarea la lucru a unei drone Aibot V2, multe seminarii interactive, în care participanții au lucrat efectiv cu soluțiile geospațiale Intergraph, creând hărți, pe baza unor cerințe specifice și... o invazie extraterestră, care a pus la încercare capacitatea invitaților de a fi proactivi, chiar și în situații imposibil de prevăzut. **Luiza Sandu**

Comunitatea specialiștilor GIS din România s-a întâlnit pentru al doispzecelea an consecutiv, între 10-11 iulie, la Hotel Alpin, în număr mai mare ca niciodată. Ediția 2014 a reunit peste 150 de participanți – mulți veterani, dar și mai mulți invitați aflați la prima participare – care au reprezentat autorități publice locale și centrale, companii de utilități sau instituții de ordine și siguranță publică.

Tema dezbaterilor din cele două zile de conferință a stat sub semnul proactivității: „Instituții proactive. Dinamica datelor și informația acționabilă în procesul decizional”.

De asemenea, în acest an, un accent deosebit a fost pus pe prezentările din zona educațională și a cercetării.

Tendențe GIS pe plan mondial

Prezent pentru a cincea oară la eveniment din partea corporației, Robert Nagy, Regional Channel Manager pentru Europa Centrală și de Sud-Est, Hexagon Geospatial, a subliniat că schimbarea este cuvântul aflat la ordinea zilei și a prezentat o parte din tendințele cu impact puternic în zona tehnologiei geospațiale, dar și principalele provocări ale pieței geospațiale.

„Tendențele globale care generează regulile în prezent sunt: mobilitatea, arhitecturile orientate către servicii, cloud-ul, virtualizarea, integrarea senzorilor și

convergența canalelor de comunicare. În prezent, se manifestă o cerere din ce în ce mai mare pentru analize tridimensionale, de adoptare a dronelor într-un număr din ce în ce mai mare de utilizări, mai ales în cele civile, minerit, agricultură. E nevoie de soluții simple, care îți permit să-ți atingi obiectivul prin apăsarea unui singur buton”, a declarat Robert Nagy.

De ce avem nevoie de proactivitate?

Marcel Foca, directorul general al Intergraph Computer Services, a dat startul temei de discuție stabilite pentru conferința din acest an.

„Pentru a automatiza și a crește calitatea informațiilor cotidiene, aveți nevoie de soluții adaptate activității dumneavoastră. În accepțiunea noastră, proactivitatea este capacitatea de a anticipa situații și de a le soluționa. De ce avem nevoie de proactivitate? Atât contextul extern, cât și intern al oricărei instituții este schimbarea. Dacă în trecut era suficient să gestionăm resursele, în prezent trebuie să gestionăm schimbarea”, a precizat Marcel Foca.

Directorul general al ICS a prezentat în continuare stadiile proactivității: negarea, conformarea, reactivitatea performantă și proactivitatea strategică.

„Dacă într-un capăt al axei avem proactivitatea, diferența de-a lungul axei este dată de cunoaștere și poziționarea față de cunoaștere”, a subliniat în încheierea prezentării sale Marcel Foca.

De la instituții la ecosisteme

Secolul vitezei pune presiune și asupra instituțiilor din domeniul ordinii și siguranței publice, al căror obiectiv prioritar este creșterea capacității de răspuns.

„Într-un oraș atipic cum este Bucureștiul, există cel puțin 8 instituții care asigură ordinea și disciplina: 7 poliții locale și Poliția națională. Cu ajutorul aplicației H.O.B.I. (Harta Operativă București Integrat), sunt monitorizate stațiile Tetra atât ale Poliției



Locale a Municipiului București, cât și ale polițiilor locale de sector. Camerele video se pot deschide direct din hartă, astfel încât dispecerul poate lua măsurile cele mai rapide”, a explicat Mihai Bărbăneanu, Direcția Generală de Poliție Locală și Control a Municipiului București.

Primele rezultate ale proiectului VIRGO, care își propune să realizeze un regis-

tru virtual găzduit în cloud al infrastructurilor din câteva țări europene, au fost prezentate de Gabriela Vlad, Șef Serviciu Informatică Primăria Municipiului Brașov.

„Primăria Municipiului Brașov este partener în cadrul proiectului VIRGO și coordonatorul implementării proiectului pilot în România. În urma analizei de până acum, a rezultat că administrația publică, în cele mai multe cazuri, nu deține informații despre infrastructură, companiile de utilități au disponibilitate de a oferi informații despre infrastructură, dar nu pot furniza date tehnice și nu furnizează informații către cetățeni, iar cetățenii doresc să fie informați despre serviciile existente în zonele lor de interes, cele mai mari procente înregistrându-le rețelele electrice, de apă și telecomunicații”, a spus Gabriela Vlad.

Drumul către proactivitate

Paul Millea, Direcția Generală Management Operațional din Ministerul Afacerilor Interne, a prezentat Sistemul Informatic de Management Integrat al Evenimentelor de Ordine Publică (SIMIEOP), care este utilizat în prezent la capacitate maximă. „Prin implementarea SIMIEOP, MAI are pentru prima dată un mecanism la nivel național prin care a reușit o îmbunătățire a comunicării intra-instituționale. În primăvara acestui an, a fost înființat Centrul Operațional de Comandă al Guvernului, iar de două luni, SIMIEOP există la Guvern”, a spus Paul Millea.

Dan Gherguț, vicepreședintele Institutului Național de Statistică, a vorbit despre proiectul eDEMOS, care a avut ca obiectiv proiectarea și implementarea unui set de 50 de indicatori de performanță ai administrației publice locale.

Prof. Dr. Marian Zulean, Facultatea de Administrație și Afaceri, Universitatea din București, a prezentat programul de studii universitare de master în managementul crizelor, dezvoltat de Facultatea de Administrație și Afaceri, demonstrând că și universitățile se schimbă, în sensul proactiv.

Sorina Cofan, instructor de poliție în cadrul ISOP (Institutul de Studii pentru Ordine Publică), a vorbit despre importanța creării standardului ocupațional pentru analistul de informații, ocupație care a fost recunoscută pe piața muncii. În acest an, ISOP va organiza primul curs de specializare a analiștilor de informație în analiza geospațială.

Balada Miorița vs instituțiile publice

Masa rotundă din prima zi a evenimentului Lumea Geospațială a dezbătut, alături de specialiști recunoscuți în comunitatea geospațială românească, tema centrală a conferinței din acest an. În cadrul mesei rotunde au fost prezenți: Marian Tutilescu, expert; Bogdan Gavrila, voluntar CRSC Europe; Corneliu Grigore, consultant; Dan Gherguț, vicepreședinte INS; Prof. dr. Marian Zulean, Facultatea de Administrație și Afaceri, Universitatea din București, și Marcel Foca, director general ICS și moderatorul discuțiilor. Invitații au fost provocați să răspundă la întrebări precum: ce înseamnă a fi proactiv, sunt instituțiile noastre proactive, cum definim criza, de ce sunt tinerii demotivați și evită funcții în instituțiile publice?

Dezbaterea a avut ca punct de plecare balada Miorița, în care deși ciobanul moldovean este avertizat de oiță că va fi ucis a doua zi de ciobanii ungurean și vrâncean, nu ia nici o decizie. Invitații au subliniat că modelul baladei poate fi extrapolat și în cazul instituțiilor publice. Concluzia mesei rotunde a fost oferită de Corneliu Grigore: „Nu se pot rezolva toate problemele, însă trebuie să facem awareness. Trebuie să spunem că noi (n.r. - instituțiile publice, organizațiile) suntem capabili să rezolvăm până la un punct. Dincolo de acest punct, persoanele sunt pe cont propriu; însă ele trebuie să știe asta.”

Tot în cadrul mesei rotunde, directorul general al ICS a anunțat semnarea unui parteneriat strategic între Google și Hexagon, ale cărui efecte vor fi simțite pe piață începând cu anul viitor.

Masa rotundă s-a încheiat cu o sesiune demonstrativă, fiind prezentată tehnologia de tip UAV și rezultatele scanate și analizate de drona trimisă în acțiune în perimetrul din jurul hotelului care a găzduit conferința Lumea Geospațială 2014.

Extraterestrii sunt printre noi

Concursul geospațial – „Invazie extraterestră. Cine supraviețuiește?” – a pus participanții în fața unei invazii extraterestre și a provocării identificării membrilor Directoratului Extraterestru pentru Invazia Pământului, infiltrați la conferință. Obiectivul principal al

concursului a fost ilustrarea stadiilor de proactivitate ale unei organizații prin evaluarea modului de reacție în fața unui eveniment neprevăzut și lipsit de informații, dar mai ales utilizarea și evaluarea aplicației iZoom (dezvoltată de echipa Intergraph Computer Services și disponibilă pe Android) într-un context amuzant și interactiv.

În acest an, reprezentanții IGPR, abonați la locul I în concursul de postere, au fost detronați, premiul I revenind posterului Instituția proactivă – Universitatea Lucian Blaga Sibiu, Sorin Borza; premiul al II-lea a fost obținut de Sistemul Național de Raportare a Incidentelor – Wili Apreutesei, IGPR UCAI, iar premiul al III-lea, de posterul Determinarea presiunii într-un punct pentru avizarea unui branșament de apă – Compania de Apă Someș, Nicolae Mătiș.

Atelierele geospațiale – interactivitate la pătrat

Cea de-a doua zi a evenimentului a fost rezervată, ca în fiecare an, seminariilor. Împărțite în două mari domenii – Ordine Publică, Apărare și Intelligence și Administrație Publică Locală/Centrală, Utilități, Cercetare –, atelierele geospațiale din acest an au fost printre cele mai interactive din ultimii ani, iar prezentările și studiile de caz au suscitat discuții pasionate între „cursanți”.

Impresiile participanților, la cald, au concluzionat că Lumea Geospațială 2014 a fost cea mai geospațială ediție organizată vreodată!

Premiile anuale ICS

Premiul pentru promovarea domeniului geospațial:

Marian Tutilescu, expert

Premiul pentru educație geospațială:

ISOP

Premiul pentru impact național:

MAI, Direcția Generală Management Operațional

Premiul pentru efort susținut și perseverență:

Apă CTTA Alba

Premiul pentru integrare tehnologică:

Direcția Generală de Poliție Locală și Control a Municipiului București

O analiză comparativă a evaluării proiectelor de cercetare științifică aplicativă din programele europene și românești

Recent s-au anunțat rezultatele finale ale evaluării proiectelor depuse în cadrul competiției de proiecte colaborativă de cercetare aplicativă PCCA din primăvara anului 2013, precum și finanțarea acordată. Scopul declarat al competiției (www.uefiscdi.gov.ro) a fost crearea condițiilor pentru o mai bună colaborare între diferitele entități de cercetare-dezvoltare și inovare, agenți economici și/sau unități ale administrației publice în vederea soluționării problemelor identificate. Obiectivul general declarat a fost creșterea competitivității CD prin stimularea parteneriatelor în domeniile prioritare, concretizate în tehnologii, produse și servicii inovative pentru rezolvarea unor probleme complexe și crearea mecanismelor de implementare în cadrul celor nouă direcții de cercetare din strategia 2007-2013. Având în față situația proiectelor aprobate și finanțate raportate la scopul propus, o analiză a modului în care s-a desfășurat procesul de evaluare poate fi utilă pentru a corecta măcar la competițiile din PNCD III (2014-2020) deficiențele grave (după părerea subsemnatului) semnalate.

■ Prof. Petrache Poenaru

Din această perspectivă, propun o scurtă analiză comparativă cu proiectele de același tip din cel de-al 7-lea program cadru al UE (FP7).

Comentarii 1: Nu există mari discrepanțe între criteriile de evaluare, excepând criteriul 4 din PCCA 2013 care la U.E. este inclus în criteriul 2, iar bugetul se evaluează și negociază numai pentru proiectele finanțate (vezi comentariile de

mai jos la paragraful 2). Problemele care intervin sunt legate de calitatea evaluării și a evaluatorilor, dar și de faptul că la FP7 fiecare apel are un domeniu aplicativ foarte exact definit. La proiectele colaborative FP7 există un anumit raport între evaluatorii din mediul academic și din industrie. Prezența unui număr semnificativ de evaluatori provenind din industrie asigură o abordare centrată pe impactul inovativ și șansele ca propunerea să fie aplicată și să producă efecte economice. La noi, majoritatea evaluatorilor provin din mediul academic. Se pune prea mult accent pe impactul științific (publicații ISI, conferințe internaționale) și se introduc criterii de judecare a capacității manageriale a directorului de proiect care nu au relevanță în astfel de proiecte aplicative (de ex. coeficientul Hirsh), tocmai pentru că majoritatea evaluatorilor nu au capacitatea de a decela impactul inovativ și nu găsesc motivațiile reale de departajare. Există evaluatori români cu experiență în evaluare și monitorizarea tehnică a proiectelor europene colaborative axate pe demonstrare și inovație. Implicarea lor cu prioritate în procesul de evaluare în programul PCCA ar fi trebuit să fie o prioritate, astfel încât nivelul evaluării să fie crescut.

O altă deficiență majoră a procesului de evaluare a fost durata foarte mare. Desigur, lipsa competițiilor de proiecte a condus la un număr record de propuneri depuse. Problema este că, într-un an de zile, multe idei inovative își pot pierde prioritatea și, ca urmare, brevetarea și demonstrarea lor nu mai pot produce efectele socio-economice scontate. Întreprinderile participante devin tot mai puțin interesate de participarea în proiecte și procentul fondurilor private atrase în CDI scade, ceea ce afectează însăși bazele sistemului de CDI la nivel național.

1. Evaluare

Criterii de evaluare FP7-UE	Criterii de evaluare PCCA 2013
1. Excelență științifică și-sau tehnologică (relevantă pentru domeniul apelului)	1. Calitatea științifică și tehnică a proiectului propus. Pondere 40%
2. Calitatea și eficiența implementării și managementului	2. Impactul și diseminarea rezultatelor proiectului. Pondere 20%
3. Impactul potențial obținut prin dezvoltarea, diseminarea și utilizarea rezultatelor	3. Calitatea consorțiului. Pondere 20%
Toate criteriile au pondere egală, nota maximă 5, pragul minim 3 pentru fiecare criteriu, prag minim total 12 puncte	4. Managementul proiectului, metodologia, planul de lucru, milestones, buget. Pondere 20%

2. Negocierea și finanțarea contractelor

Negocierea FP7-UE	Negociere PCCA 2013
Finanțarea proiectelor selectate în urma evaluării se face diferențiat, în funcție de punctajul obținut la evaluare și recomandările evaluatorilor. Este logic ca proiectele cu cel mai mare punctaj și care au cel mai mare impact să fie mai bine finanțate pentru a asigura șansele de reușită. Reducerile de buget la fiecare proiect se negociază astfel încât să nu fie afectată realizarea obiectivelor proiectului. Nivelul finanțării este suficient de ridicat pentru a permite desfășurarea proiectului în condiții rezonabile. Finanțarea acordată este multi-anuală, când se contractează proiectul se știe de la început pe ce sumă de bani poți conta pentru a realiza obiectivele.	S-au redus fondurile de la buget cu 50% de sus până jos indiferent de punctaj și impactul proiectelor, fără negociere cu fiecare coordonator, fără a ține seama de impact, de nevoile reale din planul de realizare, reducând din start șansele de a se obține rezultate cu efect socio-economic real. Rolul evaluării este minimizat, redus doar la asigurarea unui clasament. Finanțarea este anuală, prin acte adiționale, partenerii din proiect nu sunt siguri că fondurile aprobate inițial vor fi asigurate până la final, lucru care s-a întâmplat la competițiile anterioare unde fie s-au tăiat fondurile de la an la an, fie s-au transferat de la un an la altul.



Comentarii 2: La proiectele europene finanțarea are ca scop obținerea de rezultate cu caracter inovativ, care pot aduce beneficii partenerilor din proiect și societății. La competițiile naționale PCCA criteriul de finanțare a devenit de facto nevoia de a asigura fonduri de subzistență pentru cât mai mulți participanți din mediul academic. Practic, s-au schimbat regulile jocului în timpul competiției, de la lansare la contractare (vezi ordinul din 27.06.2014 privind modificarea și completarea ordinului MEN nr. 3527MD/05.04.2103). Și aceste aspecte sunt de natură să reducă serios încrederea firmelor private în sistemul de cercetare, fiind evident că nu poți obține rezultatele planificate cu banii reduși la jumătate.

Comentarii 3: Procesul de monitorizare la proiectele europene este transparent și interactiv, cu scopul de a asigura atingerea în proporție cât mai ridicată a obiectivelor propuse și un impact economic și social cât mai ridicat. O schimbare de optică privind scopul monitorizării proiectelor naționale ar fi binevenită pentru a optimiza impactul proiectelor în derulare.

În loc de concluzii

Citind materialul intitulat *Profilul de țară al României în ceea ce privește performanțele în domeniul cercetării și inovării pentru anul 2013* (<http://euractiv.ro/index.html/articles%7CdisplayArticle?articleID=26152&printArticle=1>) pot fi mai ușor explicate multe dintre problemele semnalate de Comisia Europeană, îndeosebi aspectele legate de lipsa de continuitate în abordarea deciziilor privind sistemul de CDI, sub-finanțarea cercetării, nivelul scăzut al competitivității și al fondurilor private investite în CDI. E necesară o altă mentalitate a celor din sistemul de CDI, astfel încât finanțarea proiectelor aplicative să fie direcționată spre rezultat, nu spre instituție, dacă vrem să cerem societății să privească cu mai mult respect și încredere cercetarea științifică.

3. Monitorizare

Monitorizare FP7-UE	Monitorizare PCCA 2013
Monitorizarea proiectelor se realizează de ofițerul de proiect de la U.E., de regulă cu ajutorul unui proiect technical assistant selectat dintr-un corp de specialiști, atât din mediul academic, cât și industrial, cu sprijinul firmelor de consultanță specializate. Aceștia participă la întâlnirile de progres ale proiectelor cu scopul de a urmări stadiul fiecărei sarcini din planul de lucru, propunând măsuri corective pentru atingerea obiectivelor propuse. Dacă e nevoie, se pot face corecții la planul de realizare la anumite termene intermediare.	Monitorizarea asigurată de ofițeri de proiect din cadrul autorității contractante. Monitorizarea tehnică este asigurată prin consultarea unor specialiști, dar aceștia nu sunt cunoscuți de către participanții în proiect și nu au contact direct cu membrii echipelor de cercetare. Pot face recomandări privind continuarea sau oprirea finanțării. Nu este clar rolul lor în raport cu membrii consorțiului și cum pot contribui la îmbunătățirea desfășurării proiectelor.

COMOTI sprijină sectorul petrol și gaze prin programe specializate de eficientizare a turbomașinilor

• Un model de bună practică la OMV-PETROM

În ultimele decenii tehnica și metodele de proiectare a mașinilor paletate s-au îmbunătățit prin încorporarea ultimelor descoperiri din domeniul calcului numeric în aplicațiile de dezvoltare și optimizare numerică a produselor. Această strategie a dus pe plan global la reducerea timpului necesar realizării produsului finit, pe de o parte, și, pe de altă parte, la îmbunătățirea timpului de răspuns în cazul identificării problemelor la un produs finit.

■ Dr. ing. Valentin SILIVESTRU;

Dr. ing. Bogdan GHERMAN; Ing. Liviu SPINEAN

Incorporarea acestor metode în fluxul de dezvoltare și optimizare a mașinilor paletate s-a făcut treptat, pe măsură ce din ce în ce mai multe produse dezvoltate pe baza acestora și-au dovedit performanțele ridicate și fiabilitatea crescută. Metodele de care vorbim sunt metodele de calcul gazodinamic și de calcul de rezistență și vibrații, iar în lume există două tendințe privind folosirea acestor metode de către companiile din domeniu:

1. Dezvoltarea programelor specializate proprii. Acestea implică crearea unui departament specializat de dezvoltare programe, având avantajul de a permite particularizarea programului pentru tipul de aplicație avut în vedere, reducând astfel timpul necesar realizării și optimizării produsului. Această metodă este folosită de obicei doar de companiile mari, pentru că întreținerea și dezvoltarea unui astfel de cod necesită resurse financiare și umane semnificative.
2. Achiziționarea unui program specializat, realizat de altă firmă ce realizează același lucru, dar întreținerea și optimizarea programului este efectuată

de această companie. Pe această piață putem aminti trei dintre cei mai importanți dezvoltatori: Ansys CFX, CD-Adapco și Numeca.

Investiție strategică în programe specializate de calcul

COMOTI a observat potențialul acestor metode încă din anii 1990 și atunci s-a hotărât dezvoltarea programului propriu de CFD (Computational Fluid Dynamics). Criza financiară și lipsa comenziilor pe piața internă au dus însă la stoparea proiectului, mai ales din cauza micșorării resursei umane.

În prezent, odată cu revirimentul economiei românești și a creșterii comenzilor de mașini paletate, COMOTI a mers, în mare măsură, pe cea de-a doua direcție pentru a putea ține pasul cu competitorii externi. Astfel, în prezent, COMOTI deține două programe specializate de calcul și optimizare aerodinamică - ANSYS CFX și NUMECA și un program de calcul de rezistență și vibrații NASTRAN PATRAN, dotări realizate cu ajutorul

partenerilor externi ai institutului. De asemenea, odată cu achiziționarea acestor programe, COMOTI a investit și în resursele umane, având în prezent peste 10 ingineri specializați în calculul CFD, dintre care patru sunt specializați pe dezvoltarea și optimizarea aerodinamică a compresoarelor și doi specializați în calcul la rezistență și vibrații. Aceste echipe lucrează în această configurație de mai bine de cinci ani cu realizări concrete, și aici putem aminti două dintre realizările echipei de compresoare: un compresor centrifugal industrial în trei trepte livrat firmei Linde Gas Ungaria (vezi Fig.1b) și un compresor centrifugal pentru experimentări livrat institutului de cercetare

Fig. 1: Compresoare centrifugale cu 2 trepte (a) și 3 trepte (b)



AEROSPACE RESEARCH AND TEST ESTABLISHMENT (VZLU), din CEHIA. (vezi Fig. 1a)

Focus în industria de petrol și gaze

În cadrul activității de cercetare-dezvoltare, INCĐ Turbomotoare COMOTI acordă o importanță deosebită proiectelor din sectorul de petrol și gaze pentru companiile OMV-Petrom și ROMGAZ.

COMOTI are o experiență semnificativă în proiectarea și producerea utilajelor pentru industria de petrol și gaze:

- Echipamente de comprimare a gazelor naturale dotate cu unități de comprimare cu rotoare elicoidale (compresoare cu șurub);
- Instalații de comprimare a gazelor naturale echipate cu grup turbocompresor pentru gaz metan;
- Electrocompresoare de gaze naturale acționate electric;
- Centrale cogenerative destinate producerii de energie electrică și termică necesare la extracția țițeiului;
- Turboexpandere destinate recuperării energiei mecanice (de detentă) și transformării acesteia în energie electrică;
- Stații de compresoare centrifugale de aer.

Modernizarea Stației Suplacu de Barcău

Unul din proiectele de anvergură pe care l-a derulat COMOTI pentru Compania OMV-Petrom a fost realizarea Stației de comprimare a aerului necesar în arderea subterană din cadrul procesului tehnologic de extracție a țițeiului în zona Suplacu de Barcău, jud. Bihor. La această stație, de o complexitate deosebită, s-a pornit de la cercetări asupra compresoarelor centrifugale și a fost proiectată, executată și pusă în funcțiune de COMOTI în perioada 1992-1995, ea fiind echipată cu electrocompresoare centrifugale cu 5 trepte, CCAE-21-300, cu o putere absorbită de 1625 Kw și un debit de aer de 285.000 Nm³ / zi (vezi Fig. 2), folosind un ciclu de comprimare cu răcire intermediară pentru a apropia comprimarea de comprimarea izotermă, ce are cel mai mic consum energetic.

Liniile de compresoare din componența stației asigură debitul și presiunea de aer necesare desfășurării în condiții

optime a procesului de extracție a țițeiului pe câmpurile de sonde. Fiabilitatea foarte mare a acestor linii de compresoare conferită de echipamentele, materialele și tehnologiile înglobate, provenite din domeniul turbomotoarelor de aviație, a făcut ca până la ora actuală această stație



Fig. 2: Linie Compresor centrifugal cu 5 trepte

să acumuleze peste 1.500.000 de ore de funcționare neîntreruptă.

În anul 2013, ca urmare a solicitării companiei OMV-Petrom de reducere a consumurilor energetice în cadrul Stației de comprimare aer Suplacu de Barcău, INCĐT COMOTI a câștigat licitația de modernizare a acestei stații. Proiectul de modernizare implică, în primul rând, transformarea ansamblelor compresoare centrifugale cu 5 trepte în ansamble compresoare centrifugale cu 4 trepte, modificate și din punct de vedere al construcției aerodinamice pentru a asigura debite de aer mai mari cu consumuri energetice mai mici.

Proiectul de modernizare al Stației de comprimare aer Suplacu de Barcău vizează în primul rând modificarea compresoarelor centrifugale în vederea creșterii randamentului pe treapta de comprimare de la 83-84%, obținut pe vechile compresoare cu 5 trepte, la 86% pe compresoarele noi cu 4 trepte, precum și a scăderii consumului specific cu până la 5%. De asemenea, debitul de aer livrat de compresorul cu 4 trepte în magistrala stației va crește la 310.000 Nm³/zi, iar puterea absorbită va fi de 1619 Kw.

Aceste îmbunătățiri semnificative au fost posibile cu ajutorul noilor programe aerodinamice, ce au permis obținerea unor geometrii de palete foarte complexe ce minimizează pierderile aerodinamice (vezi Fig. 3). De asemenea, calculul de rezistență și vibrații a permis reducerea greutății pieselor și a facilitat integrarea acestor geometrii de paletă complexe în ansamblul întregii mașini.

Pe lângă modernizarea compresoarelor centrifugale, proiectul mai presupune și modernizarea liniilor de automatizare ale compresoarelor, precum și ale întregii stații prin utilizarea de echipamente, materiale și programe performante.

Un alt element de noutate al proiectului se referă la modificarea Sistemului de filtrare a aerului ce intră în compresor astfel încât să se diminueze depunerile de particule din atmosferă pe canalizațiile de aer din rotoare și statoare deoarece acestea scad performanțele aerodinamice ale compresorului în timp.

Utilizarea unei instrumentări adecvate, cu echipamente performante, pe sistemele hidraulice, pneumatice, mecanice din componența liniei de compresor va permite monitorizarea corespunzătoare a tuturor parametrilor necesari supravegherii proceselor de funcționare și mentenanță a întregii stații de comprimare ale aerului.

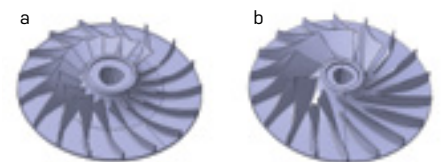


Fig. 3: Rotoare centrifugale realizate de COMOTI: în anul 1993 (a); în anul 2014 (b)

Ca urmare a implementării tuturor acestor modernizări în cadrul Stației de comprimare aer Suplacu de Barcău se va obține, pe lângă îmbunătățirile prezentate, și o mărire a numărului de ore de funcționare între reparațiile capitale de la 36.000 la 40.000.

Toate acestea vor asigura, în final, costuri mai mici aferente funcționării și întreținerii Stației de comprimare aer Suplacu de Barcău, proiectul răspunzând astfel cerințelor companiei OMV-Petrom.

Acest proiect, împreună cu metodele de optimizare CFD folosite, deschide calea obținerii de noi contracte de eficientizare a turbomașinilor altor clienți.

ICPE-CA investește în dezvoltarea unui proiect inovator de obținere a biogazului

ICPE-CA București este, de câțiva ani, institutul de cercetare-dezvoltare cu cele mai multe tehnologii transferate în economie. Este un rezultat obținut printr-un efort susținut prin intermediul strategiei de adaptare dinamică la cerințele pieței, de dezvoltare a multidisciplinarității și de inovare continuă și prin dezvoltarea unei infrastructuri de cercetare de nivel european. O nouă materializare a acestei abordări pragmatice a ICPE-CA este proiectul de cercetare pentru dezvoltarea tehnologiilor și instalațiilor de valorificare energetică și tratare ecologică a deșeurilor biodegradabile provenite din sectorul agrozootehnic, o inițiativă susținută și la nivel european.

Proiectul de cercetare pentru dezvoltarea tehnologiilor și instalațiilor de valorificare energetică și tratare ecologică a deșeurilor biodegradabile provenite din sectorul agrozootehnic, dezvoltat de Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Inginerie Electrică (ICPE-CA), vine să rezolve o problemă de actualitate nu doar la nivel local, ci și european, în conformitate cu noile inițiative lansate la nivelul Uniunii Europene.

Fermele agrozootehnice și gospodăriile din mediul rural generează o largă varietate de deșeuri organice biodegradabile, care reprezintă o importantă sursă de poluare a mediului, fiind în același timp un potențial focar de infecție. Deșeurile biodegradabile de natură agrozootehnică sunt însă o sursă de energie regenerabilă valoroasă, care poate fi utilizată pentru obținerea de biogaz prin fermentarea anaerobă în reactoare speciale, în condiții controlate. Dacă această resursă energetică ar fi tratată în mod eficient, ar putea fi generată o cantitate semnificativă de biogaz (gaz combustibil cu 50-70% conținut de metan). În plus, reziduul fermentat poate fi utilizat ca material fertilizant ecologic, reducând necesarul de fertilizanți chimici și pesticide și contribuind la dezvoltarea unei agriculturi ecologice.

La ora actuală, există la nivel mondial

numeroase tehnologii de biogaz, însă, în ciuda avantajelor nete pe care le oferă instalațiile de biogaz de capacitate ridicată (cu o putere instalată de peste 1 MW), există o serie de bariere de implementare la scară largă a acestora. Dificultățile de implementare se datorează în special costurilor de instalare ridicate pe care le implică, a colectării biomasei și aprovizionării instalației cu materie primă, distribuției biogazului la consumatorul final, dar și problemelor ridicate de producerea de energie electrică și injectarea în rețeaua electrică de interes public.

În pofida acestor dezavantaje specifice instalațiilor de mare capacitate, tehnologiile descentralizate și instalațiile de biogaz de uz gospodăresc rezolvă probleme de mediu și asigură resurse energetice la nivel local, fiind o opțiune amplu promovată în politici europene (Directiva 2009/28/CE privind sursele regenerabile).

Un proiect original, marca ICPE-CA

Gradul ridicat de fragmentare a terenurilor agricole în România reprezintă un dezavantaj pentru implementarea de instalații de biogaz de dimensiuni mari, cu producere de biogaz, eco-fertilizanți, energie electrică și căldură. Din experiențele unor state cu tradiție în dezvoltarea de instalații de biogaz

pentru aplicații domestice, precum China, s-a ajuns însă la concluzia că, cu cât o instalație are o capacitate mai mare, cu atât probabilitatea ca aceasta să opereze în condiții optime este mai mică. Din acest motiv, instalațiile cele mai eficiente sunt cele de tip familial sau instalațiile destinate fermelor.



Dr. ing. Carmen Mateescu,
cercetător științific ICPE-CA

Înțelegând importanța tratării deșeurilor organice cu valorificare energetică și producerea de fertilizanți ecologici, ICPE-CA a sprijinit abordarea acestui domeniu de cercetare prin aplicarea și obținerea de fonduri de cercetare destinate realizării de instalații de biogaz pentru diverse aplicații, care să rezolve atât probleme de mediu, cât și să asigure resurse energetice curate la nivel de gospodării individuale, ferme agrozootehnice, mici industrii de procesare a cărnii și produselor lactate etc.

În acest sens, un colectiv de cercetători coordonat de dr. ing. Carmen Mateescu, a proiectat și realizat astfel de instalații de biogaz în cadrul unui proiect de cercetare Nucleu. Instalația dezvoltată de ICPE-CA prezintă un grad ridicat de noutate și originalitate atât prin elementele de natură con-

structură, cât și prin avantajele economice directe aduse beneficiarului. Forma inovativă a reactorului de fermentare, compartimentat parțial în patru zone de fermentare, asigură menținerea masei în incintă până la descompunerea completă a substanțelor organice și o hidrodinamică a nămolului de fermentare care permite omogenizarea masei prin curgere liberă, fără un consum suplimentar de energie. Amplasarea economică pe teren constituie un alt aspect de noutate al proiectului.

Este important de menționat faptul că flexibilitatea proiectului în ceea ce privește forma constructivă (semisferică sau orizontal-cilindrică), materialele utilizate (în varianta cărămidă și mortar de ciment sau varianta fibră de sticlă), capacitatea instalației adaptată la disponibilul de materie primă la nivel local, cu realizarea de incinte de fermentare de 4-16 m³ și posibilitate de extindere a capacității prin amplasarea modulară a mai multor fermentatoare fac ca rezultatul proiectului să aibă o largă aplicabilitate practică.

Astfel de instalații de biogaz de uz gospodăresc sau destinate fermelor și asociațiilor familiale reduc substanțial utilizarea lemnului de foc (1 m³ biogaz care conține 65% metan suplinește circa 0,5 l combustibil petrolier sau 5,5 kg lemn), contribuind la reducerea deforestării, a degradării solului și a fenomenelor conexe (alunecări de teren, deșertificare, inundații). Totodată, prin fermentarea materialelor organice în condiții controlate, emisiile de metan în atmosferă sunt diminuate semnificativ - reducerea unei cantități de 1 kg metan în atmosferă este echivalentă cu reducerea a 25 kg CO₂

O tehnologie de interes european

Rezultatele cercetării au fost promovate și apreciate la nivel internațional, prin susținerea de către coordonatorul de proiect, dr. ing. Carmen Mateescu, de



Instalație de biogaz, proiect ICPE-CA, funcționând în comuna Boteni, județul Argeș

lecții invitate la Universitatea Swansea și la unele autorități locale din St. Asaph, Țara Galilor, precum și la nivel național, prin participarea la numeroase conferințe și simpozioane de profil.

Aprecierile obținute de ICPE-CA la saloanele de invenții de la Bruxelles și Geneva, dar și la târgurile tehnice de profil din Germania, unde instalația de biogaz a fost prezentată și promovată cu succes, reprezintă o certitudine a faptului că acest domeniu de cercetare trebuie dezvoltat și sprijinit în continuare, atât din punct al alocării fondurilor de cercetare, al completării bazei materiale necesare, dar mai ales al dezvoltării resursei umane necesare acestui domeniu multi-și interdisciplinar.

Dezvoltarea componentei de cercetare se reflectă în facilitarea dezvoltării de propuneri de proiecte pe programe de cercetare internaționale, precum programul Orizont 2020 finanțat de către Uniunea Europeană. În cadrul acestui program, s-a lansat apelul de proiecte Was-

te-7, care are ca scop tocmai asigurarea utilizării durabile a deșeurilor agricole și produșilor secundari, cu valorificarea lor pentru producerea de biogaz și materiale fertilizante ecologice.

Experiența dobândită de ICPE-CA în realizarea de proiecte bilaterale cu China privind tehnologiile de biogaz, dar și interesul partenerului chinez de a se implica ca terță parte în cooperări internaționale pe proiecte de cercetare europene au permis institutului lansarea într-un consorțiu puternic, cu parteneri europeni cu tradiție în domeniul tehnologiilor de biogaz, precum Bioenergie 2020 Austria, Fraunhofer Germania, University of the West Anglia, IMTECH Olanda, alături de care ICPE-CA participă la elaborarea unei propuneri de proiect în competiția Orizont 2020, pentru accesarea de fonduri necesare dezvoltării domeniului de biogaz în România.

Prin dezvoltarea capacităților de cercetare și deschiderea sistemului de cercetare-dezvoltare-inovare către mediul științific național și internațional, ICPE-CA își propune trecerea de la realizarea de prototipuri de instalații de biogaz la faza de producție de serie, pentru deservirea unei largi categorii de beneficiari, persoane fizice sau companii care generează deșeuri organice. Dezvoltarea acestei tehnologii, precum și a instalațiilor de valorificare energetică și tratare ecologică a deșeurilor biodegradabile are și beneficii sociale evidente, ducând la dezvoltarea unor industrii specifice și, implicit, la crearea de noi locuri de muncă.

Premii internaționale pentru proiectul ICPE-CA

Instalația de biogaz dezvoltată de ICPE-CA a câștigat deja numeroase premii naționale și internaționale la competițiile de invenție și/sau produse transferate în industrie:

- Medalia de argint la „The Belgian and International Trade Fair for Technological Innovation” Brussels Eureka, noiembrie 2010;

- Medalia de argint la Inventika 2010;
- Medalia de bronz la „Salon International des Inventions”, Geneva, aprilie 2011;
- Premiul AGIR 2011 pentru produsul Instalație de biogaz pentru gospodării individuale din mediul rural, rezultat al proiectului Nucleu nr. 0935-2009, transferat la producător.

Școlile de fizică din Carpați la 50 de ani

- Carpathian Summer School of Physics 2014 -

Ediția din acest an a Școlii Carpatine de Fizică de la Sinaia, iulie 13-26, 2014, este una jubiliară. Se împlinesc în acest an 50 de ani de când un grup de cercetători din Institutul de Fizică Atomică s-au reunit în București cu scopul de a învăța unul de la altul și de la un singur invitat din străinătate, de a discuta noutățile de atunci din domeniul fizicii nucleare. Domeniu abia născând în țară la acea vreme. Nu cred că s-au gândit vreun moment că scriu istorie, pur și simplu au simțit nevoia comunicării și a discuțiilor pe teme științifice între specialiști, între specialiști și începători, într-un cadru dens și organizat, într-o formă care a devenit și a rămas încă utilă.

■ Dr. Livius Trache, Director CSSP14,
Director științific IFIN-HH București-Magurele

Apoi, începând din 1974, școlile de vară s-au mutat în Carpați (la Predeal, Poiana Brașov, Sinaia, cu o excepție la Mamaia, în 2005). Au devenit relativ periodice, caracterul lor internațional s-a accentuat și au căpătat un renume internațional în creștere de la o ediție la alta. Nu au fost niciodată niște 'școli' în sensul strict al cuvântului, ci mai degrabă erau conferințe, dar se numesc așa printr-o tradiție creată în timpuri în care „conferințe internaționale” nu se puteau organiza la noi în țară. Regularitatea școlilor a depins foarte mult de condițiile sociale și economice din țară, uneori au fost greu de obținut resursele pentru organizare,

dar prestigiul manifestării a fost suficient de mare încât la vremuri mai grele ea să fie organizată de cercetători din afara țării, împreună cu colaboratori din țară.

Renumele școlii a atras elita fizicienilor

Ediția din acest an, a 26-a, s-a desfășurat sub numele Carpathian Summer School of Physics 2014 „Exotic Nuclei and Nuclear/Particle Astrophysics (V). From Nuclei to Stars”. Pe scurt CSSP14. A 5-a dintr-o serie începută în 2005 și organizată împreună cu cercetători de la Cyclotron Institute, Texas A&M University, College Station, TX, este parte din rețeaua europeană ENNAS (Eu-

ropean Network of Nuclear Astrophysics Schools), recunoscută și recomandată de EPS (European Physics Society) și de Nuclear Physics Board. Mai multe amănunte pe website: <http://cssp14.nipne.ro>.

Participarea a fost la nivelul anilor prece-
denți, adică la cca. 110-120 de participanți în perioadele ei de maximă audiență (din motive lesne de înțeles profesorii nu pot rămâne pentru întreaga perioadă de două săptămâni, vin și pleacă, numai studenții rămân pe tot parcursul evenimentului). Program foarte dens: suntem, spunem noi organizatorii în glumă, „victime ale propriului success”. Prestigiul este atât de mare încât avem foarte mulți profesori invitați de noi sau recomandați de IAC (Internațional Advisory Committee), la o rată de acceptare foarte mare. Mulți lectori care revin, mulți lectori noi, atrași de renumele școlii (subliniez că își plătesc costurile de deplasare și ședere din resurse proprii).

Primele zile au inclus introduceri în subdomeniile la care școala se referă: reacții și structura nucleelor exotice, astrofizică nucleară, evoluția stelelor, materie nucleară la temperaturi și densități extreme, neutrini. Introduceri prezentate de un grup de lectori pe care orice organizator de școală de vară și-l poate dori: C. Bertulani (Texas A&M Univ), M. Wiescher (Notre Dame Univ., SUA), K. Langanke (GSI Darmstadt), B. Meyer (Clemson Univ, S. Carolina), J. Lattimer (SUNY, SUA),



Poza de grup cu participanții la Carpathian Summer School of Physics 2014



Profesorul Rolf Heuer prezentând istoria de 60 de ani a CERN



F. Gulminelli (Univ de Caen), T. Kajino (Tokyo Univ.). Îi numesc pe acești lectori numai ca exemplu al acoperirii geografice și științifice a participanților.

Școala a inclus în cadrul ei, pentru 2 zile (17-18 iulie), Conferința Internațională „ELI-NP. Status and Perspectives”, dedicată acestui subiect atât de actual pentru comunitatea științifică din țară: fizica la viitorul Centru European ELI-NP, centru în curs de construcție și realizare în institutul nostru, la Măgurele, lângă București. Organizarea conferinței a avut dublul scop de discuta stadiul construcției ELI-NP, al coagulării și evoluției programului științific la ELI-NP, și de a continua procesul de comunicare între subdomeniile fizicii nucleare și al fizicii laserilor de mare putere. De asemenea, pe acela al largirii difuzării informațiilor despre ELI-NP către o audiență nouă: participanții la CSSP14 neimplicați direct în proiect. Această parte merită ea însăși un articol special, mă refer la ea numai în trecere.

Manifestarea, onorată de participarea directorului general CERN

CSSP14 a inclus de asemenea o parte devenită tradițională la ultimele 5 ediții: o numim de „outreach”. Adică de promovare în rândul oficialilor care se ocupă de politica și conducerea științei românești, în rândul colegilor din alte domenii academice care nu participă la școală, în rândul publicului și a reprezentanților media, a valorilor științei, a ideilor și gândurilor participanților. Discuțiile se desfășoară pe o temă aleasă, în după amiaza zilei de sâmbătă din mijlocul școlii. În acest an am ales ca temă „CERN la 60 de ani și internaționalizarea științei”, iar sâmbătă 19 iulie am avut privilegiul participării la discuții a însuși Directorului General CERN, prof. Rolf Heuer, în anul în care așteptăm admiterea României ca membru plin la CERN.

Am să mă refer la această zi mai pe larg.

Am început ziua cu o sesiune de dimineață, care era mai potrivită unui public larg, de pregătire academică, dar nespecialist. Întai o introducere în subiectul razelor cosmice, sau a ce a devenit astrofizica de particule. Cum, cu efortul a zeci de țări (inclusiv România), prin intermediul unor detectori desfășurați pe 3000 km² în pampa argentiniană sau a unui de înălțime de 8 ori turnul Eiffel, amplasat sub gheața Polului Sud, se observă mesageri cosmici care au energii de mii și mii de ori mai energetice decât cele pe care le putem produce pe Pământ la cele mai performante acceleratoare! Apoi, cum s-a găsit în sedimentele feroase de pe fundul oceanelor semnele trecerii planetei noastre, acum 2,3 milioane ani, prin norul rămas în urma exploziei unei supernove. Și cum „amprente” acestei treceri au fost strânse pentru noi de microscopice bacterii! Prof. K-L Kratz (Mainz) ne-a prezentat expunerea despre formarea elementelor chimice grele în așa-numitul r-process stelar, expunere pe care a ținut-o în această primăvară în SUA cu prilejul decernării premiului Bethe al Societății Americane de Fizică (poate cel mai prestigios premiu în domeniu, cu excepția premiului Nobel; sesiunea a fost condusă în mod natural de un alt deținător al premiului Bethe, prof. M. Wiescher).

Sesiunea de outreach

A început cu menționarea câtorva aniversări locale, București 555 și IFA 65, apoi s-a vorbit despre jubileul de 50 de ani al școlilor de fizică din Carpați. Unul dintre organizatorii școlii din 1964 a fost în audiență: acad. Aurel Săndulescu (cel care a prezis radioactivitatea de clusteri acum 30 de ani). A urmat „CERN la 60”: profesorul Rolf Heuer ne-a trecut pe scurt prin istoria CERN. De la ideea originală a lui Louis de Broglie și eforturile colective de a ridica știința într-o Europă care încă își revenea după război, cu semnarea actului de naștere în 29 septembrie 1954, până la stadiul actual, când este, fără îndoia-

lă, cea mai mare organizație științifică de pe planetă. Profesorul Heuer a trecut în revistă realizările în domeniul cercetării de frontieră din fizica nucleelor și a particulelor elementare, dar și aportul direct sau indirect al CERN la progresul tehnologic și economic. Nu în ultimul rând s-a referit la cooperarea pașnică dintre cercetători din țări diferite și diverse, la trecerea peste bariere de limbă, bariere culturale sau politice. Prilej cu care am intrat în a doua jumătate a temei zilei: „internaționalizarea științei”. Am remarcat că dintre toate activitățile umane (pașnice) știința a fost prima care s-a internaționalizat. Înaintea globalizării care domina ultimele două decenii, înainte de a avea o economie globală, un sistem financiar global, turism global, înainte de a conștientiza că avem un sistem climatic global, știința a devenit internațională, s-a globalizat de decenii! Intervențiile uramatoare, ale prof. K. Langanke (despre FAIR, institut internațional în construcție la Darmstadt, la care România este parte și acționar), G. Mourou (despe ELI) și NV Zamfir (ELI-NP), S. Gales, T. Prisecaru (secretar de stat pentru cercetare, MEN), L. Grigorenko (IUCN Dubna, singura organizație internațională din Europa de Est care a supraviețuit căderii comunismului!), au mers în aceeași direcție. Fiecare însă a prezentat aspecte specifice și mai ales au prezentat un viitor al cercetării științifice care se prevede legat de strânse colaborări, ce trec peste frontiere și bariere culturale. Dar și peste granițele dintre diferitele domenii științifice, între diferitele subdomenii ale fizicii, dar și în strânsă interdisciplinaritate. Numai așa știința poate progresa și își poate păstra rolul de principală sursă și motor al progresului social al ultimului secol.

Participarea românească în toată conferința?! Pretutindeni: lectori, studenți, ospitalitate, peisaje, serviciu hotelier impecabil, ... organizatori. În momentul scrierii acestor cuvinte, CSSP14 continuă cu aceeași atmosferă începută acum 10 zile. Ca organizator, am încrederea că ne vom revedea în 2016. ■



Programul Operațional Sectorial „Creșterea Competitivității Economice”
„Investiții pentru viitorul dumneavoastră”
Proiect co-finanțat prin Fondul European de Dezvoltare Regională

CENASIC întărește rolul IMT de platformă tehnologică de integrare a Tehnologiilor Generice Esențiale (TGE)

La data de 9 iulie 2014, la Versailles, în cadrul Zilei României la expoziția "Solar Decathlon", Ambasada României la Paris a organizat (cu concursul Ministerului Educației Naționale), o prezentare a "realizărilor de vârf" ale cercetării românești. Capul de afiș l-a constituit ELI – NP (Extreme Light Infrastructure for Nuclear Physics), cea mai mare investiție de cercetare din România, finanțată din fonduri structurale. Alături de aceasta s-au prezentat și centrul CETAL (cu cel mai puternic laser existent în Europa), care va fi inaugurat în INCD-Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației în septembrie 2014, precum și centrul CENASIC, care va fi finalizat de INCD-Microtehnologie în aprilie 2015. Prezentarea succintă a CENASIC (în partea a doua a prezentului articol), este făcută într-un context mai larg, cel al evoluțiilor în plan european.

■ Dan Dascălu, Alexandru-Cosmin Obreja
INCD-Microtehnologie (IMT București)

Un obiectiv esențial al planului european de cercetare-dezvoltare-inovare „Orizont 2020” este legat de dezvoltarea strategică a infrastructurilor (facilităților) de cercetare. În acest context se vorbește de „deschiderea și integrarea infrastructurilor științifice de interes pan-european”. Acest proces este orientat spre organizațiile cele mai performante, de nivel european, și focalizat pe anumite

direcții de cercetare de mare perspectivă. „Deschiderea” acestor infrastructuri înseamnă accesul unor cercetători din exterior, eventual al firmelor, al doctoranzilor. Accesul poate fi **direct** (după o instruire prealabilă) sau **indirect** (prin servicii).

Ce înseamnă „integrarea” facilităților experimentale? Mai multe facilități funcționează „în rețea”, oferind în comun servicii potențialilor beneficiari. Un exemplu este rețeaua europeană de micro- și nano-fabricație EUMINAFab, care a funcționat

în perioada 2009-2013 (www.euminafab.eu). În acest interval de timp a fost asigurată execuția a 150 proiecte provenite din mediul academic și respectiv din industrie (17%). A fost finanțată funcționarea „în rețea” (cu un unic punct de intrare al proiectelor și proceduri comune de selecție și execuție, toate costurile fiind acoperite din PC7). În prezent, fostul consorțiu EU-MINAFab, extins cu noi parteneri (printre care și IMT București) propune pentru finanțare un nou proiect, orientat spre „nanofabricație avansată”, care ilustrează foarte bine noile exigente ale Comisiei Europene. Partenerii vor colabora în dezvoltarea unor servicii complexe, care **integrează** contribuția mai multor organizații. În acest scop se vor desfășura activități de cercetare comune. Va exista o focalizare pe trei domenii de aplicații: **sănătate, energie și respectiv tehnologia informației și a comunicațiilor**. În fine, o atenție specială va fi acordată inovării, prin colaborarea strânsă cu companiile, în special cu IMM-urile inovative.

În afară finanțării rețelelor de infrastructuri (competiție septembrie 2014), Comisia Europeană își propune să acorde sprijin **infrastructurilor (platformelor) tehnologice orientate spre Tehnologiile Generice Esențiale (TGE)**, cu condiția ca acestea să furnizeze servicii IMM-urilor. Pe aceeași direcție de acțiune sunt deja finanțate liniile pilot care pun la dispoziție

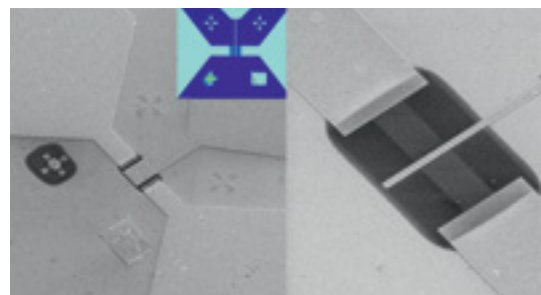
două sau mai multe TGE (de fapt, **integrarea** acestor tehnologii este ținta esențială).

Strategia IMT-București s-a dovedit în pas cu orientările europene. În 2009 a fost inaugurat IMT-MINAFAB (**IMT centre for Micro- and NanoFABrication**), www.imt.ro/MINAFAB, primul „centru deschis” de micro- și nanofabricație din estul Europei, care în particular asigură servicii pentru companii. Acesta este focalizat pe **micro- și nanoelectronică** și **fotonică**, două dintre TGE, dar și **nanotehnologiile** și **materialele avansate** sunt în curs de dezvoltare, în special printr-o nouă investiție din fonduri structurale, centrul CENASIC. Ca urmare, IMT-MINAFAB se constituie într-o **platformă tehnologică** care permite **integrarea TGE și asigură suport pentru industrie**.

CENASIC deschide noi direcții de cercetare și dezvoltare

CENASIC este acronimul folosit pentru „**Centrul de Cercetare pentru Nanotehnologii dedicate Sistemelor integrate și Nanomateriale avansate pe bază de Carbon**” (cod SMIS-CSNR: 14040). Din punctul de vedere al strategiei IMT, noul centru urmează să consolideze activitatea institutului în „**nanotehnologii**” și „**materiale avansate**”, conturând și mai clar rolul IMT ca „**platformă tehnologică de integrare a TGE**”. Serviciile complexe oferite de CENASIC vor diversifica portofoliul IMT-MINAFAB. Centrul își propune abordarea unor noi direcții de cercetare, valorificarea potențialului uman și formarea unor specialiști tineri, cooperarea cu specialiști din străinătate, participarea în proiecte complexe, cu precădere la cele europene, valorificarea rezultatelor cercetării cu parteneri industriali regionali, precum și menținerea și coordonarea rolului jucat de cercetarea interdisciplinară europeană în domeniul micro/nanotehnologiilor integrate. Concret, proiectul trebuie să asigure menținerea a cel puțin 33 de poziții în activități CD și crearea a cel puțin 10 posturi noi. Vor fi formați pentru acest domeniu 20 de cercetători tineri, din IMT și din afara acestuia.

Cele 3 direcții principale de cercetare ale proiectului includ tehnologii axate pe **carbură de siliciu, grafenă** și respectiv **diamant nanocristalin**, vizând dezvoltarea de noi aplicații, cu precădere în domeniul nanoelectronicii pe bază de carbon, heterostructuri tip grafenă/semiconductori, senzori și mate-



riale pentru nanofotonică. Direcția de cercetare și viitoarea infrastructura propusă a proiectului CENASIC se bazează pe cele mai noi tendințe și evaluări ale pieței, orientate spre cercetare cu aplicații de mare valoare, având un potențial îndreptat către industria high-tech. CENASIC pune un accent important pe integrarea resurselor umane și asigurarea unui mediu de cercetare și educație de un înalt nivel tehnico-științific.

Noua facilitate este adaptată pentru a se alătura eforturilor depuse în industrie și mediul academic prin dezvoltarea facilităților dedicate într-o nouă clădire de 4 etaje cu o suprafață de circa 1000 mp incluzând spații specifice camerei albe, laboratoarelor și birourilor. O suprafață de 200 mp va fi ocupată de o nouă cameră albă, incluzând echipamente avansate pentru sinteză, procesare și caracterizare. Cele 8 noi laboratoare amplasate în noua infrastructură sunt concepute pentru crearea unui flux tehnologic complet în scopul dezvoltării produselor și serviciilor propuse în proiect. De exemplu, unul dintre aceste laboratoare va fi dedicat tehnologiilor pe bază de grafenă, incluzând dezvoltarea de noi nanomateriale, compuși polimerici pe bază de grafenă și materiale care conțin grafenă funcționalizată. Echipamentele de ultimă generație (cuptoare multiproces, sistem de depuneri în ultra-

vid cu caracterizare integrată, depunerea straturilor monoatomice sau epitaxie cu fascicul molecular) vor completa actuala infrastructură IMT-MINAFAB. În urma implementării proiectului, noul centru va oferi servicii complexe asociate laboratoarelor noi, printre care proiectare, micro- și nanoprocesare, servicii de caracterizare pentru materiale complexe pe bază de carbon. Esențiale sunt sinteza și depunerea nanomaterialelor pe bază de carbon, pelicule subțiri de oxizi, metale și semiconductori, precum și procese de structurare geometrică și prelucrare uscată a nanomaterialelor și micro-structurilor.

Experiența echipei de cercetare actuale din IMT în domeniul micro-nanotehnologiilor materialelor carbonice este deja evidențiată prin articole și publicații ce includ procesarea grafenei și realizarea de dispozitive incuzând tranzistori pe grafenă, obținerea și caracterizarea unor materiale carbonice precum oxid de grafenă sau doturi de carbon. De asemenea, au fost dezvoltate și implementate câteva servicii de prelucrare a grafenei și nanotuburilor de carbon, iar echipa este concentrată actual pe domenii de cercetare ce vizează prelucrarea materialelor 2D (WS_2 , MoS_2), dispozitive NEMS/MEMS pe grafenă și senzori pe materiale carbonice.

Nanomateriale inovative pentru medicină, separare magnetică și cataliză dezvoltate la INCDTIM prin proiectul METAVASINT

Utilizarea materialelor controlabile magnetic devine unul dintre cele mai promițătoare și dinamice sectoare ale tehnologiilor avansate pe plan mondial. Cu toate acestea, aplicațiile reale care să ofere soluții la nevoile sociale actuale necesită încă o abordare mai detaliată cu scopul de a exploata întregul potențial al acestor materiale inovatoare. Domeniul materialelor nanostructurate reprezintă una dintre prioritățile europene de cercetare cu impact deosebit asupra dezvoltării unor aplicații inovative, în special în medicină, industrie, mediu.

În Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare din Cluj-Napoca (INCDTIM) cercetările în domeniul nanomaterialelor avansate au cunoscut o amploare deosebită ca urmare a obținerii finanțării în cadrul programului POSCCE – A2 O2.1.2, a proiectului METAVASINT “Metode avansate de sinteză a materialelor hibride” cu participarea specialistului din străinătate Prof. Dr. Jurgen Liebscher, în calitate de director de proiect, și coordonator din partea INCDTIM Dr. Rodica Turcu.

Proiectul a avut ca obiectiv general dezvoltarea unor metode avansate de sinteză a materialelor hibride nanostructurate cu proprietăți speciale obținute prin combinația dintre nanostructuri magnetice și materiale polimerice, cu potențial aplicativ deosebit, încadrându-se în tendința actuală de dezvoltare a materialelor funcționale nanostructurate, de la scară moleculară până la dispozitive pentru aplicații prin controlul proceselor fizice și chimice și al metodelor de procesare.

Materialele hibride multifuncționale

pe bază de polimeri reprezintă materiale avansate care stau la baza dezvoltării unor noi dispozitive și structuri ce oferă asocierea diferitelor funcții necesare în aplicații. Combinația nanostructurilor magnetice (nanoparticule, nanotuburi magnetice) cu polimeri și bloc-copolimeri permite obținerea unor materiale hibride cu proprietăți noi sinergetice, dificil de obținut cu fiecare dintre materialele componente separat. Materialele hibride prezintă atât interes fundamental, contribuind la înțelegerea unor procese și fenomene fizice noi induse de nanostruc-

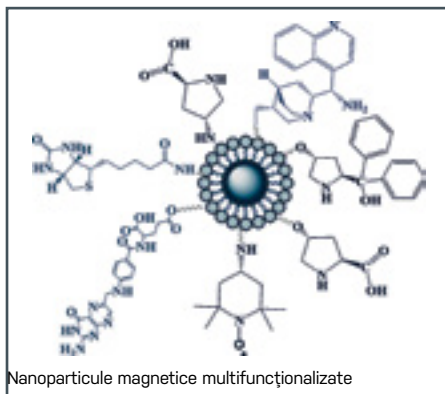
tură, interacții specifice intermoleculare, efecte de interfață, tranziții de fază, cât și interes aplicativ pentru biotehnologii, biomedicină, depoluarea mediului, stocarea informației, domenii cu tendință de dezvoltare explozivă în ultimii ani.

Obiectivele proiectului au fost atinse printr-o abordare multidisciplinară, care a combinat expertiza personalului de cercetare din diferite domenii științifice: chimie, fizică, știința și ingineria materialelor, nano și biotehnologii.

Cercetările efectuate au avut ca obiective specifice sinteza și caracterizarea nanomaterialelor magnetoresponsive cu proprietăți controlate pentru satisfacerea cerințelor aplicative. În acest sens s-a urmărit rezolvarea unor probleme cheie privind stabilitatea chimică, stabilitatea coloidală, caracteristicile magnetice (superparamagnetism, valori ridicate ale magnetizării), biocompatibilitate, atașarea unor grupări funcționale specifice pentru recunoaștere moleculară, separarea bioentităților, cataliză.

Cele mai importante rezultate obținute

În cadrul proiectului au fost obținute noi nanomateriale magnetoresponsive pe bază de nanoparticule magnetice acoperite cu diferite tipuri de învelișuri organice (molecule organice, polimeri) cu grupări funcționale atașate (de ex. biotina, carbohidrați, aminoacizi, liganzi specifici, agenți fluorescenți). Infrastructura de cercetare existentă în cadrul INCDTIM a permis caracterizarea complexă a nanomaterialelor prin diferite tehnici: spectroscopia de fotoelectroni



cu excitare de raze X (XPS), rezonanță magnetică nucleară (RMN), împrăștierea dinamică a luminii (DLS), microscopia de forță atomică (AFM), spectroscopia în infraroșu (FTIR), spectroscopia Raman, analiza termogravimetrică (TGA), calorimetria diferențială (DSC), magnetometrie (VSM, SQUID).

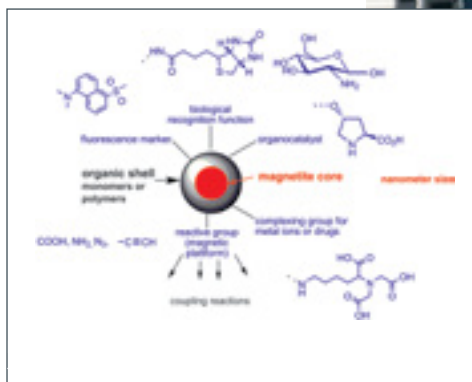
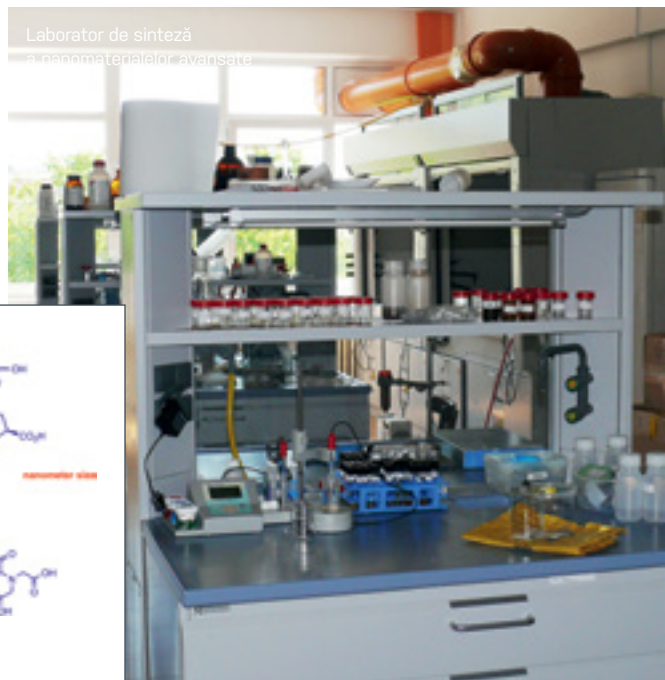
Implementarea cu succes a acestui proiect în cadrul INCDTIM Cluj-Napoca a condus la:

- I. obținerea unor rezultate științifice inovative concretizate prin 13 publicații științifice în reviste cotate ISI, 3 cereri de brevet, realizarea a 12 metode noi de laborator privind sinteza nanoparticulelor magnetice și a materialelor hibride, obținerea a 16 tipuri de noi materiale hibride pe bază de nanoparticule magnetice funcționalizate;
- II. deschiderea unor noi domenii de cercetare în INCDTIM: biotehnologii, organocataliză, nanomedicină;
- III. creșterea nivelului de expertiză a personalului existent și atragerea în activitatea de cercetare în INCDTIM a unui număr de 7 tineri doctoranzi și postdoctoranzi, din care 3 tineri din străinătate.

Grupul de cercetare din cadrul acestui proiect a dobândit un nivel ridicat de competență în domeniul nanotehnologiilor, metodelor de sinteză avansate, biochimie, știința materialelor, ceea ce a contribuit la dezvoltarea colaborărilor internaționale și implicarea în proiecte europene: proiect FP7-NMP-2008-LARGE 2: "Advanced Magnetic nanoparticles deliver smart Processes and Products for Life" - MagPro²Life Nr. 229335, proiect E-COST TD 1402: "Multifunctional Nanoparticles for Magnetic Hyperthermia and Indirect Radiation Therapy" – RADIOMAG.

Nanomaterialele magnetoresponsive dezvoltate în cadrul proiectului au potențial aplicativ deosebit în industrie și nanomedicină:

- materiale hibride funcționalizate pentru tehnologii inovative de separare magnetică care pot fi preluate de industria farmaceutică;
- nanoparticule magnetice funcționalizate care pot fi utilizate în medicină ca noi metode de tratament (eliberarea medicamentelor la țintă), hipertermie și diagnosticare (imagistică RMN).



- catalizatori reciclabili pe bază de nanoparticule magnetice utilizabili în industria farmaceutică, industria chimică;
- nanosisteme magnetice funcționalizate care pot fi utilizate pentru depoluarea apei rezultate din procesele tehnologice. Expertiza cercetătorilor și infrastruc-

tura de cercetare din INCDTIM permit realizarea nanomaterialilor magnetoresponsive de la sinteză, prin metode optimizate la prețuri competitive, caracterizare complexă, până la dezvoltarea de aplicații în vederea transferării rezultatelor cercetării către agenți economici interesați.



Acoperiri hemocompatibile de carbon tip diamant pentru funcționalizarea suprafețelor metalice

Datorită durității mari, rezistenței la uzură și coroziune ridicate, coeficientului de frecare redus, transparenței în infra-roșu, rezistivității electrice și indicelui de refracție mari și inerte chimice, acoperirile de carbon tip diamant (DLC, diamond-like carbon) reprezintă astăzi una dintre cele mai versatile soluții de funcționalizare a suprafețelor metalice, cu aplicații în industria construcțiilor de mașini, electronică sau alimentară.

■ A. Popa, G. Stan (INCDFM – Măgurele)

Biocompatibilitatea excelentă, valorile mici ale energiei de suprafață și timpul de coagulare crescut (aPTT, timp de tromboplastină parțial activată) specifice acestui tip de material au deschis drumul către dezvoltarea de noi aplicații biomedicale în implantologia ortopedică (acoperiri antiuzură pentru protezele articulare) și mai ales în cea cardiacă (acoperiri ale valvelor cardiace).

Totuși, prepararea acestor materiale sub formă de strat subțire este problematică, concentrația mare de carbon hibridizat sp^3 implicând apariția de tensiuni interne mari, care determină o aderență redusă a filmului la substratul metalic, apariția de fisuri și delaminări locale.

Descoperiri promițătoare la INCDFM

Studiile recente coordonate de INCDFM au vizat atât îndeplinirea unor obiective tehnologice (creșterea aderenței la substrat, identificarea de protocoale de lucru pentru fabricarea de acoperiri DLC hemocompatibile), cât și aspecte legate de cercetarea fundamentală (anticiparea comportamentului *in vivo* prin investigarea extensivă *in vitro* a evenimentelor care au loc la suprafața DLC în contact cu sângele).

Pentru sintetizarea prin metoda depunerii chimice din faza de vapori asistată de plasmă a filmelor DLC cu rapoarte

$C-sp^3/C-sp^2$ diferite pe implanturi de titan (Ti), au fost utilizate diferite diluții de metan în argon, la aceeași presiune totală de lucru (15 Pa).

Sustenabilitatea unei acoperiri biofuncționale este condiționată univoc de aderența sa la substrat. Îmbunătățirea aderenței la substrat a fost realizată prin adaptarea unei soluții conceptuale recent brevetate de INCDFM (RO128190B1/2014): inserția unui strat tampon subțire (~30 nm) cu gradient de compoziție chimică Ti_xTiC_{1-x} ($x=0-1$) sintetizat prin co-pulverizare magnetron. Stratul de tranziție contribuie la adaptarea interfeței și buna ancorare a filmului DLC, rezultând valori de aderență ridicate, în plaja 58–67 MPa, superioare standardului internațional în vigoare (ISO13779-2/2008).

Răspunsul biologic al filmelor DLC a fost interogată cu ajutorul unei metode

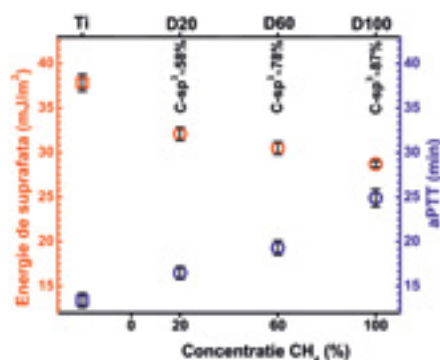


Fig. 1: Dependenta energiei de suprafață și valorilor aPTT de condițiile de depunere (concentrația CH_4) și conținutul $C-sp^3$ al filmelor.

de analiză de ultimă generație, SELDI, în combinație cu alte tehnici de testare biologică: Western blot și aPTT.

aPTT, ca exponent al coagulării, crește cu reducerea energiei de suprafață și creșterea concentrației $C-sp^3$ (Fig. 1). Tromboza este în general inițiată de adsorbția pe suprafață și activarea unor factori de coagulare. Comparativ cu Ti pur, suprafețele modificate cu DLC suprimă activitatea căii endogene de coagulare.

Aderarea plachetelor sangvine joacă un rol determinant în activarea mecanismului de coagulare a sângelui. Analiza beta-actinei, prin Western blot, a demonstrat interacția mai slabă trombocite-film DLC cu conținut crescut de $C-sp^3$ și hidrofobicitate mare [1], fapt ce conduce *in vivo* la o activare mai scăzută a trombocitelor și un timp de coagulare crescut.

Analiza SELDI a profilului de adsorbție proteică la implant a relevat că albumina serică este adsorbită în cantități mult mai mari pe filmele DLC decât pe controlul implantologic de Ti pur [1]. Albumina reprezintă ~60% din proteinele din plasmă, nu este glicolizată precum celelalte proteine din sânge, conține domenii hidrofobe și are puține interacții polare. Cantitatea de albumină adsorbită pe implant are capacitatea de a „ecrană” suprafața acestuia, limitând adeziunea altor proteine sau factori trombogenici, și activarea cascadei de coagulare. Rezultatele testelor biologice au fost prezentate în extenso în Ref. ¹.

Studiile INCDFM indică existența unei relații cauză-efect complexe între concentrația $C-sp^3$, energia de suprafață, timpul de coagulare și capacitatea de adeziune a trombocitelor și proteinelor care poate servi ca reper pentru fabricarea de acoperiri implantologice cu activitate vectorizată și predictibilă.

[1] A.C. Popa et al.; J Mater Sci – Mater Med 24 (2013) 2695.



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

Educația din UE nu ține pasul cu economia digitală

Peste o treime din profesorii din Uniunea Europeană își desfășoară activitatea în școli care se confruntă cu un deficit de personal calificat, iar aproape jumătate dintre directorii de școli au raportat un deficit de profesori pentru elevii cu nevoi speciale. Deși aproape 90% din profesorii din UE declară că sunt mulțumiți de locul lor de muncă, 81% consideră că profesia didactică nu este apreciată de societate.

III Luiza Sandu

Deși profesorii se simt bine pregătiți pentru această profesie, nu peste tot se acordă sprijin la început de carieră. Acestea sunt principalele rezultate ale noului Studiu Internațional OECD cu privire la predare și învățare (TALIS), realizat de Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE). Studiul, care se bazează pe percepția profesorilor cu privire la condițiile carierei lor, include răspunsurile a 55.000 de profesori și directori de școli din învățământul secundar inferior din UE. Comisia Europeană a analizat rezultatele TALIS și consecințele acestora pentru politica în domeniul educației și formării din UE într-un raport publicat recent.

TALIS reflectă opiniile profesorilor din învățământul secundar inferior din 19 țări și regiuni din UE, precum și din alte 15 țări: Statele Unite, Australia, Brazilia, Chile, Serbia, Singapore, Islanda, Israel,

Japonia, Malaezia, Coreea de Sud, Mexic, Norvegia, Emiratele Arabe Unite-Abu Dhabi și provincia canadiană Alberta.

„Unele mesaje transmise de TALIS au implicații îngrijorătoare pentru viitorul carierei de profesor. Dacă statele membre nu iau măsuri pentru a atrage și reține cei mai buni profesori, progresul procesului de îmbunătățire a calității educației din Europa va fi subminat. Comisia este pregătită să sprijine statele membre la elaborarea unor politici și a unor măsuri care să ducă la creșterea atractivității profesiei didactice”, a declarat Androulla Vassiliou, comisarul european pentru educație, cultură, multilingvism și tineret.

Conform studiului, 36% din profesorii din UE lucrează în școli care se confruntă cu un deficit de profesori calificați și/sau de profesori competenți (este cazul în special în Olanda, România, Estonia, Anglia).

Aproape 40% din directorii de școli au declarat că în școala pe care o conduc nu sunt puse la dispoziție programe oficiale

de inițiere sau de sprijin la început de carieră. 15% din profesori declară că în anul precedent nu au participat la activități de dezvoltare profesională; aproximativ 50% din profesori nu participă niciodată la orele predate de colegii lor; aproape 20% nu participă niciodată la activități de învățare colaborativă.

Importanța IT&C în formarea profesorilor

Profesorii au șanse mai mari să fie mai încrezători în gradul lor de pregătire dacă educația lor formală include o combinație între conținut, metode de predare și învățare și practica de predare a materiilor respective în sălile de clasă. Comisia Europeană recomandă ca formarea profesorilor să includă toate aceste domenii pentru o mai bună pregătire a profesorilor pentru viitoarea lor carieră. Referitor la dezvoltarea profesională, ar trebui să se pună accent pe utilizarea tehnologiei informației și comunicațiilor în sălile de clasă și pe aptitudinile necesare pentru a preda elevilor cu nevoi speciale.

În ceea ce privește integrarea tehnologiei informației și comunicațiilor în sălile de clasă, numeroase persoane nu dețin competențele necesare pentru utilizarea pedagogică a IT&C. Numai șapte țări (Bulgaria, Estonia, Irlanda, Portugalia, Slovacia, Slovenia, Suedia) au 30-50% dintre elevii de nivelul 4 și/sau de

nivelul 8 cărora le predau profesori care stăpânesc și încurajează mediul digital, cu nivel ridicat de acces la IT&C și care se confruntă cu puține obstacole la utilizarea sa în școli. De asemenea, studiile arată că 70% dintre profesorii din UE ar dori să se dezvolte profesional în ceea ce privește competențele IT&C.

Formarea inițială a cadrelor didactice ar trebui să pună un accent puternic pe metode de predare asistate digital (pedagogie digitală). Un sondaj comun CE-OCDE arată că șase profesori din zece nu au primit nicio formare privind modul de utilizare a IT&C în sălile de clasă. Este imperios să se pună accent pe competențele pedagogice digitale în timpul dezvoltării profesionale continue pentru a menține profesorii la curent. Abordarea acestei provocări se află în

largă de mare viteză și „conectivitate” ridicată). Cu toate că 70% dintre profesorii din UE recunosc importanța predării și învățării prin metode asistate digital, numai 20-25% dintre elevi învață de la profesori care stăpânesc mediul digital și încurajează promovarea acestuia. Majoritatea profesorilor utilizează tehnologia informației și comunicațiilor în principal pentru a-și pregăti materialele pedagogice, nu și pentru a lucra cu elevii în timpul orelor.

Peste 50% din elevii din UE nu utilizează manuale digitale

Cursanții de astăzi așteaptă mai multă personalizare, colaborare și relaționare între învățarea formală și cea informală, iar o mare parte dintre aceste dorințe pot

piețelor și abordărilor.

De asemenea, UE riscă să rămână în urma altor regiuni ale lumii. SUA și anumite țări din Asia investesc în strategii bazate pe IT&C pentru remodelarea învățământului și formării. Ele își transformă, modernizează și internaționalizează sistemele de învățământ, obținând rezultate concrete în școli și universități în ceea ce privește accesul la învățământ și costul acestuia, metodele de predare și reputația la nivel internațional. Un exemplu în acest sens este faptul că mare parte din conținutul digital este furnizat de actori din afara Europei, inclusiv de instituții de învățământ care oferă cursuri la nivel global prin intermediul cursurilor online deschise și în masă.

Comisia Europeană colaborează cu statele membre ale UE pentru identificarea practicilor politice eficace și schimbul de astfel de practici, precum și pentru a oferi sprijin și consultanță. Erasmus+, noul program al UE pentru educație, tineret și sport (2014-2020), oferă granturi pentru programe de schimb destinate profesorilor pentru îmbunătățirea dezvoltării lor profesionale și sprijină parteneriatele dintre școli, universități și colegiile de formare a profesorilor în vederea dezvoltării de metode de predare inovatoare. Prin rețeaua Școlile eTwinning, profesorii pot face schimb de idei cu colegii lor din întreaga Europă.

Progresele înregistrate în utilizarea IT&C și a conținutului digital diferă de la o țară europeană la alta. Multe state au recunoscut impactul potențial al tehnologiei asupra procesului educațional și s-au lansat numeroase inițiative de e-learning. Cu toate acestea, inițiativele au fost fragmentate și izolate; în multe cazuri, investițiile în infrastructură nu au fost însoțite de eforturi pentru a spori capacitatea și motivația profesorilor și a cursanților pentru a le utiliza. Din acest motiv, în ciuda investițiilor masive realizate, proiectele au reușit în foarte puține cazuri să treacă de la etapa pilot la cea de integrare.

Experiența din trecut arată că simpla introducere a tehnologiei în sălile de clasă nu este suficientă. Numai o abordare integrată, în care se asigură accesul la conținutul digital, la infrastructura IT&C, un nivel adecvat de competențe digitale și strategii organizaționale adecvate, poate genera o ofertă educațională capabilă să susțină inovarea.



centrul preocupărilor mai multor părți interesate care, în contextul Marii coaliții pentru promovarea locurilor de muncă în sectorul digital, s-au angajat deja să dezvolte cursuri online deschise și în masă (MOOC) europene pentru formarea profesorilor în competențe specifice, astfel încât să contribuie la îmbunătățirea competențelor lor digitale.

Un studiu recent privind echipamentele digitale existente în prezent în școlile din UE a arătat că 63% dintre elevii de nouă ani nu învață într-o școală „foarte bine echipată din punct de vedere digital” (cu echipamente adecvate, internet în bandă

fi realizate prin învățarea asistată digital. Cu toate acestea, între 50% și 80% dintre elevii din UE nu utilizează niciodată manuale digitale, nu lucrează cu software, broadcast/podcast-uri, simulări sau jocuri didactice. UE nu dispune de o masă critică de conținut educativ de bună calitate și nici de aplicații pentru materii specifice sau multilingve, neavând un număr suficient de dispozitive conectate pentru toți elevii și profesorii. În UE se creează un nou decalaj digital, între cei care au acces și cei care nu au acces la învățământul inovator bazat pe tehnologie, ca urmare a acestei fragmentări a

Economia subterană – o barieră pentru eficientizarea administrației publice

Plățile electronice și, în principal, industria cardurilor pot da o lovitură semnificativă economiei subterane românești. Concluzia nu e nouă, ci e repetată, ca o mantra, de mediul privat, în speranța că cineva, de la vârful guvernării, va înțelege apelul transmis și cele două entități vor avea un limbaj comun. Cea mai recentă conferință organizată de Visa Europe privind progresele înregistrate în cadrul Strategiei naționale de încurajare și promovare a plăților cu cardul în sectorul public a părut să ofere și o aliniere la nivel de mesaj a discursurilor publice. ■■ Luiza Sandu

La jumătatea lunii iunie, Visa Europe și băncile membre din România au organizat cea de-a II-a ediție a conferinței „Plata cu cardul – o soluție modernă pentru eficientizarea sectorului public”, pentru a analiza progresele realizate pentru stimularea plăților electronice în sectorul public, în special privind plata online a taxelor și impozitelor locale. Reprezentanți ai Ministerului Finanțelor Publice, Ministerului Societății Informaționale și autorităților locale au vorbit în deschiderea conferinței despre demersurile inițiate la nivelul instituțiilor pe care le reprezintă în direcția utilizării pe o scară cât mai largă a plăților fără numerar, pentru diversificarea modalităților de plată și pentru reducerea evaziunii fiscale pe baza acestor mecanisme.

„Reducerea economiei subterane poate oferi un balon de oxigen statului pentru a continua investițiile dorite. Gradul de colectare a veniturilor bugetare, în principal a taxelor și impozitelor, este limitat. Este pentru prima oară când mesajele noastre încep să se suprapună. Anul trecut am propus o strategie națională de promovare a plății cu cardul în sectorul

public și am identificat patru direcții de dezvoltare: extinderea acceptării cardului ca modalitate de plată a impozitelor și taxelor locale; distribuirea ajutoarelor și a prestațiilor sociale prin intermediul cardului; transferul pe card al cheltuielilor realizate de angajații instituțiilor publice cu deplasările în interes de serviciu acordarea unor facilități fiscale la plățile electronice prin card în sectoarele afectate de economia subterană”, a declarat Cătălin Crețu, Director Regional România & Croația, Visa Europe.

Oficialul VISA a prezentat în continuare progresele înregistrate la un an de la lansarea acestei strategii.

„În momentul de față, pe cardurile din România se tranzacționează anual 30 de miliarde de euro. Suntem la o treime din consumul personal din România, celelalte două treimi fiind numerar. Plățile electronice și în principal industria cardurilor pot da o lovitură economiei subterane. Studiile realizate de-a lungul timpului demonstrează că acest fenomen este puternic corelat ciclurilor economice. În momente de declin economic, caracterizate de creșterea bruscă a șomajului, scăderea veniturilor disponibile, neîncredere în viitor, din ce în ce mai mulți oameni se

îndreaptă către economia subterană. În România, între 2010-2013, economia subterană a crescut în termeni absoluți. Din păcate, suntem pe locul al II-lea în clasamentul țărilor cu economie subterană, 28% din PIB-ul României fiind economie subterană”, a subliniat Cătălin Crețu.

În prezent, 193 de primării acceptă plata cu cardul a taxelor și impozitelor locale. Conform calculelor VISA, aceste primării acoperă 70% din teritoriul urban al României.

„Taxele și impozitele locale absorb foarte multe resurse, nu numai de la bugetul de stat, ci și de la bugetele locale. Numai salarizarea reprezintă 60% din totalul costurilor. În același timp însă, colectarea ajunge între 20-96% pentru impozitele locale, conform studiilor noastre. Propunerea care stă la baza întregii noastre strategii este să ajungem la o penetrare a colectării taxelor locale de 30% prin instrumente electronice. S-ar economisi 23 de milioane RON, adică 5% din cheltuielile estimate. Acest procent economisit ar permite plata comisioanelor bancare de către autoritățile locale pentru acceptarea a peste 1 miliard de RON plata taxelor”, a atras atenția reprezentantul VISA.

Deși statul român a introdus anumite măsuri, precum reducerea TVA în anumite domenii, propunerea oficialului VISA este de a oferi facilități fiscale acolo unde se poate face plata cu cardul și unde taxele colectate sunt aproape neglijabile, pentru a demonstra că promovarea plății cu cardul în aceste domenii poate aduce colectări mai bune de taxe și impozite, fără a implica un mare risc.

„În momentul de față, statul colectează sub 10%. Obiectivele noastre strategice se îndreaptă către reducerea economiei subterane cu 5% în decurs de 4 ani; creșterea

gradului de colectare a veniturilor la PIB la 40% (media UE) în 4 ani; economisirea a 1 miliard RON în distribuția beneficiilor sociale în 5 ani. Utilizarea cardurilor bancare pentru plățile efectuate cu deplasările în interes de serviciu ar putea genera economii de circa 12,6 milioane RON ca urmare a alocării timpului angajaților pentru sarcinile uzuale, nu pentru proceduri necesare deplasării. Promovarea plăților cu cardul în sectorul public va încuraja creșterea plăților electronice în ansamblul economiei, în detrimentul folosirii numerarului. Creșterea plăților electronice cu 10% pe an pentru 4 ani consecutiv determină reducerea economiei subterane cu până la 5%, a concluzionat Cătălin Crețu.

Autoritățile locale susțin creșterea gradului de colectare a taxelor și impozitelor

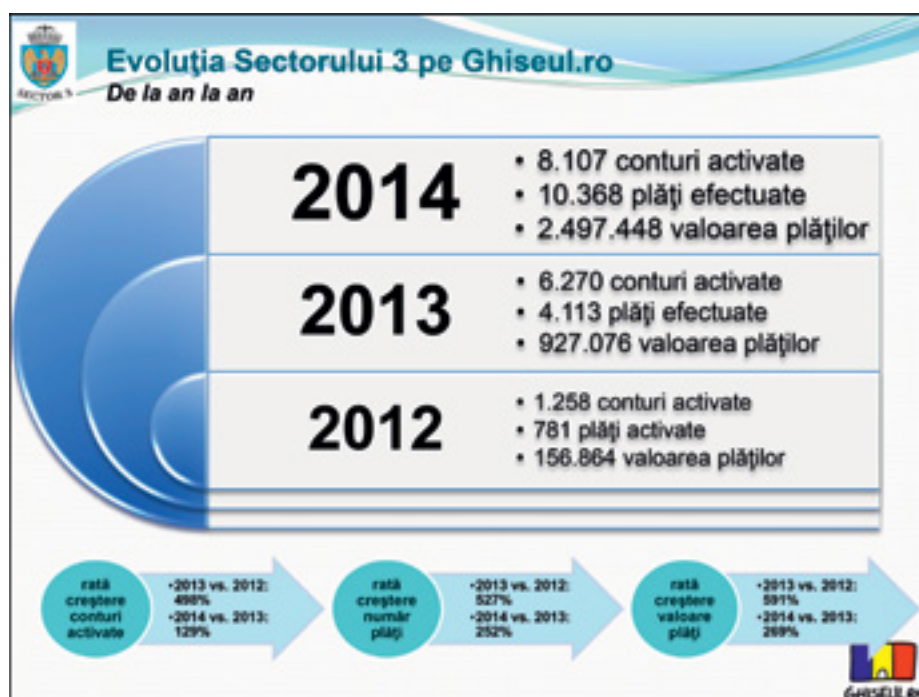
Primăria Sectorului 3, cu sprijinul Visa Europe și Banca Transilvania, a dezvoltat campania „Plătește-ți taxele și impozitele pe ghiseul.ro și ai numai de câștigat”, pentru a susține înrolarea contribuabililor în sistemul www.ghiseul.ro, care permite plata electronică a impozitelor și taxelor aferente bugetului Sectorului 3 direct pe internet.

Iulian Ilie, director executiv DITL Primăria sectorului 3, a prezentat rezultatele obținute de Sectorul 3 București în urma campaniei de promovare a plății taxelor și impozitelor prin platforma www.ghiseul.ro.

„În perioada august-decembrie 2013, numărul de credențiale activate a crescut cu 200%, față de perioada similară din 2012. 5.823 dintre contri-



Cătălin Crețu,
Director Regional
România
& Croația,
Visa Europe



buabilii care și-au luat datele de acces pentru ghiseul.ro pe durata campaniei au realizat plăți în trimestrul I din 2014. 12% din totalul plăților către Sectorul 3 au fost realizate prin card (la POS și online) în primul trimestru din 2014, procent dublu comparativ cu perioada similară din 2013. Dacă în 2013, plățile online în Sectorul 3 au fost 0,4%, în 2014 au ajuns la 4%. Experiența acestei campanii ne-a arătat că datele de acces pentru ghiseul.ro au maturitate de 1 an, iar așteptările pentru următorul an sunt ca persoanele care și-au ridicat datele de acces în perioada campaniei să și le activeze în următoarea «perioadă de vârf» pentru plățile de taxe și impozite», a declarat Iulian Ilie.

Comuna pionier

În iulie 2011, Luncavița devenea prima comună din România ai cărei cetățeni își puteau plăti taxele și impozitele online, fiind printre primele 4 unități administrative ale României, care s-au înrolat pe ghiseul.ro.

„Comuna Luncavița din județul Tulcea se află la pol opus față de Sectorul 3, păstrând proporțiile între teritoriile administrative și puterea financiară. Aș vrea să menționez încă o dată cele trei ținte propuse: evaziune fiscală scăzută, confortul cetățeanului și creșterea gradului de colectare. Numai că ele primează în funcție de autoritate. Dacă statul își

dorește în primul rând scăderea evaziunii fiscale, dacă primăriile de municipii și mari orașe se gândesc în primul rând la confortul cetățeanului, într-o zonă rurală cum este și cazul comunei Luncavița, pe locul I este creșterea gradului de colectare a taxelor și impozitelor”, a subliniat Ștefan Ilie, primarul comunei Luncavița.

Pentru că instituția nu reușea să depășească pragul de 85% grad de colectare a taxelor și impozitelor – din cauza contribuabililor aflați în afara localității și în străinătate – s-a luat decizia înrolării primăriei în ghiseul.ro.

„În 2013, gradul de încasare a fost de 97,6%. În viitor, ne propunem generarea de credențiale în sesiunea de internet banking și plata din online banking către ghiseul.ro. Însă ar fi nemaipomenit dacă și autoritățile locale ar putea plăti online”, a adăugat Ștefan Ilie.

Răspunsul la întrebarea edilului din Luncavița a venit din partea reprezentantului Ministerului Finanțelor Publice, care a precizat că ministerul, împreună cu Banca Mondială sunt parteneri într-un proiect cu această temă, care va fi finalizat peste 3 ani.

La finalul conferinței, Adrian Popescu, Direcția Taxe și Impozite sector 5 București – singurul sector din Capitală rămas în afara sistemului electronic de plată – a anunțat că a fost aprobată o hotărâre de consiliu în privința înrolării și a Sectorului 5 în ghiseul.ro.

Furnizorii de echipamente telecom își regândesc politicile

Competiția acerbă dintre operatorii telecom românești n-a ocolit nici producătorii de echipamente de telecomunicații, în ciuda crizei economice prelungite. Piața românească este gazdă pentru majoritatea jucătorilor importanți, care fie și-au deschis propriile reprezentanțe, fie încearcă să-și consolideze poziția prin intermediul partenerilor. Pentru unii dintre ei, 2013 și criza au reprezentat oportunități de dezvoltare și creștere a business-ului local. ■■ Luiza Sandu

Giovanni Dalla-Vedova, Country Manager Ericsson Romania și Ericsson Head of Sales for Romania and Moldova, crede că, în România, impactul crizei a fost atenuat de forța jucătorilor de pe piața locală de telecom: „Bineînțeles, imposibilitatea de a prevedea modul în care va evolua economia țării a făcut ca multe companii să fie mai atente la investițiile pe care le fac, iar unele proiecte au fost amânate. (...) Lansarea, anul trecut, a rețelelor LTE/4G de către cei trei mari operatori mobili de pe piață a fost o mișcare care a presupus investiții substanțiale în infrastructură, dar care a și deschis calea către o creștere continuă a gradului de utilizare și a veniturilor din serviciile de internet mobil, care pot contrabalansa declinul veniturilor din serviciile de voce.”

La rândul său, Michael C. Fritz, Lead Partner Manager CEE, Juniper Networks, subliniază că, în acest sector, spre deosebire de alte țări din Europa Centrală și de Est, România a fost mai puțin afectată de criza economică.

„Operatorii din România și-au ajustat

în mod dinamic și inteligent bugetele de achiziții și operațiuni ca urmare a scăderii veniturilor din serviciile de voce și date”, adaugă Lorian Vintilă, Chief Marketing Officer Management/Europe Region/ZTE Division V, care remarcă faptul că operatorii nu au scăzut calitatea serviciilor oferite, ci din contră au ridicat-o folosind alți furnizori de tehnologii.

Cu toate acestea, caracterul imprevizibil al pieței românești vine să mai domolească din elanul repornirii motoarelor investiționale la turație maximă și al anunțurilor obținerii unor rezultate de afaceri peste așteptări. Ca de exemplu, adoptarea actului normativ privind impozitul pe construcțiile speciale – sau „taxa pe stâlp”.

„Orice schimbare din piața IT&C are un impact indirect asupra business-ului nostru (...). Pe de altă parte, Ericsson nu oferă servicii doar pentru operatori. Dimpotrivă, în ultima perioadă, ne-am extins și către alte industrii, cum ar fi utilități, securitate și servicii publice, proiecte guvernamentale mari, industria media și sisteme inteligente de transport.



Giovanni Dalla-Vedova, Country Manager Ericsson Romania și Ericsson Head of Sales for Romania and Moldova

Astfel, avem o bază de clienți echilibrată și un portofoliu bogat de soluții și servicii care ne oferă posibilitatea să ne dezvoltăm chiar și în vremuri mai dificile. În plus, nu trebuie să uităm că Ericsson România înseamnă și Centrul de Servicii Globale din București, un centru din care oferim servicii și soluții pentru operatori din întreaga lume. De aceea, reglementări locale de tipul celei menționate mai

devreme au un impact scăzut asupra activității noastre din țară și asupra rezultatelor noastre de business”, menționează oficialul Ericsson.

Reprezentantul ZTE consideră că reglementările au scopul de a crea un mediu concurențial și echitabil pentru toți jucătorii din piață: „Într-adevăr, criza economică a zguduit piața însă, la final, atât operatorii, cât și noi, producătorii de echipamente de telecom, am fost nevoiți să regândim toate politicile de producție, finanțare și livrare. Ca urmare, la această oră livrăm doar echipamente customizate strict pe nevoile clientului, evitând orice componentă care poate crește prețul și totodată care nu are utilitate imediată.”

Michael C. Fritz, Lead Partner Manager CEE, Juniper Networks, preferă să nu comenteze asupra impactului crizei și a noilor reglementări în domeniul telecom, menționând însă ca principale obstacole pe piața românească focalizarea numai pe preț și deloc pe soluții și calitate.

În opinia lui Lorian Vintilă, obstacolele cu care s-a confruntat compania la început au fost reprezentate de neîncrederea operatorilor multinaționali în alți furnizori, mai precis frica de schimbare a furnizorilor tradiționali.

Investițiile în infrastructură continuă

Operatorii locali și-au anunțat intenția de a continua investițiile în infrastructură, acordând o atenție deosebită dezvoltării rețelelor 4G și creșterii acoperirii acestora. Piața se transformă în mod extraordinar, impulsivă de trecerea la un nou spectru radio, trecerea de la transmisiunile TV analogice la cele digitale și creșterea rapidă a vizionării de tip multi-screen și a traficului de date mobile.

Ericsson are la București unul dintre cele patru Centre de Servicii Globale, care oferă o gamă largă de servicii profesionale pentru operatori locali și internaționali. Anul acesta, după semnarea recentă a contractului de administrare a rețelelor cu Romtelecom și Cosmote, Ericsson va avea peste 2.000 de angajați, devenind astfel unul dintre cei mai mari angajatori din industria IT&C în România.

„2013 a fost, pentru noi, un an plin de oportunități. Ne-am concentrat pe consolidarea parteneriatelor pe care le

avem pe piață și am făcut eforturi pentru a le furniza clienților noștri suportul de care au nevoie într-o perioadă de competiție intensă. Suntem foarte mândri că Ericsson a fost ales să furnizeze infrastructura LTE pentru doi dintre cei trei operatori care au lansat rețele 4G în România. În același timp, avem clienți din afara industriei telecom și explorăm noi oportunități de business în sectorul guvernamental, dar și în alte industrii: utilități, securitate și servicii publice, industria TV și media și sisteme inteligente de transport. (...) Mai concret, pe piața TV, de exemplu, în ultimii ani am făcut 7 achiziții și acum putem oferi cel mai complet portofoliu de soluții și servicii pentru industria media. Suntem lideri ai pieței internaționale de soluții IPTV. De asemenea, suntem lideri la nivel mondial în materie de sisteme de suport al operațiunilor și de business”, spune Giovanni Dalla-Vedova.

Lorian Vintilă crede că având în vedere că operatorii și-au comandat deja echipamentele 3G și 4G, anul 2014 va crește profiturile celor care sunt implicați în Managed Services, dar și ale celor care echipază fibră optică: „O cotă aparte de creștere o preconizez în zona producătorilor de telefoane inteligente și tablete, mai precis înaintea unui procent de creștere cu 17% față de 2013. În ceea ce privește segmentele cu cele mai mari creșteri în 2013 pentru ZTE România, consider că echiparea fibrei optice a fost un motor important de creștere alături de tehnologiile wireless. De asemenea, segmentul reprezentat de smartphones și CPE (n.r. Customer-Premises Equipment) a avut o creștere cu 37% mai mare decât în 2012.”

Întrucât compania ZTE furnizează în România echipamente care nu rămân în întregime pe piața locală, ci sunt redistribuite către țările emergente ori țările în care o parte dintre operatorii locali dezvoltă rețele fixe sau mobile, este destul de greu de evaluat o cotă de piață, dar nu imposibil, conform oficialului ZTE: „De exemplu, în tehnologiile GPON (n.r. Gigabit Passive Optical Network) ocupăm o cotă de piață locală de 63%, iar la nivel mondial avem 47%. În ceea ce privește producția de terminale, ZTE ocupă locul 4 la nivel mondial. Per ansamblu, consider că ZTE România ocupă locul al treilea în piața românească și, totodată, este poziționată în primele cinci compa-

nii producătoare la nivel global. An de an ne-am propus ca ZTE să depășească pragul de 50 de milioane de euro și vă asigur că această cifră este acum prea mică față de rapoartele financiare anuale. Toate livrările FOB Shenzhen cumulate cu cele DDP București tind spre cifra 100. La această cifră va trebui să adăugăm și contractele regionale pe care le înregistrăm cu partenerii de afaceri din Republica Moldova, întrucât colegii de peste



Lorian Vintilă, Chief Marketing Officer Management/Europe Region/ZTE Division V

Prut fac parte tot din echipa noastră.” În prezent, reprezentanța ZTE din București numără aproape 150 de angajați și colaboratori, iar cea din Timișoara va ajunge la cifra de 235 de specialiști.

Juniper Networks lucrează în România cu 45 de parteneri.

„Cele mai mari creșteri în 2013 au fost oferite de segmentele de securitate și data center. De asemenea, la nivel mondial se înregistrează o cerere ridicată pentru rețele High IQ și cloud”, precizează Michael C. Fritz.

Deși bombardat de numeroase reglementări și în ciuda dificultăților economice din ultimii ani, sectorul telecom românesc continuă să fie unul dintre cele mai competitive din Europa, atât la nivel de prețuri, cât și al diversității și calității serviciilor și produselor oferite. ■■■

Agenda Digitală pentru România, în dezbaterea industriei

Agenda digitală pentru Europa a fost adoptată în 2010, ca parte integrantă a strategiei Europa 2020, pentru stimularea economiei digitale. De la acea dată, Consiliul European și Parlamentul European au solicitat consolidarea în continuare a poziției UE de lider digital și realizarea pieței unice digitale până în 2015.

Luiza Sandu

Începând cu 2010, Uniunea Europeană a introdus NGA – Next Generation Access în cadrul obiectivelor cheie de performanță pentru implementarea Agendei digitale. Acest tip de conexiune este promovată atât pentru asigurarea accesului la internet al unor echipamente IT&C performante, cât și pentru utilizarea celor mai sofisticate servicii publice online, într-un mod uniform din punct de vedere geografic.

Agenda digitală și-a îndeplinit multe dintre obiective și urmează cursul stabilit pentru a îndeplini multe altele. Utilizarea curentă a internetului înregistrează o creștere constantă, în special în rândul categoriilor defavorizate. Numărul de cetățeni care nu au utilizat niciodată internetul este în scădere. În mod similar, cumpărăturile online devin tot mai răspândite, deși ritmul de creștere al comerțului electronic transfrontalier este prea lent. Serviciile în bandă largă de mare viteză arată primele semne de avânt, inclusiv conexiunile ultrarapide de peste 100 Mbps. Cu toate acestea, există încă diferențe semnificative între diver-

sele state membre, diferențe care necesită măsuri active la nivelul politicilor europene pentru a fi reduse la minimum și eliminate.

România și Agenda Digitală

La inițiativa ministrului Răzvan Cotovelea și a secretarului de stat Diana Voicu, Ministerul pentru Societatea Informațională (MSI) a găzduit pe 15 iulie a.c., o reuniune de lucru pe subiectul dezbaterii Strategiei Naționale privind Agenda Digitală pentru România 2014-2020 și a Planului Național de NGA – Next Generation Access. Reprezentanții principalelor asociații ce activează în sectorul IT&C au fost invitați să contribuie la alcătuirea unor serii de recomandări pentru implementarea Strategiei Naționale privind Agenda Digitală și a Planului Național de NGA ca factor de dezvoltare a societății informaționale.

„Sprijinul dumneavoastră în acest demers va fi de un real folos în vederea implementării cu succes a Agendei Digitale și a Planului de NGA. Documentul

este deschis, nu a fost aprobat încă de Guvern, și cu ajutorul acestor dezbateri publice deschise cu asociațiile profesionale din industria TIC vor fi identificate aspectele care trebuie accentuate sau modificate”, a precizat ministrul Cotovelea.

În urma discuțiilor, s-a convenit ca fiecare asociație să vină cu propuneri scrise, iar calendarul pe perioada imediat următoare va presupune continuarea dialogului social și finalizarea consultărilor, cele mai importante observații urmând a fi integrate în Strategie.

Planul Național de NGA pornește de la ținta Agendei Digitale pentru România de a asigura până în anul 2020 o infrastructură IT&C de nouă generație, care presupune asigurarea accesului la Internet broadband pentru toți cetățenii României. Potrivit celor mai recente statistici realizate la nivel european, 25% dintre conexiunile la Internet din România sunt de peste 100 Mbps, comparativ cu 5,9%, în Europa.

Implementarea viziunii pentru domeniul de acțiune 4 – Bandă largă și infrastructura de servicii digitale – va genera în perioada 2014-2020, un impact estimat asupra economiei României de aproximativ 5% creștere la nivel de PIB și de 8% în privința locurilor de muncă, conform documentului Strategia Națională pentru Agenda Digitală publicat de MSI pe site-ul său.

O implementare completă a viziunii strategice privind sectorul IT&C în România va conduce la investiții totale

de aproximativ 2,4 milioane de euro. Impactul direct și indirect asupra economiei, calculat conform cu bunele practici observate în alte state europene, care au realizat investiții similare, pot fi traduse în creșterea PIB cu 13%, mărirea numărului locurilor de muncă cu 11% și reducerea cheltuielilor administrației cu 12%, între perioada 2014-2020, se mai arată în documentul MSI.

Obiectivele României și ale Uniunii Europene prin intermediul Agendei Digitale sunt ambițioase și presupun parteneriatul și implicarea tuturor actorilor din sector, fie că este vorba de reprezentanți importanți ai sectorului IT&C, de reprezentanți ai instituțiilor financiare sau de organisme internaționale susținătoare.

Rata medie de acoperire a internetului de mare viteză – broadband – în

2013, 42% dintre români nu au folosit niciodată internetul, în timp ce 40% dintre companiile cu mai puțin de zece angajați se aflau în aceeași situație.

În prezent, aproape o treime (28%) dintre români utilizează un smartphone, din ce în ce mai mulți au calculatoare, tablete sau televizoare inteligente, iar internetul întregeste portofoliul de produse.

Tabloul de bord 2014 al Agendei digitale a UE

Potrivit unor noi date furnizate de Comisia Europeană, 95 din cele 101 obiective digitale pentru 2015 sunt în grafic, progresele fiind, așadar, satisfăcătoare. Cetățenii și întreprinderile din UE folosesc mai mult internetul, fac mai multe cumpărături on-line și au mai multă încredere în IT&C, precum și mai multe

urmă și 29% în 2010. Banda largă cu acces rapid este deja disponibilă pentru cel puțin 90% dintre gospodăriile în Belgia, Danemarca, Lituania, Luxemburg, Malta, Olanda și Marea Britanie.

Dorința Comisiei Europene e de a crea un climat legislativ și comercial care să favorizeze concurența și investițiile pe piețele tehnologiei digitale din Europa. În 2013, Comisia a propus măsuri concrete pentru a crea o piață unică a telecomunicațiilor, cu scopul de a aborda multe dintre problemele confirmate în datele publicate până în prezent.

În perioada 2012-2013 au fost efectuate propuneri importante în vederea atingerii obiectivelor Agendei digitale, inclusiv:

- la 19 decembrie 2012, Comisia Europeană a adoptat orientări revizuite pentru aplicarea normelor UE privind ajutorul de stat în sectorul serviciilor în bandă largă, care cuprinde, în special, o consolidare a obligațiilor privind accesul liber și norme îmbunătățite privind transparența;

- la 7 februarie 2013, Comisia a adoptat strategia în materie de securitate informatică „Un spațiu cibernetic deschis, sigur și securizat”, reprezentând viziunea globală a UE asupra celor mai bune modalități de a preveni și de a contracara perturbările și atacurile cibernetice; în același timp, Comisia a adoptat o propunere de Directivă privind securitatea rețelilor și a informațiilor, o componentă esențială a strategiei globale care impune tuturor statelor membre, principalilor operatori de servicii internet și operatorilor de infrastructură critică să asigure un mediu digital sigur și de încredere în întreaga Uniune Europeană.

- la 4 martie 2013, Comisia a lansat Marea coaliție în favoarea locurilor de muncă în sectorul digital, un parteneriat multilateral pentru a aborda persistența unui număr mare de posturi vacante de specialiști în domeniul IT&C.

- la 26 martie 2013, Comisia a adoptat o propunere pentru un Regulament privind reducerea costurilor pentru lucrările de construcții civile, care reprezintă până la 80% din costul de instalare a rețelilor în bandă largă. Prin evitarea excavării inutile, proiectul de regulament al Comisiei ar putea economisi între 40 și 60 de miliarde de euro sau până la 30% din costurile totale ale investiției. ■■■



Răzvan Cotovelea, ministrul Societății Informaționale

Foto: Monitorul de Cluj

România se situa, anul trecut, la 56%, sub media europeană de 76%, și plasează țara pe locul 26 în Uniunea Europeană în această privință, se arată într-o statistică Roland Berger Strategy Consultants.

România a ajuns, în 2013, la 3,8 milioane de conexiuni de internet în bandă largă, după ce în 2005 numărul acestora era de doar 300.000. Estimările specialiștilor arată că, în următorii patru ani, conexiunile broadband ar putea ajunge în România la 4,5 milioane.

Din datele Eurostat reiese faptul că, în

competențe în acest domeniu, însă le lipsește adeseori infrastructura de bandă largă de mare viteză, mai ales în zonele rurale, pentru a-și satisface acest apetit digital, iar deficitul iminent în materie de competențe digitale constituie în continuare o mare problemă.

Disponibilitatea conexiunii mobile 4G în bandă largă a crescut vertiginos la 59%, față de 26% cu un an în urmă. Conexiunea fixă la internet de cel puțin 30 Mbps este disponibilă pentru 62% din populația UE, față de 54% cu un an în

Anna Forsberg, Director Regional pentru Europa de Est Axis Communications:

„Avantajul de a fi femeie în această industrie este că lumea te va ține minte”

Anna Forsberg conduce de patru ani echipa Axis Communications în Europa de Est și, după cum ne-a mărturisit, construirea acestei echipe este una din cele mai mari realizări profesionale de până în prezent. 36% din membrii echipei sunt femei, iar Directorul Regional al Axis s-a implicat în toate procesele de recrutare. De altfel, în viața companiei, oamenii sunt considerați ca principal avantaj competitiv.

III Luiza Sandu

Care a fost parcursul dvs. profesional până în prezent?

Mi-am început cariera în 1998, lucrând pentru Axis Communications AB, ca Area Sales Manager pentru Europa de Est. La vremea aceea, Axis avea un portofoliu de produse foarte diferit, cu focalizare pe serverele de imprimare, care erau utilizate pentru a conecta imprimantele la rețea. În 1996, compania lansase prima cameră de rețea, însă abia din 2004 vânzările au început să ia avânt. În 2003, mi s-a oferit șansa de a conduce biroul Camerei de Comerț Suedeze din Praga (în prezent Business Suedia). Am acceptat noua provocare și m-am mutat în Cehia. În această perioadă, rolul meu a fost de a ajuta companiile suedeze să pătrundă pe piața cehă. Experiența în lucrul cu distribuitorii IT din Europa de Est m-a ajutat enorm în noul post, chiar dacă clienții erau reprezentați de companii care activau în toate industriile. În 2009, am primit cu plăcere oferta Axis de a mă reîntoarce în cadrul companiei. Axis devenise lider de piață pe segmentul sistemelor video de rețea și se afla pe o

curbă accelerată de creștere. Din 2010 sunt Director Regional pentru Europa de Est și am reușit construirea unor echipe regionale de vânzări și suport de succes.

De ce ați ales o carieră în IT&C?

La sfârșitul anilor '90, o mulțime de tineri și-au croit drum în afaceri, ca mici integratori sau reselleri, transformându-și pasiunea într-un mod de viață. Chiar și azi, din întâlnirile cu profesioniștii IT se poate observa cât de pasionați sunt de tehnologie și, pentru foarte mulți dintre acești oameni, interesul pentru tehnologie reprezintă mai mult decât un loc de muncă. Consider că acest tip de antreprenariat este foarte stimulat. La fel de importante pentru mine sunt schimbările rapide și dezvoltarea de produse, transformările tehnologice continue – în domeniul meu de activitate, sistemul video analog era standardul acum 15 ani. Axis a introdus pe piață sistemul video de rețea, o mare parte dintre companii i-au urmat exemplul și în prezent sistemele video de rețea reprezintă tehnologia dominantă de pe piață. Invenții noi pot schimba com-

plet peisajul din jur. Acest mediu dinamic încă mă atrage.

Care sunt responsabilitățile funcției pe care o dețineți?

Conduc operațiunile Axis în Europa de Est. În prezent, echipa este formată din 45 de angajați. Avem filiale la Moscova, Praga și Varșovia și, recent, am angajat personal pentru o echipă locală în România. De la lucrul zilnic cu clienții, fiind responsabilă cu vânzările, am trecut la o funcție de management, însă în continuare profit de toate ocaziile pentru a mă întâlni cu partenerii și clienții noștri din regiune, deoarece cred că menținerea unei legături strânse cu piața este critică pentru managerii din departamentele de vânzări.

Care sunt provocările IT cu care vă confrunțați în domeniul acesta?

Una dintre provocările din industria supravegherii video în prezent este Video as a Service. Clienții au nevoie de soluții de supraveghere video și de securitate închiriate și nu trebuie să-și mai facă griji cu privire la spațiul de stocare și la fiabilitatea sistemelor. Infrastructura pentru aceste soluții recuperează teren, dar deși există o cerere pe piață, canalul de distribuție de soluții de securitate se află abia la început cu acest tip de servicii. Situația este mai bună în piețele IT mature, precum SUA și Scandinavia, însă în Europa de Est piața mai are încă un drum lung de parcurs până ca aceste soluții să fie disponibile întreprinderilor mici și pieței rezidențiale.

O altă provocare IT este dată de video analytics. Clientul final achiziționează camerele IP cu unicul scop de a spori gradul de securitate. În prezent, toate camerele IP Axis oferă cu mult mai multe funcționalități. Au memorie mai mare, procesoare mai rapide, rezoluție mare a imaginii în 4K Ultra HD. Acest portofoliu extins de funcții inteligente permite clientului final să rezolve mai multe cerințe, nu doar de securitate. Camerele IP pot urmări prezența persoanelor și vizualiza mișcările acestora, pot realiza hărți de risc, detecta fețe etc. Acest lucru ajută la înțelegerea comportamentului clienților, la evaluarea promoțiilor de marketing și la optimizarea performanței de stocare. Azi, camera IP reprezintă cel mai bun instrument de analiză de informații.

Care sunt provocările cu care vă confrunțați pe piața din România?

Procesul de convergență (trecerea de la sistemele analogice video la cele de rețea) este în creștere în România, însă în unele sectoare de piață integratorii de securitate continuă să ofere tehnologie în-

vechită. Motivul pentru care se întâmplă acest lucru ar putea fi lipsa de cunoștințe despre rețelistică și stocare. Pentru noi, principala provocare de acum înainte va fi reprezentată de educarea integratorilor și utilizatorilor finali cu privire la beneficiile sistemelor video de rețea.

Care considerați că sunt principalele dumneavoastră realizări profesionale?

În decursul carierei mele am demarat noi operațiuni sau am transformat organizații neprofitabile în activități de succes. Axis este prezentă în Europa de Est de 15 ani prin intermediul distribuitorilor noștri, însă organizația locală de care răspund în prezent a fost recrutată în ultimii patru ani. Axis are o foarte puternică cultură organizațională și asigurarea că toți angajații îmbrățișează valorile noastre este una dintre realizările mele majore. Valorile Axis, deschiderea și profesionalismul ar trebui să fie parte din experiența oferită de lucrul cu noi, iar oamenii reprezintă unul dintre principalele noastre avantaje competitive.

Dacă ar fi să nominalizați o experiență ca femeie ce activează în industria IT&C, dominată de bărbați, la ce v-ați gândi mai întâi?

În special la începutul carierei mele, au existat momente când clienții aveau o mică surpriză întâlnind reprezentantul furnizorului, care se dovedea a fi o tânără blondă. Îmi amintesc de un episod petrecut la Varșovia într-o călătorie de afaceri, după ce îmi încheiasem activitățile din agenda planificată. Am primit subit un telefon de la unul din partenerii polonezi de afaceri, care m-a rugat să iau parte la o reuniune în apropierea hotelului. M-am dus la întâlnire, în ceea ce era de fapt sediul unui minister și m-am trezit într-o cameră cu 10 domni în vârstă, îmbrăcați în costume de culoare închisă și cravate la fel. Mă dusesem nepregătită, în blugi și tricou, în plus eram și femeie și destul de tânără, iar acea combinație mi-a știrbit puțin din autoritate...

Mai demult am primit un sfat foarte bun de la o doamnă manager mai în vârstă: „Avantajul de a fi femeie în această industrie este că lumea te va ține minte”. Lucru ce s-a dovedit perfect adevărat. Particip la multe evenimente IT, iar persoane pe care nu le-am întâlnit de 15 ani mă salută și îmi spun că își aduc aminte de mine de la evenimente Axis mai vechi. În această industrie, ca femeie, nu ești anonimă.

Trei principii de business pe care le-ați respectat cu tărie în carieră?

Îndrăzniți să gândiți pe termen lung, în final va da rezultate.

Ascultați-vă clienții, în special cei B2B, colaborarea strânsă cu aceștia este esențială.

Construiți o relație de încredere. Dacă sunteți deschis și bine informat, clienții și colegii vor avea încredere în voi și în opiniile voastre.

Ce recomandări aveți pentru tinerele care își doresc să urmeze o carieră în domeniul IT?

Bazați-vă pe punctele voastre forte. Dacă nu sunteți inginer, puteți fi un foarte bun manager, și aceste abilități sunt necesare. Nu vă găsiți scuze, prea multe femei fac un pas înapoi în loc de un pas înainte în situații mai dificile.

Anna Forsberg,
Director Regional
pentru Europa
de Est Axis
Communications



Relax. The Cloud is **Working.**

UN BUSINESS RELAXAT. Prin virtualizare, orice business își mută toate bărțile de cap legate de ICT la un furnizor de servicii. Problemele de zi cu zi, care țin angajații peste program sunt rezolvate... înainte de a deveni probleme. Menținerea de rutină se face automat. Productivitatea crește semnificativ. Stresul cauzat de problemele tehnice este micșorat. Eficiența e mai mare. Relaxarea angajaților este doar o modalitate prin care serviciul Cloud poate ajuta un business.

Află mai multe despre GTS Virtual Hosting pe GTSworkingworld.com

Cere o ofertă la 0312 200 200 sau pe sales@gts.ro



for the **WORKING WORLD**

