

# UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XVII Nr. 11 (369) 1 – 15 iunie 2006 0,8 lei

**Număr editat cu sprijinul  
Ministerului Educației și Cercetării  
– Autoritatea Națională pentru  
Cercetare Științifică**

„Cel mai mare orator din lume este  
succesul.”  
(Napoleon Bonaparte)

## INSAREA PLATFORMEI TEHNOLOGICE NAȚIONALE PENTRU TEXTILE ȘI CONFECȚII

În ziua de 8 mai 2006 a avut loc o sesiune științifică organizată de Ministerul Educației și Cercetării, Federația Patronală a Industriei Ușoare și Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile și Pielărie, dir. gen. Emilia Visileanu, cu tema **Prezentarea Platformei tehnologice naționale pentru textile și confecții.**

La lucrări a participat dl Lutz Walter, manager EUROTEXT, care a susținut comunicarea *Platforma tehnologică europeană pentru viitorul textilelor și îmbrăcămintei*. Au mai participat numeroși specialiști de marcă din organismele guvernamentale ale societății civile, cercetători specialiști în domeniu.

Platformele tehnologice reușesc cercetarea, învățământul, industria și comerțul, în scopul colaborării pentru asigurarea calității produselor și a dezvoltării durabile după programe strategice comune, în interesul consumatorului/populației.

În luna decembrie 2004 a fost lansată *Platforma tehnologică europeană*, având ca scop unificarea cercetărilor în domeniul textilelor și îmbrăcămintei din UE, print-o strategie care să cuprindă transformările pe termen lung, în vederea creșterii competitivității în industrie, educație, cadrul legislativ, comerț ș.a.

În 2005 a fost prezentată concepția creșterii structurilor de autoritate ale grupurilor de experți și înregistrării acestora. Într-o fază ulterioară a urmat adunarea reprezentanților impunerii oficial care lansează agenda de strategie a cercetării și implementarea acesteia.

Platforma națională românească în domeniul textilelor confecții a fost lansată la nivelul cerințelor UE la scurt timp după cea europeană.

(Continuare în pag. 2)

Veronica O. Măndroiu



## 14 mai 1981 – primul român în Cosmos



### 25 DE ANI DE LA ZBORUL COSMONAUTULUI ROMÂN DUMITRU DORIN PRUNARIU

La 14 mai 1981, inginerul Dumitru Prunariu a fost *primul român* – și până acum singurul – care a zburat în spațiul cosmic. Zborul s-a efectuat la bordul navei Soiuz 40, care din 15 mai s-a cuplat la complexul științific orbital SALIUT 6, unde a executat un program complex de cercetări și experiențe, multe dintre teme fiind elaborate de specialiști români.

Au fost efectuate experiențe în domeniile bio-medicale, tehnologice, studiul câmpului magnetic al Pământului, rezultatele fiind utilizate pentru pregătirea zborurilor care au urmat.

La 22 mai 1981, programul de cercetare fiind încheiat, echipajul a coborât pe Terra, la 225 km sud-est de orașul Dzerjizkagan din stepa Kazahstanului.

Ing. Dumitru Prunariu, atunci locotenent major de aviație, din anul 2003 general maior, a fost unul numărul 104 care a zburat în spațiul interplanetar; de atunci numărul cosmonauților a crescut la 400. Acest eveniment, zborul unui român în cosmos, situează țara noastră în clubul țărilor participante direct la explorarea Universului și atestă tradiția contribuțiilor marilor înaintași la zborul omului printre stele.

Dumitru Dorin Prunariu este președintele *Asociației Sporiale Române*, organism guvernamental. El s-a născut la 27 septembrie 1952 la Brașov. În anul 1976 a absolvit *Facultatea de Inginerie Aerospațială de la Institutul Politehnic din București*, după care a lucrat ca inginer la *Întreprinderea de Construcții Aeronautice Ghimbav*, Brașov. A urmat un curs de cosmoneautică 3 ani în orașul stelar din Rusia. Este doctor inginer în specialitatea dinamică zborurilor aérospatiale. A primit numeroase decorații românești și străine. Are o bogată activitate științifică, ale cărei rezultate le-a comunicat la *Academia Română* și le-a publicat în reviste de specialitate. Este autorul sau coautorul a numeroase cărți.

Pentru aniversarea a 25 de ani de la efectuarea zborului cosmic al lui Dumitru Prunariu au venit la București cosmonauții: Russell Schweickart din SUA, care la bordul navei Apollo 9 a testat în primăvara

(Continuare în pag. 8)



Mihai Olteanu

## Comentariu

Multora dintre noi, ori de câte ori auzim spunându-se ceva despre falimentele, ne sună – automat – în urechi celebra replică din nemuritora „Scrisoarea pierdută”: „Să avem și noi faliiții noștri!” Ei, bine, îi avem, și încă în număr destul de semnificativ. Privituri unii recent comunicat oficial, în 2005 s-au înregistrat 3.200 de falimente, în timp ce în anul precedent au fost „numai” 2.000.

Unii comentatori s-au grabit să considere că avem de-a face cu un fenomen de masă, cu „victime” ale capitalismului sălbatic de pe malurile Dâmboviței, considerând că s-a produs „un adevărat dezastru economic”. Oare așa să fie?

Statistic vorbind, față de cele ce 600.000 de firme înmatriculate, ponderea celor care au dat faliment este relativ mică, cea o jumătate de procent. Sigur, lucrurile nu pot fi judecate exclusiv în acest termen. Contează foarte mult și dimensiunea firmelor falite și locul ocupat de ele în relațiile de schimburi de activități din economie. În plus, nu putem eluda consecințele sociale (creșterea șomajului) și dramele personale (în primul rând ale întreprinzătorilor).

Nu ne putem permite aici o analiză a fenomenului, nici măcar a domeniilor în care s-au înregistrat cele mai multe falimente, comerțul cu amănuntul (mai ales

ca efect al concurenței imbatibile a super și hipermarketurilor) și industria ușoară (odată cu pătânirea masivă a mărfurilor mai ieftine, de regulă, contrafacute, din Orientul Îndepărtat). Fiecare aspect merită o atenție examinatorie întrucât, la mijloc, se află elemente de primă importanță pentru cariera, pentru viața muior concetățeni.

Ceea ce se impune a fi spus, fie și telegrafic, este faptul că fenomenul în discuție nu poate fi tratat într-o manieră manicheistă, în alb-negru. A considera falimentul doar ca un proces negativ echivalează cu negarea unei procedee funcționale principale ale oricărui organism viu: capacitatea de adaptare

la mediu. Într-un mediu concurențial real – cum tind să evolueze lucrurile la noi – rezistă doar cei competitivi, ceea ce reprezintă cel mai puternic stimulent pentru progres (o atastă întreaga istorie a umanității). În același timp, se face prea puțin pentru ameliorarea mediului de afaceri. Căntărilor bune lucrurile (cu simplul de măsură specific ingineresc) constatăm că în preajma aderării la UE ne adaptăm, uncoiri chiar dramatic, regulilor economiei de piață funcționale și putem spune, asemenea personajului caragialian, că „nu numai Europa are faliiții ei, ci și noi!”. Acesta, bineînțeles, nu numai în sfera economiei. (T.B.)

## FALIMENTELE



## Ing. NIKOLA TESLA (1856-1943)

## INVENTATOR ÎN DOMENIUL ELECTROTEHNIC ȘI AL RADIOFONIEI

În familia preotului Milutin Tesla din satul Smitjan din Croația, care atunci făcea parte din Imperiul Habsburgic, s-a născut în noaptea de 9 spre 10 iulie 1856 cel al pătrulea copil, un băiat, căruia i s-a dat numele Nikola. Mama, Djuka, născută Mandić, era o femeie cu însuși deosebite și a avut o puternică influență asupra caracterului și educației copililor ei.

Înainte de a începe școala primară, Nikola s-a remarcat prin imaginația bogată și plăcerea de a citi. A învățat primele două clase la școala din satul natal și două la școala din orașul Gospić.

Din copilărie doreșcă să devină inginer electrician, dar tatăl, care voia să îl facă preot, se împotriva cu dăruenie; totuși a cedat și l-a lăsat să își aleagă singur meseria.

În anul 1875 Nikola a plecat să studieze ingineria electrică la Școala Tehnică Superioară din Graz. Muncea cu pasiune

încă din al doilea an de studii a început să lucreze în laboratorul profesorului Jacob Poeschl, ajutând la experiențele pe care le făcea în curent alternativ.

A absolvit Școala Superioară Tehnică din Graz în anul 1878, când a început să lucreze în orașul Maribor ca inginer stagiar, dar după un an și-a continuat studiile la *Facultatea de Fizică din Praga*, unde a urmat cursurile de fizică, matematică și fizică. În anul 1881 s-a angajat ca inginer electrician la *Societatea de Stat de Telegrafie din Budapesta*, unde a realizat o serie de invenții, printre care și un amplificator de voce. În același timp lucra la concepția unui electromotor de curent alternativ. În luna decembrie 1882, Tesla a

plecat la Paris și s-a angajat la *Compania Continentală Edison*, ca inginer electrician, având ca obligație de serviciu montarea instalațiilor electrice construite de companie, la beneficiarii din diferite orașe.

În anul 1885 Tesla a emigrat în SUA, s-a stabilit la New York, unde a lucrat la *Societatea de Iluminat Electric Edison*, ca inginer electrician de întreținere/repairarea generatorilor de curent continuu. La un moment, între Tesla și Edison a intervenit un conflict privind modul de abordare a subiectelor de cercetare. Edison lucra în invențiile sale efectuând exagerat de multe experiențe, în timp ce Tesla, atunci când avea în gând o invenție, începea prin a căuta o fundamentare teoretică, după care trecea la verificarea experimentală. Tesla explica astfel metoda de lucru a lui Edison: „Dacă vreă să găsească un ac într-un car, nu învață, nu pierde timpul să stabilească locul posibil unde se află, el ia pai cu pai ca un Sisif, până găsește locul.” Din cauza concepțiilor diferite privind metodele de cercetare, Tesla este nevoit să părăsească *Compania Edison*, rămânând o perioadă de timp șomer, câștigându-și existența ca muncitor zilier. După un timp, cu ajutorul unor prieteni înființează

*societatea Tesla Electric Company* și astfel avea la dispoziție fondurile necesare pentru experiențele sale în domeniul curentului alternativ. Compania conținea generatori, electromotore, transformatoare și alte mașini necesare exploatării instalațiilor acționate de curent alternativ bifazic.

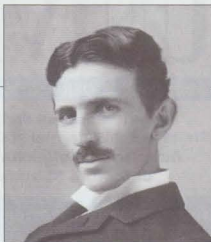
La 1 mai 1888 Tesla a primit de la *Biroul de Brevete al SUA* brevetele de invenții nr. 381968 și nr. 332280, referitoare la *motoarele electrice de curent alternativ polifazic*, care au fost considerate în epocă o revoluție în electrotehnica și au stârnit interesul specialiștilor din întreaga lume.

Între anii 1888-1889, Tesla a lucrat la uzina Westinghouse din Pittsburgh, unde a definitivat invențiile sale pentru redarea curentului alternativ. De altfel, la construirea *primelor generatoare electrice comerciale de curent alternativ bifazic* (fig. 1), Westinghouse Electric Company a folosit nu mai puțin de nouă dintre brevetele lui (fig. 2).

În anul 1890 a descoperit curentul de înaltă frecvență și influențele acestora asupra fiziologiei umane. În 1892 a înaintat cererea de brevetare a *transformatorului de înaltă frecvență* care îi poartă numele și în același an începe în laboratorul lui experiențele de radiotelegrafie.

Un incendiu care s-a declanșat la 13 martie 1895 l-a distrus laboratorul cu toate instalațiile, însă invențiile și-a continuat cercetările în domeniul radioului și în noul laborator situat pe Houston Street.

În 1897 Tesla a reușit transmiterea bidirecțională de semnale electrice prin telegrafie fără fir la o distanță de peste 20 de mile. În primăvara anului următor, deemonstrarea a dirijarea unui vas fără echipaj de la



mare distanță. În timpul Primului Război Mondial, marina militară americană a utilizat un aparat de radiotelegrafie proiectat de către Lowenstein Radio Company pe baza a șase brevete ale lui Tesla (fig. 3).

În anul 1899 a construit la Colorado Springs un post de radio de 200 kW și a realizat transmisiuni prin telegrafie fără fir la o distanță de peste 1000 km. În același an a obținut tensiuni de 12 milioane volți.

Până în anul 1922 a lucrat neobosit și a obținut numeroase brevete în domeniul radiotehnicii, pentru motorul electromagnetice, pentru turbine, pompe, mașini cu aburi, contoare electrice, spiderometre ș.a.

A încetat din viață la 8.01.1943 într-un hotel din New York, a fost incinerat și cenușa a fost înhumată la cimitirul Ferncliff.

La Belgrad funcționează Muzeul Nikola Tesla, în care sunt păstrate aparatele și instalațiile inventate de el, dintre care unele funcționează. La etaj sunt prezentate contribuțiile marelui inventator la realizarea bazei electrotehnicii mondiale și a industriei actuale.

Chiar în timpul vieții s-a bucurat de recunoașterea numită prin *Primitul Nobel*, *Mecanica Edison*, multe universități acordându-i titlul de doctor honoris causa.

În anul 1960, a 11-a Conferință de Măsurări și Greutăți de la Paris a acordat unitățile de măsură *la inducția magnetică numele de tesla*, iar relația matematică prin care aceasta este definită se află înscrisă pe bancnota de 100 de dinari emisă de Banca Serbiei (fig. 4).

La 150 de ani de la naștere, comunitatea șiifică îl omagiază în anul 2006 la recunoașterea UNESCO.

Mihai Olteneanu

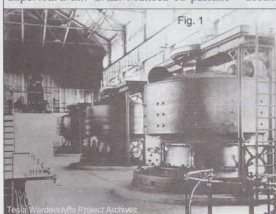


Fig. 1



Fig. 2

pentru a trece examenul cu succes. Astfel s-a făcut remarcat de profesorii săi și decanul facultății i-a scris părintelui său: „Fiul dv. este o stea de primă mărime a școlii noastre”.



Fig. 3

Tesla Wardenclyffe Project Archive

Fig. 4



## LANSAREA PLATFORMEI TEHNOLOGICE NAȚIONALE PENTRU TEXTILE ȘI CONFECȚII



(Urmare din pag. 1)

Activitatea de cercetare în domeniul se desfășoară în cadrul INCDTP, în nouă grupe tematice de lucru, cu experți autorizați, care au ca scop transformarea industriei textile tradiționale într-o industrie modernă bazată pe cunoaștere, respectarea mediului/normelor ecologice, contribuind la performanța industriei textile europene.

În cadrul INCDTP funcționează grupe de servicii și producție-execuție de unicat și serii mici de articole cu destinație specială, astfel: dispozitive medicale din materii textile și plastice ca ața chirurgicală, plase pentru hernii și evențrării, proteze vasculare țesute ș.a.; echipamente pentru protecția termică, împotriva substanțelor chimice, pentru platforme de foraj marin, îmbrăcăminte de mare vizibilitate pentru protecția poliției rutiere și a muncitorilor

de la drumuri, mănuși de protecție pentru riscurile mecanice și termice; echipamente speciale pentru aviație și scufundări; aparate de laborator, alte numeroase aplicații ale textilelor în activitatea umană cotidiană.

Prodoșele sunt certificate de TEXTCERT.

INCDTP pătrunde pe piața de cercetare europeană prin cooperare bilaterală, participând la programele și inițiativele internaționale, în special la EUREKA – formă de colaborare aplicativă, COST – platformă de colaborare diversificată, DGJRC – institut care oferă suportul științific pentru Comisia Europeană în aplicarea politicilor în domeniul sănătății și protecției consumatorului, și la *Programul Cadru PCT* lansat la Lisabona, cu generatului *Societatea cunoașterii pentru dezvoltare*, care va funcționa între 2007-2013.

# PROPUNERI DE MODIFICĂRI ALE LEGISLAȚIEI ÎN DOMENIUL ENERGETIC, LA INIȚIATIVA SIDGN SIBIU

*Societatea Inginerilor din Domeniul Gazelor Naturale (SIDGN) Sibiu, în baza obiectivelor stabilite, a demarat anumite activități în vederea reducerii consumurilor energetice și promovării dezvoltării durabile.*

În acest context, în data de 20.03.2005 dl senator dr. ing. Mihail Anton, membru SIDGN Sibiu, a înaintat o interpelare Guvernului României privind unele modificări legislative în vederea utilizării eficiente a energiei.

## SCURTĂ PREZENTARE

În conformitate cu prevederile Legii nr. 199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei, republicată, ale Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 63/1998 privind energia electrică și termică, cu modificările ulterioare, și ale Legii nr. 14/1997 pentru ratificarea Tratatului Cartei Energiei și a Protocolului Cartei Energiei privind ef-

voatarea activității de realizare a bilanțurilor termice și electroenergetice.

În acest context considerăm că „bărierile” de dezvoltare a acestor servicii trebuie să fie cât mai puține.

Parcursul actual pentru obținerea autorizației de prestare de servicii de bilanț energetic presupune următoarea procedură:

- absolvirea unor cursuri postuniversitare de bilanț termooenergetic (6 luni) și electroenergetic (6 luni), ale căror costuri se ridică la 30 mil. lei (taxa curs + transport + cazare);

- achitarea unei taxe la ARCE de autorizație pentru fiecare persoană fizică de 32,5 mil. lei, pentru minim 3 persoane;
- reachitarea la intervale de 2 ani a unei taxe la ARCE de reautorizare pentru fiecare persoană fizică de 16,25 mil. lei;
- achitarea unei taxe la ARCE de autorizație pentru persoane juridice de 97,4 mil. lei pentru autorizația termooenergetică și 97,4 mil. lei pentru autorizația electroenergetică;

- achitarea unei taxe la ARCE de reautorizare pentru persoane juridice de 48,7 mil. lei pentru reautorizarea termooenergetică și 48,7 mil. lei pentru reautorizarea electroenergetică.

Totalizând costurile doar de autorizare pentru un prestator de servicii bilanțiere, ajungem la valoarea de 479,75 mil. lei, pentru un interval de funcționare de 3 ani, la care ar trebui să se adauge costurile cu echipamentele de detecție termică, optică etc., care ar atinge la rândul lor 400 - 400 mil. lei.

În același timp, *Legea nr. 199 din 13 noiembrie 2000 (republicată)*, prevede în art.13: „Consumatorii care folosesc mai mult de 200 tone echivalent petrol pe an sunt obligați să întocmească, la fiecare 2 ani, un bilanț energetic realizat de o persoană fizică sau juridică autorizată.”

În caz contrar, conform art. 21, alin (1), nerealizarea bilanțurilor la intervalele stabilite „se sancționează după cum urmează: a) cu amendă în la 1.000.000 lei la 5.000.000 lei.”

Putem astfel observa că legiuitorul obligă achitarea unui tarif de 480 mil. lei pentru apariția unor prestatori de servicii, care trebuie să apară obligatoriu pe piața energetică din România, iar în același timp pentru nerealizarea de astfel de bilanțuri de către consumatori, aceștia sunt sancționați de legiuitor cu amendă o dată la doi ani de minim 1 mil. lei și maxim 5 mil. lei.

Această situație determină ca procesul de realizare și urmărire a bilanțurilor energetice la consumatori să fie „vănare de vânt”, consumatorii preferând să plătească amenzi simbolice decât servicii de bilanț care sunt cu mult mai scumpe, dat fiind faptul că doar taxele ARCE la un interval de 2 ani sunt de 480 mil. lei, la care se adaugă atât de multe alte taxe și contribuții (regii, materiale, aparate etc.).

Cel semnalat anterior se regăsește și în tabelul prezentat de ARCE pe site-ul său care arată că în perioada 2000-2006 au fost approximate doar:

- 8 societăți comerciale;
- 20 de persoane ca auditor de bilanțuri termooenergetice;
- 92 de persoane ca auditor de bilanțuri electroenergetice.

Numărul de studii analizate este mic comparativ cu numărul de firme care ar trebui să beneficieze de aceste servicii (725), la care s-ar putea adăuga și alții care ar putea să-și întocmească astfel de bilanțuri din proprie inițiativă.

Considerăm că întocmirea bilanțurilor este o activitate individuală care poate fi realizată de o singură persoană, care poate astfel să certifice și să răspundă de exactitatea datelor și a soluțiilor propuse. Prestarea serviciilor de către persoane fizice autorizate determină o legătură mult mai bună între prestator și beneficiar, fiind o relație directă eliminând neînțelegerile ca urmare a intervenției terților (serviciul comercial, contabilitate, apromovare din cadrul unei societăți comerciale) și eliminând costurile de regie, care în cazul firmelor sunt semnificative (costurile cu avizarea reducându-se astfel cu 70%).

Exemplul prestării de servicii de evaluare de către persoane fizice autorizate, membrii ANEVAR, arată următoarele beneficii: scăderea timpului de realizare a serviciilor, creșterea calității serviciilor, fiind în vedere reputația personală pusă în joc, scăderea tarifulor ca urmare a concurenței existente etc. Elemente cu eficiență, economie și prestarea unor servicii cu costuri reduse sunt hotărâtoare în introducerea practicii întocmirii de bilanțuri energetice la consumatorii de energie.

## PROPUNERI DE MODIFICARE

**1. Reformularea articolului 13 din Regulamentul pentru autorizarea persoanelor fizice și juridice care au dreptul să realizeze bilanțuri energetice**, aprobat prin *Ordinul nr. 245/20.06.2002* al ministrului industriei și resurselor, publicat în M.O. nr. 836 din 20.11.2002 în conformitate cu prevederile din *Legea 199/2000*, republicată, care la art.13, lit (2), l. b. prevede ca societățile în cauză să „efectueze anual un bilanț energetic realizat de o persoană fizică sau juridică autorizată”, astfel:

„Art 13. *Persoanele fizice care obțin autorizația de auditor energetic pot exercita dreptul de elaborare a bilanțurilor energetice numai în cadrul unor societăți comerciale care au această preocupare prevăzută în obiectul de activitate sau ca persoane fizice autorizate.*”



**2. Reformularea articolului 9 din Regulamentul pentru autorizarea persoanelor fizice și juridice care au dreptul să realizeze bilanțuri energetice**, aprobat prin *Ordinul nr. 245/20.06.2002*, în sensul eliminării obligativității absolvirii unui curs de specialitate cu maxim doi ani de zile de la data la care se solicită autorizația, deoarece considerăm că toate cunoștințele dobândite la un curs postuniversitar sunt autentificate de însăși instituția universitară (nu este un curs de perfecționare realizat într-un centru de perfecționare, ci un curs postuniversitar elaborat de o universitate acreditată, care autorizează cunoștințele dobândite similare cu cunoștințele dobândite la cursurile postuniversitare tip master).

**4. Modificarea art. 21 din *Legea nr. 199/2000***, republicată, în sensul pierderii unor sancțiuni mult mai drastice pentru cei care nu se supun cerințelor legii.

La această interpelare, ARCE, prin adresa nr. 1224/21.03.2006 ne-a comunicat următoarele: „Este în curs de promulgare *Legea nr. 56/2006* de modificare a Legii nr. 199/2000 prin introducerea următoarelor modificări:

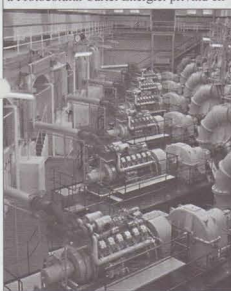
- modificarea cuantumului amenzilor pentru agenții economici care nu respectă prevederile Legii nr. 199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei;

- modificarea tarifulor de autorizare la nivel de persoană fizică și juridică, cu 50% față de nivelul actual, începând cu trimestrul al II-lea al anului 2006;

- mărirea perioadei de actualizare a autorizației de la 2 ani, actual, la 5 ani;

- posibilitatea realizării de bilanțuri limitate la anumite valori și pentru bilanțuri simple (care implică o singură formă de energie finală) de către persoane fizice autorizate.”

**Dr. ing. Dumitru Chișăliță, președintele SIDGN Sibiu**



ciencia energetică și aspecte legate de mediu, încheiate la Lisabona la 17 decembrie 1994, în temeiul *Hotărârii Guvernului nr. 19/2001* privind organizarea și funcționarea Ministerului Industriei și Resurselor, cu modificările ulterioare, în data de 20 iunie 2002 s-a emis *Ordinul nr. 245 al ministrului industriei și resurselor*, publicat în M.O. nr. 836 din data de 20.11.2002.

*Ordinul nr. 245/2002* aproba Regulamentul pentru autorizarea persoanelor fizice și juridice care au dreptul să realizeze bilanțuri energetice. Conform Regulamentului, calitatea de auditor energetic se obține prin emiteră de către *Agenția Română pentru Conservarea Energiei (ARCE)* a autorizației de auditor energetic, act ce dovedește competența tehnică a specialiștilor care efectuează bilanțuri energetice în România.

În baza *Ordinului nr. 578/22.11.2002* al ministrului industriei și resurselor, publicat în M.O. nr. 938 din 20 decembrie 2002, s-au stabilit tarifele percepute de către ARCE pentru activitățile proprii de autorizare, avizare, certificare, atestare decurg din atribuțiile și responsabilitățile acestora.

## MOTIVAȚIE

Criza energetică actuală capătă valențe din ce în ce mai mari și rezolvarea ei impune hotărâri și reducerea consumurilor energetice, care în România prezintă valori de 3-5 ori mai mari decât în Europa de Vest. Analizarea fiecărui punct de consum energetic, monitorizarea acestuia, promovarea unor soluții de reducere a acestora, stimularea fiscală a reducerilor consumurilor energetice etc. necesită dez-



at în jurul anului 1917 diagrama Gantt, instrument foarte important de vizualizare, care subliniază secvența și durata tuturor sarcinilor într-un proiect și care a dus la o importantă expansiune a științei managementului de proiect. Diagrama Gantt s-a dovedit a fi un instrument analitic atât de puternic pentru manageri, încât a rămas neșchimbat pe timpul a aproape 100 de ani [3]. Târziu, la începutul anilor '90 au fost adăugate linii de legătură la barele de sarcini (task bars), descriind mai precis dependențele dintre acestea. Taylor, Gantt și alții au contribuit la dezvoltarea managementului într-o funcție distinctă a afacerilor, care necesită studii și disciplină.

După cel de Al Doilea Război Mondial, complexitatea proiectelor și reducerea timpului de furnizare a activității productive au dus la apariția de noi structuri organizatorice.

«Dacă este adevărat că rata schimbării se va accelera foarte tare (...), atunci trebuie să ne așteptăm la o creștere substanțială a numărului organizațiilor și suborganizațiilor create pentru scopuri temporare. Această trecere de la formele permanente la cele ad-hoc este, în fond, o adaptare vastă și fundamentală a societății la imperatiile schimbării sociale de mare rapiditate (...). Principala transformare care se impune poate fi cel mai bine simbolizată de diferența dintre piramida lui Keops și „amobilele Calder”. Birocrațiile industriale clasice sunt piramidale în structură, cu un mic grup de control în vârf și o desfășurare de departamente permanente și funcționale dedesubt. Forma superindustrială a corporației va fi probabil alcătuită dintr-un cadru subțire și semipermanent, de care sunt suspendate diverse module mici și temporare. Acestea, ca parte a unei construcții calderiene, se mișcă la adierea schimbării. Ele pot fi desfășurate sau reorganizate, după cum o cer schimbările din lumea exterioară» [1].

Aplicând proiectarea teoretică prezentului româneș și în special instituțiilor statului, este evident că structurile actuale, centralizate ale organizațiilor nu reușesc, datorită multitudinii de reglementări birocratice și datorită ierarhiilor rigide, să îndeplinească cerințele impuse de o piață dinamică și de efectele economice și sociale ale acestuia. Sunt necesare structuri organizatorice flexibile care să permită reacția rapidă la mediu, orientarea spre piață, să asimileze și să prelucereze în timp util informații noi, să fie inovative și să găsească soluții noi. Trebuie dezvoltate concepte manageriale care să permită implicarea personală a angajaților și asumarea răspunderii personale, individuale. În acest scop, managementul proiectelor, ca parte a unui concept modern de management organizațional, poate fi un prim pas spre afirmarea angajaților în spiritul cooperării și deschiderii spre nou.

«Dacă este adevărat că rata schimbării se va accelera foarte tare (...), atunci trebuie să ne așteptăm la o creștere substanțială a numărului organizațiilor și suborganizațiilor create pentru scopuri temporare. Această trecere de la formele permanente la cele ad-hoc este, în fond, o adaptare vastă și fundamentală a societății la imperatiile schimbării sociale de mare rapiditate (...). Principala transformare care se impune poate fi cel mai bine simbolizată de diferența dintre piramida lui Keops și „amobilele Calder”. Birocrațiile industriale clasice sunt piramidale în structură, cu un mic grup de control în vârf și o desfășurare de departamente permanente și funcționale dedesubt. Forma superindustrială a corporației va fi probabil alcătuită dintr-un cadru subțire și semipermanent, de care sunt suspendate diverse module mici și temporare. Acestea, ca parte a unei construcții calderiene, se mișcă la adierea schimbării. Ele pot fi desfășurate sau reorganizate, după cum o cer schimbările din lumea exterioară» [1].

## ISTORIC

După unele lucrări, managementul de proiect, în formele sale primare, a început să se manifeste cu mult înainte ca regele Keops să planifiască construcția piramidei sale, existând mărturi că «...de-a lungul a mii de ani, când recolta anului nu era gata de cules în luna „potrivită”, evreii își resincronizau calendarul (bazat pe fazele lunii) cu anotimpurile anului, adăugând încă o lună, asigurându-se că populația începe să planteze anotimpul următor la timpul potrivit (începutul proiectului)» [2].

Odată cu începutul mileniului al XX-lea, Frederick Taylor (1856-1915), „părintele managementului științific”, a inițiat studii detaliate asupra muncii, aplicând gândirea științifică și arătând că activitatea productivă poate fi analizată și îmbunătățită prin concentrarea pe părțile ei esențiale. Înainte de aceasta, singura cale de îmbunătățire a productivității era solicitarea de ore suplimentare și de intensificare a eforturilor muncitorilor.

Asociații lui Taylor, inginerul Henry L. Gantt (1861-1919) a studiat detaliat ordinea operațiunilor în muncă și a cre-

software rămân doar instrumente auxiliare ce nu pot înlocui activitatea factorului uman. Succesul unui proiect depinde în primul rând de aportul managerului și al echipei de proiect.

## DEFINIȚII ALE PROIECTELOR ȘI DIFERENȚE ÎNTRE MANAGEMENTUL PROIECTELOR ȘI MANAGEMENTUL OPERAȚIUNILOR CURENTE ALE UNEI ORGANIZAȚII

Cuvântul *proiect* a fost utilizat prima dată în jurul secolului al XVI-lea și deriva din latinescul *proficere* [4] (= a arunca înainte). Rădăcina latină sugerează mișcarea, o traicție, o anume rețea cu spațiu și timp. Procesul implicat presupune un punct de plecare folosit ca o bază, de unde ceva se aruncă înainte, către un scop. Istoric vorbind, cuvântul și conceptul au fost folosite prima dată de

arhitecți. În secolul al XVI-lea, Filippo Brunelleschi a primit sarcina deslășurării catedralei din Florența prin adăugarea unui dom, înainte să înceapă, el a elaborat o schiță (proiect sau plan) a domului, folosind diverse perspective pentru a oferi o reprezentare geometrică a viitoarei structuri.

În activitatea curentă a organizațiilor au loc acțiuni și acțiuni foarte diverse atât din punct de vedere al complexității, cât și din cel al repetabilității lor. De exemplu, într-o fabrică de elicoptere, în atelierul de montaj se asamblează caroserii prin repetarea aceluiași operațiuni la fiecare aparat de zbor nou. Activitatea de asamblare a unei caroserii este una complexă, care se bazează pe mai multe operații:

«Un efort planificat, exercitat pentru îndeplinirea unui obiectiv, care are un început și un sfârșit» [8].

«Un efort structurat (alesă presupunând o sumă de bani apreciabilă, personal și echipament) cu durata limitată, care este dezvoltat prin procese birocratice, analitice și de aprobare, pentru îndeplinirea unui obiect tangibil (de exemplu, proiectul de construcție a unei școli). Un proiect ar trebui considerat ca una din tipurile de activități care contribuie la un rezultat atât sau la un set de rezultate» [9].

După Dennis Lock [10], proiectele pot fi clasificate în patru mari categorii: *proiecte de construcții, petrochimice, miniere, extractive; proiecte industriale; proiecte de management și proiecte de cercetare.*

După alți autori [11], proiectele pot fi clasificate în trei grupuri mari: *proiecte de investiții* (construcția unei clădiri noi, restaurarea unui monument istoric, tehnologizarea unei bănci), *proiecte de cercetare și dezvoltare* (dezvol-

## PLEDOARIE PENTRU MANAGEMENTUL PROIECTELOR

### Ing. dipl. Voicu Dragos

«Un efort planificat, exercitat pentru îndeplinirea unui obiectiv, care are un început și un sfârșit» [8].

«Un efort structurat (alesă presupunând o sumă de bani apreciabilă, personal și echipament) cu durata limitată, care este dezvoltat prin procese birocratice, analitice și de aprobare, pentru îndeplinirea unui obiect tangibil (de exemplu, proiectul de construcție a unei școli). Un proiect ar trebui considerat ca una din tipurile de activități care contribuie la un rezultat atât sau la un set de rezultate» [9].

După Dennis Lock [10], proiectele pot fi clasificate în patru mari categorii: *proiecte de construcții, petrochimice, miniere, extractive; proiecte industriale; proiecte de management și proiecte de cercetare.*

După alți autori [11], proiectele pot fi clasificate în trei grupuri mari: *proiecte de investiții* (construcția unei clădiri noi, restaurarea unui monument istoric, tehnologizarea unei bănci), *proiecte de cercetare și dezvoltare* (dezvol-

tura unui produs nou, a unui tehnologii, elaborarea unui nou software) și *proiecte de organizare* (introducerea unui nou concept de marketing, introducerea managementului proiectelor ca formă alternativă de conducere, îlgirea segmentului de piață, outsourcing-ul unei anumite activități).

**CAUZE ALE EȘECULUI ȘI PREMISE PENTRU SUCCESUL PROIECTULUI**

În conformitate cu literatura de specialitate în domeniu, cauzele tipice pentru eșecul unui proiect ar putea fi următoarele [12]: *obiectivele companiei/organizației nu sunt cunoscute la nivelurile inferioare; planurile și propunerea nu sunt în cea mai bună formă; estimarea financiară nu a fost corectă; planurile și-a bază pe date insuficiente, planificarea nu a fost abordată sistematic; nu se cunosc obiectivul final, necesarul de personal, punctele cheie, inclusiv ce și când trebuie raportat; estimările sunt mai degrabă ghicite, nu se bazează pe experiența anterioară sau pe standarde; nu a fost alocat suficient timp pentru estimarea corectă; nu s-a verificat dacă există personal disponibil la care se deține competențele și cunoștințele dorite; nu toate persoanele lucrează după aceleași specificații; există o fluctuație prea mare a personalului de proiect; nu există consecvență în muncă, nu se țin seama de termene; managerul de proiect nu a participat activ și efectiv la planificare; la preluarea responsabilităților; în anumite cazuri, dacă a trecut prea mult timp de la aprobarea proiectului până la demararea acestuia, este posibil ca nivelul tehnologic să nu mai corespundă sau obiectivele și prioritățile de la nivelul organizației să se fi schimbat, sau situația actuală să nu mai coincidă cu cea considerată punct de plecare în planificarea făcută; anumite detalii au fost uitate nu au fost înștiințate la timp anumite persoane asupra unor schimbări survenite, anumite materiale nu au fost încă cumpărate, anumite persoane nu au fost informate din timp asupra unor discuții/ședințe/acțiuni la care ar fi trebuit să ia parte etc.; managerul de proiect este prea ambițios și impune un ritm prea accelerat pentru întreaga echipă* — chiar dacă performanțele șefului sunt deosebite, dacă întreaga echipă nu ține pasul, se ajunge în situația de „călăreț singuratic”, în care comunicarea în cadrul echipei lipsește sau este necorespunzătoare și, în lipsa șefului, totul se năruie sau se oprește.

Field afirmă că proiectele eșuează atât de des deoarece scopul proiectului nu a fost apreciat în totalitatea sa sau nevoile utilizatorilor nu au fost înțelese total [13]. După Leicht, «...așteptările înalte ale utilizatorilor pot constitui

cauza eșecului proiectelor» [14]. Hoffman [15], referindu-se la proiectele IT, spune că acestea eșuează datorită unei slabe rezonanțe între departamentele IT și utilizatorii aplicațiilor. Într-un alt articol, același autor afirma că «managerii de proiect acționează prea des ca „polițiști ai proceselor” și „arhivatori de rapoarte” și pierd din vedere ceea ce ar trebui de fapt să facă — să se asigure că proiectele se desfășoară coresponzător» [16]. După Hodgson «...este o parte din viața faptul că proiectele eșuează; aproape 9/10 proiecte eșuează după ce proiectul este ca un iceberg — 9/10 din el se ascunde privirii noastre» [17].

Toți acești autori au dreptate, dar niciunul nu se raportează la cercetarea sistematică a mecanismelor care duc la succesul sau eșecul proiectelor.

Într-un articol din 2003, Julia King afirmă: «La companiile care nu sunt în topul primilor trei din utilizatori de tehnologie, 3 din 10 proiecte de IT eșuează în medie» [18]; acest lucru înseamnă că 30% din proiectele acestor companii înregistrează eșec. Acest lucru nu înseamnă că, automat, 70% din celelalte proiecte sunt de succes. Autotarea nu menționează câte din acestea au depășit bugetul sau perioada de timp alocată sau câte au înregistrat diverse neconformități după termen. Există mai multe căi de a măsura succesul și eșecul, dar nu există o linie strictă de împărțire a celor două. Baker concluzionează: «Ca orice lucru, definiția eșecului proiectului este în continuă schimbare» [19].

Iar O'Brochta completează spunând că «marea problemă a evaluării succesului proiectului este că evaluarea nu este precisă și că această dimensiune poate să câlăiești lui Achile pentru un proiect; fără o înțelegere clară a ceea ce constituie un succes, proiectul este plasat în poziția de a fi judecat pe diferite criterii și va deveni invizibil încă o dată o statistică de eșec raportată de firmele de cercetare specializate» [20].

Există o bogată documentație referitoare la ratele de eșec. Într-un material din 1977, referitor la un seminar pe această temă se afirma că: «În 1992, Biroul de Contabilitate Generală al Statelor Unite a analizat proiectele referitoare la Sistemele de Management al Informațiilor și a concluzionat: Dezvoltarea și modernizarea sistemelor de informații guvernamentale reprezintă un proces dificil și complex. De multe ori proiectele au avut probleme serioase în ciuda muncii intense depuse de echipa de proiect. Activitățile nu s-au putut desfășura după planificare iar costurile au depășit plafonul așteptat cu milioane și chiar sute de milioane» [21]. Conform aceluiași articol, Raportul HAOS al companiei de cercetări Standish Group (din Statele Unite ale Americii), publicat în anul 1994, indica faptul că numai aproximativ 16% din toate proiectele referitoare la sistemele de management al informațiilor sunt încheiate la timp, la calitatea prevăzută inițial și cu respectarea bugetelor (proiecte de succes), peste 52% sunt eșecuri parțiale (proiecte terminate, dar cu depășirea costurilor, timpului alocat și căteodată cu neîndeplinirea funcționalităților prevăzute inițial), iar

«Un efort planificat, exercitat pentru îndeplinirea unui obiectiv, care are un început și un sfârșit» [8].

«Un efort structurat (alesă presupunând o sumă de bani apreciabilă, personal și echipament) cu durata limitată, care este dezvoltat prin procese birocratice, analitice și de aprobare, pentru îndeplinirea unui obiect tangibil (de exemplu, proiectul de construcție a unei școli). Un proiect ar trebui considerat ca una din tipurile de activități care contribuie la un rezultat atât sau la un set de rezultate» [9].

După Dennis Lock [10], proiectele pot fi clasificate în patru mari categorii: *proiecte de construcții, petrochimice, miniere, extractive; proiecte industriale; proiecte de management și proiecte de cercetare.*

După alți autori [11], proiectele pot fi clasificate în trei grupuri mari: *proiecte de investiții* (construcția unei clădiri noi, restaurarea unui monument istoric, tehnologizarea unei bănci), *proiecte de cercetare și dezvoltare* (dezvol-

tura unui produs nou, a unui tehnologii, elaborarea unui nou software) și *proiecte de organizare* (introducerea unui nou concept de marketing, introducerea managementului proiectelor ca formă alternativă de conducere, îlgirea segmentului de piață, outsourcing-ul unei anumite activități).

**CAUZE ALE EȘECULUI ȘI PREMISE PENTRU SUCCESUL PROIECTULUI**

În conformitate cu literatura de specialitate în domeniu, cauzele tipice pentru eșecul unui proiect ar putea fi următoarele [12]: *obiectivele companiei/organizației nu sunt cunoscute la nivelurile inferioare; planurile și propunerea nu sunt în cea mai bună formă; estimarea financiară nu a fost corectă; planurile și-a bază pe date insuficiente, planificarea nu a fost abordată sistematic; nu se cunosc obiectivul final, necesarul de personal, punctele cheie, inclusiv ce și când trebuie raportat; estimările sunt mai degrabă ghicite, nu se bazează pe experiența anterioară sau pe standarde; nu a fost alocat suficient timp pentru estimarea corectă; nu s-a verificat dacă există personal disponibil la care se deține competențele și cunoștințele dorite; nu toate persoanele lucrează după aceleași specificații; există o fluctuație prea mare a personalului de proiect; nu există consecvență în muncă, nu se țin seama de termene; managerul de proiect nu a participat activ și efectiv la planificare; la preluarea responsabilităților; în anumite cazuri, dacă a trecut prea mult timp de la aprobarea proiectului până la demararea acestuia, este posibil ca nivelul tehnologic să nu mai corespundă sau obiectivele și prioritățile de la nivelul organizației să se fi schimbat, sau situația actuală să nu mai coincidă cu cea considerată punct de plecare în planificarea făcută; anumite detalii au fost uitate nu au fost înștiințate la timp anumite persoane asupra unor schimbări survenite, anumite materiale nu au fost încă cumpărate, anumite persoane nu au fost informate din timp asupra unor discuții/ședințe/acțiuni la care ar fi trebuit să ia parte etc.; managerul de proiect este prea ambițios și impune un ritm prea accelerat pentru întreaga echipă* — chiar dacă performanțele șefului sunt deosebite, dacă întreaga echipă nu ține pasul, se ajunge în situația de „călăreț singuratic”, în care comunicarea în cadrul echipei lipsește sau este necorespunzătoare și, în lipsa șefului, totul se năruie sau se oprește.

Field afirmă că proiectele eșuează atât de des deoarece scopul proiectului nu a fost apreciat în totalitatea sa sau nevoile utilizatorilor nu au fost înțelese total [13]. După Leicht, «...așteptările înalte ale utilizatorilor pot constitui

cauza eșecului proiectelor» [14]. Hoffman [15], referindu-se la proiectele IT, spune că acestea eșuează datorită unei slabe rezonanțe între departamentele IT și utilizatorii aplicațiilor. Într-un alt articol, același autor afirma că «managerii de proiect acționează prea des ca „polițiști ai proceselor” și „arhivatori de rapoarte” și pierd din vedere ceea ce ar trebui de fapt să facă — să se asigure că proiectele se desfășoară coresponzător» [16]. După Hodgson «...este o parte din viața faptul că proiectele eșuează; aproape 9/10 proiecte eșuează după ce proiectul este ca un iceberg — 9/10 din el se ascunde privirii noastre» [17].

Toți acești autori au dreptate, dar niciunul nu se raportează la cercetarea sistematică a mecanismelor care duc la succesul sau eșecul proiectelor.

Într-un articol din 2003, Julia King afirmă: «La companiile care nu sunt în topul primilor trei din utilizatori de tehnologie, 3 din 10 proiecte de IT eșuează în medie» [18]; acest lucru înseamnă că 30% din proiectele acestor companii înregistrează eșec. Acest lucru nu înseamnă că, automat, 70% din celelalte proiecte sunt de succes. Autotarea nu menționează câte din acestea au depășit bugetul sau perioada de timp alocată sau câte au înregistrat diverse neconformități după termen. Există mai multe căi de a măsura succesul și eșecul, dar nu există o linie strictă de împărțire a celor două. Baker concluzionează: «Ca orice lucru, definiția eșecului proiectului este în continuă schimbare» [19].

Iar O'Brochta completează spunând că «marea problemă a evaluării succesului proiectului este că evaluarea nu este precisă și că această dimensiune poate să câlăiești lui Achile pentru un proiect; fără o înțelegere clară a ceea ce constituie un succes, proiectul este plasat în poziția de a fi judecat pe diferite criterii și va deveni invizibil încă o dată o statistică de eșec raportată de firmele de cercetare specializate» [20].

Există o bogată documentație referitoare la ratele de eșec. Într-un material din 1977, referitor la un seminar pe această temă se afirma că: «În 1992, Biroul de Contabilitate Generală al Statelor Unite a analizat proiectele referitoare la Sistemele de Management al Informațiilor și a concluzionat: Dezvoltarea și modernizarea sistemelor de informații guvernamentale reprezintă un proces dificil și complex. De multe ori proiectele au avut probleme serioase în ciuda muncii intense depuse de echipa de proiect. Activitățile nu s-au putut desfășura după planificare iar costurile au depășit plafonul așteptat cu milioane și chiar sute de milioane» [21]. Conform aceluiași articol, Raportul HAOS al companiei de cercetări Standish Group (din Statele Unite ale Americii), publicat în anul 1994, indica faptul că numai aproximativ 16% din toate proiectele referitoare la sistemele de management al informațiilor sunt încheiate la timp, la calitatea prevăzută inițial și cu respectarea bugetelor (proiecte de succes), peste 52% sunt eșecuri parțiale (proiecte terminate, dar cu depășirea costurilor, timpului alocat și căteodată cu neîndeplinirea funcționalităților prevăzute inițial), iar

«Un efort planificat, exercitat pentru îndeplinirea unui obiectiv, care are un început și un sfârșit» [8].

«Un efort structurat (alesă presupunând o sumă de bani apreciabilă, personal și echipament) cu durata limitată, care este dezvoltat prin procese birocratice, analitice și de aprobare, pentru îndeplinirea unui obiect tangibil (de exemplu, proiectul de construcție a unei școli). Un proiect ar trebui considerat ca una din tipurile de activități care contribuie la un rezultat atât sau la un set de rezultate» [9].

După Dennis Lock [10], proiectele pot fi clasificate în patru mari categorii: *proiecte de construcții, petrochimice, miniere, extractive; proiecte industriale; proiecte de management și proiecte de cercetare.*

După alți autori [11], proiectele pot fi clasificate în trei grupuri mari: *proiecte de investiții* (construcția unei clădiri noi, restaurarea unui monument istoric, tehnologizarea unei bănci), *proiecte de cercetare și dezvoltare* (dezvol-

tura unui produs nou, a unui tehnologii, elaborarea unui nou software) și *proiecte de organizare* (introducerea unui nou concept de marketing, introducerea managementului proiectelor ca formă alternativă de conducere, îlgirea segmentului de piață, outsourcing-ul unei anumite activități).

**CAUZE ALE EȘECULUI ȘI PREMISE PENTRU SUCCESUL PROIECTULUI**

În conformitate cu literatura de specialitate în domeniu, cauzele tipice pentru eșecul unui proiect ar putea fi următoarele [12]: *obiectivele companiei/organizației nu sunt cunoscute la nivelurile inferioare; planurile și propunerea nu sunt în cea mai bună formă; estimarea financiară nu a fost corectă; planurile și-a bază pe date insuficiente, planificarea nu a fost abordată sistematic; nu se cunosc obiectivul final, necesarul de personal, punctele cheie, inclusiv ce și când trebuie raportat; estimările sunt mai degrabă ghicite, nu se bazează pe experiența anterioară sau pe standarde; nu a fost alocat suficient timp pentru estimarea corectă; nu s-a verificat dacă există personal disponibil la care se deține competențele și cunoștințele dorite; nu toate persoanele lucrează după aceleași specificații; există o fluctuație prea mare a personalului de proiect; nu există consecvență în muncă, nu se țin seama de termene; managerul de proiect nu a participat activ și efectiv la planificare; la preluarea responsabilităților; în anumite cazuri, dacă a trecut prea mult timp de la aprobarea proiectului până la demararea acestuia, este posibil ca nivelul tehnologic să nu mai corespundă sau obiectivele și prioritățile de la nivelul organizației să se fi schimbat, sau situația actuală să nu mai coincidă cu cea considerată punct de plecare în planificarea făcută; anumite detalii au fost uitate nu au fost înștiințate la timp anumite persoane asupra unor schimbări survenite, anumite materiale nu au fost încă cumpărate, anumite persoane nu au fost informate din timp asupra unor discuții/ședințe/acțiuni la care ar fi trebuit să ia parte etc.; managerul de proiect este prea ambițios și impune un ritm prea accelerat pentru întreaga echipă* — chiar dacă performanțele șefului sunt deosebite, dacă întreaga echipă nu ține pasul, se ajunge în situația de „călăreț singuratic”, în care comunicarea în cadrul echipei lipsește sau este necorespunzătoare și, în lipsa șefului, totul se năruie sau se oprește.

Field afirmă că proiectele eșuează atât de des deoarece scopul proiectului nu a fost apreciat în totalitatea sa sau nevoile utilizatorilor nu au fost înțelese total [13]. După Leicht, «...așteptările înalte ale utilizatorilor pot constitui

cauza eșecului proiectelor» [14]. Hoffman [15], referindu-se la proiectele IT, spune că acestea eșuează datorită unei slabe rezonanțe între departamentele IT și utilizatorii aplicațiilor. Într-un alt articol, același autor afirma că «managerii de proiect acționează prea des ca „polițiști ai proceselor” și „arhivatori de rapoarte” și pierd din vedere ceea ce ar trebui de fapt să facă — să se asigure că proiectele se desfășoară coresponzător» [16]. După Hodgson «...este o parte din viața faptul că proiectele eșuează; aproape 9/10 proiecte eșuează după ce proiectul este ca un iceberg — 9/10 din el se ascunde privirii noastre» [17].

Toți acești autori au dreptate, dar niciunul nu se raportează la cercetarea sistematică a mecanismelor care duc la succesul sau eșecul proiectelor.

cauza eșecului proiectelor» [14]. Hoffman [15], referindu-se la proiectele IT, spune că acestea eșuează datorită unei slabe rezonanțe între departamentele IT și utilizatorii aplicațiilor. Într-un alt articol, același autor afirma că «managerii de proiect acționează prea des ca „polițiști ai proceselor” și „arhivatori de rapoarte” și pierd din vedere ceea ce ar trebui de fapt să facă — să se asigure că proiectele se desfășoară coresponzător» [16]. După Hodgson «...este o parte din viața faptul că proiectele eșuează; aproape 9/10 proiecte eșuează după ce proiectul este ca un iceberg — 9/10 din el se ascunde privirii noastre» [17].

Toți acești autori au dreptate, dar niciunul nu se raportează la cercetarea sistematică a mecanismelor care duc la succesul sau eșecul proiectelor.

Într-un articol din 2003, Julia King afirmă: «La companiile care nu sunt în topul primilor trei din utilizatori de tehnologie, 3 din 10 proiecte de IT eșuează în medie» [18]; acest lucru înseamnă că 30% din proiectele acestor companii înregistrează eșec. Acest lucru nu înseamnă că, automat, 70% din celelalte proiecte sunt de succes. Autotarea nu menționează câte din acestea au depășit bugetul sau perioada de timp alocată sau câte au înregistrat diverse neconformități după termen. Există mai multe căi de a măsura succesul și eșecul, dar nu există o linie strictă de împărțire a celor două. Baker concluzionează: «Ca orice lucru, definiția eșecului proiectului este în continuă schimbare» [19].

Iar O'Brochta completează spunând că «marea problemă a evaluării succesului proiectului este că evaluarea nu este precisă și că această dimensiune poate să câlăiești lui Achile pentru un proiect; fără o înțelegere clară a ceea ce constituie un succes, proiectul este plasat în poziția de a fi judecat pe diferite criterii și va deveni invizibil încă o dată o statistică de eșec raportată de firmele de cercetare specializate» [20].

Există o bogată documentație referitoare la ratele de eșec. Într-un material din 1977, referitor la un seminar pe această temă se afirma că: «În 1992, Biroul de Contabilitate Generală al Statelor Unite a analizat proiectele referitoare la Sistemele de Management al Informațiilor și a concluzionat: Dezvoltarea și modernizarea sistemelor de informații guvernamentale reprezintă un proces dificil și complex. De multe ori proiectele au avut probleme serioase în ciuda muncii intense depuse de echipa de proiect. Activitățile nu s-au putut desfășura după planificare iar costurile au depășit plafonul așteptat cu milioane și chiar sute de milioane» [21]. Conform aceluiași articol, Raportul HAOS al companiei de cercetări Standish Group (din Statele Unite ale Americii), publicat în anul 1994, indica faptul că numai aproximativ 16% din toate proiectele referitoare la sistemele de management al informațiilor sunt încheiate la timp, la calitatea prevăzută inițial și cu respectarea bugetelor (proiecte de succes), peste 52% sunt eșecuri parțiale (proiecte terminate, dar cu depășirea costurilor, timpului alocat și căteodată cu neîndeplinirea funcționalităților prevăzute inițial), iar

«Un efort planificat, exercitat pentru îndeplinirea unui obiectiv, care are un început și un sfârșit» [8].

«Un efort structurat (alesă presupunând o sumă de bani apreciabilă, personal și echipament) cu durata limitată, care este dezvoltat prin procese birocratice, analitice și de aprobare, pentru îndeplinirea unui obiect tangibil (de exemplu, proiectul de construcție a unei școli). Un proiect ar trebui considerat ca una din tipurile de activități care contribuie la un rezultat atât sau la un set de rezultate» [9].

După Dennis Lock [10], proiectele pot fi clasificate în patru mari categorii: *proiecte de construcții, petrochimice, miniere, extractive; proiecte industriale; proiecte de management și proiecte de cercetare.*

După alți autori [11], proiectele pot fi clasificate în trei grupuri mari: *proiecte de investiții* (construcția unei clădiri noi, restaurarea unui monument istoric, tehnologizarea unei bănci), *proiecte de cercetare și dezvoltare* (dezvol-

## PLEDOARIE PENTRU MANAGEMENTUL PROIECTELOR

### Ing. dipl. Voicu Dragos

«Un efort planificat, exercitat pentru îndeplinirea unui obiectiv, care are un început și un sfârșit» [8].

«Un efort structurat (alesă presupunând o sumă de bani apreciabilă, personal și echipament) cu durata limitată, care este dezvoltat prin procese birocratice, analitice și de aprobare, pentru îndeplinirea unui obiect tangibil (de exemplu, proiectul de construcție a unei școli). Un proiect ar trebui considerat ca una din tipurile de activități care contribuie la un rezultat atât sau la un set de rezultate» [9].

După Dennis Lock [10], proiectele pot fi clasificate în patru mari categorii: *proiecte de construcții, petrochimice, miniere, extractive; proiecte industriale; proiecte de management și proiecte de cercetare.*

După alți autori [11], proiectele pot fi clasificate în trei grupuri mari: *proiecte de investiții* (construcția unei clădiri noi, restaurarea unui monument istoric, tehnologizarea unei bănci), *proiecte de cercetare și dezvoltare* (dezvol-

tura unui produs nou, a unui tehnologii, elaborarea unui nou software) și *proiecte de organizare* (introducerea unui nou concept de marketing, introducerea managementului proiectelor ca formă alternativă de conducere, îlgirea segmentului de piață, outsourcing-ul unei anumite activități).

**CAUZE ALE EȘECULUI ȘI PREMISE PENTRU SUCCESUL PROIECTULUI**

În conformitate cu literatura de specialitate în domeniu, cauzele tipice pentru eșecul unui proiect ar putea fi următoarele [12]: *obiectivele companiei/organizației nu sunt cunoscute la nivelurile inferioare; planurile și propunerea nu sunt în cea mai bună formă; estimarea financiară nu a fost corectă; planurile și-a bază pe date insuficiente, planificarea nu a fost abordată sistematic; nu se cunosc obiectivul final, necesarul de personal, punctele cheie, inclusiv ce și când trebuie raportat; estimările sunt mai degrabă ghicite, nu se bazează pe experiența anterioară sau pe standarde; nu a fost alocat suficient timp pentru estimarea corectă; nu s-a verificat dacă există personal disponibil la care se deține competențele și cunoștințele dorite; nu toate persoanele lucrează după aceleași specificații; există o fluctuație prea mare a personalului de proiect; nu există consecvență în muncă, nu se țin seama de termene; managerul de proiect nu a participat activ și efectiv la planificare; la preluarea responsabilităților; în anumite cazuri, dacă a trecut prea mult timp de la aprobarea proiectului până la demararea acestuia, este posibil ca nivelul tehnologic să nu mai corespundă sau obiectivele și prioritățile de la nivelul organizației să se fi schimbat, sau situația actuală să nu mai coincidă cu cea considerată punct de plecare în planificarea făcută; anumite detalii au fost uitate nu au fost înștiințate la timp anumite persoane asupra unor schimbări survenite, anumite materiale nu au fost încă cumpărate, anumite persoane nu au fost informate din timp asupra unor discuții/ședințe/acțiuni la care ar fi trebuit să ia parte etc.; managerul de proiect este prea ambițios și impune un ritm prea accelerat pentru întreaga echipă* — chiar dacă performanțele șefului sunt deosebite, dacă întreaga echipă nu ține pasul, se ajunge în situația de „călăreț singuratic”, în care comunicarea în cadrul echipei lipsește sau este necorespunzătoare și, în lipsa șefului, totul se năruie sau se oprește.

Field afirmă că proiectele eșuează atât de des deoarece scopul proiectului nu a fost apreciat în totalitatea sa sau nevoile utilizatorilor nu au fost înțelese total [13]. După Leicht, «...așteptările înalte ale utilizatorilor pot constitui

cauza eșecului proiectelor» [14]. Hoffman [15], referindu-se la proiectele IT, spune că acestea eșuează datorită unei slabe rezonanțe între departamentele IT și utilizatorii aplicațiilor. Într-un alt articol, același autor afirma că «managerii de proiect acționează prea des ca „polițiști ai proceselor” și „arhivatori de rapoarte” și pierd din vedere ceea ce ar trebui de fapt să facă — să se asigure că proiectele se desfășoară coresponzător» [16]. După Hodgson «...este o parte din viața faptul că proiectele eșuează; aproape 9/10 proiecte eșuează după ce proiectul este ca un iceberg — 9/10 din el se ascunde privirii noastre» [17].

Toți acești autori au dreptate, dar niciunul nu se raportează la cercetarea sistematică a mecanismelor care duc la succesul sau eșecul proiectelor.

Într-un articol din 2003, Julia King afirmă: «La companiile care nu sunt în topul primilor trei din utilizatori de tehnologie, 3 din 10 proiecte de IT eșuează în medie» [18]; acest lucru înseamnă că 30% din proiectele acestor companii înregistrează eșec. Acest lucru nu înseamnă că, automat, 70% din celelalte proiecte sunt de succes. Autotarea nu menționează câte din acestea au depășit bugetul sau perioada de timp alocată sau câte au înregistrat diverse neconformități după termen. Există mai multe căi de a măsura succesul și eșecul, dar nu există o linie strictă de împărțire a celor două. Baker concluzionează: «Ca orice lucru, definiția eșecului proiectului este în continuă schimbare» [19].

Iar O'Brochta completează spunând că «marea problemă a evaluării succesului proiectului este că evaluarea nu este precisă și că această dimensiune poate să câlăiești lui Achile pentru un proiect; fără o înțelegere clară a ceea ce constituie un succes, proiectul este plasat în poziția de a fi judecat pe diferite criterii și va deveni invizibil încă o dată o statistică de eșec raportată de firmele de cercetare specializate» [20].

Există o bogată documentație referitoare la ratele de eșec. Într-un material din 1977, referitor la un seminar pe această temă se afirma că: «În 1992, Biroul de Contabilitate Generală al Statelor Unite a analizat proiectele referitoare la Sistemele de Management al Informațiilor și a concluzionat: Dezvoltarea și modernizarea sistemelor de informații guvernamentale reprezintă un proces dificil și complex. De multe ori proiectele au avut probleme serioase în ciuda muncii intense depuse de echipa de proiect. Activitățile nu s-au putut desfășura după planificare iar costurile au depășit plafonul așteptat cu milioane și chiar sute de milioane» [21]. Conform aceluiași articol, Raportul HAOS al companiei de cercetări Standish Group (din Statele Unite ale Americii), publicat în anul 1994, indica faptul că numai aproximativ 16% din toate proiectele referitoare la sistemele de management al informațiilor sunt încheiate la timp, la calitatea prevăzută inițial și cu respectarea bugetelor (proiecte de succes), peste 52% sunt eșecuri parțiale (proiecte terminate, dar cu depășirea costurilor, timpului alocat și căteodată cu neîndeplinirea funcționalităților prevăzute inițial), iar

«Un efort planificat, exercitat pentru îndeplinirea unui obiectiv, care are un început și un sfârșit» [8].

«Un efort structurat (alesă presupunând o sumă de bani apreciabilă, personal și echipament) cu durata limitată, care este dezvoltat prin procese birocratice, analitice și de aprobare, pentru îndeplinirea unui obiect tangibil (de exemplu, proiectul de construcție a unei școli). Un proiect ar trebui considerat ca una din tipurile de activități care contribuie la un rezultat atât sau la un set de rezultate» [9].

După Dennis Lock [10], proiectele pot fi clasificate în patru mari categorii: *proiecte de construcții, petrochimice, miniere, extractive; proiecte industriale; proiecte de management și proiecte de cercetare.*

După alți autori [11], proiectele pot fi clasificate în trei grupuri mari: *proiecte de investiții* (construcția unei clădiri noi, restaurarea unui monument istoric, tehnologizarea unei bănci), *proiecte de cercetare și dezvoltare* (dezvol-

tura unui produs nou, a unui tehnologii, elaborarea unui nou software) și *proiecte de organizare* (introducerea unui nou concept de marketing, introducerea managementului proiectelor ca formă alternativă de conducere, îlgirea segmentului de piață, outsourcing-ul unei anumite activități).

**CAUZE ALE EȘECULUI ȘI PREMISE PENTRU SUCCESUL PROIECTULUI**

În conformitate cu literatura de specialitate în domeniu, cauzele tipice pentru eșecul unui proiect ar putea fi următoarele [12]: *obiectivele companiei/organizației nu sunt cunoscute la nivelurile inferioare; planurile și propunerea nu sunt în cea mai bună formă; estimarea financiară nu a fost corectă; planurile și-a bază pe date insuficiente, planificarea nu a fost abordată sistematic; nu se cunosc obiectivul final, necesarul de personal, punctele cheie, inclusiv ce și când trebuie raportat; estimările sunt mai degrabă ghicite, nu se bazează pe experiența anterioară sau pe standarde; nu a fost alocat suficient timp pentru estimarea corectă; nu s-a verificat dacă există personal disponibil la care se deține competențele și cunoștințele dorite; nu toate persoanele lucrează după aceleași specificații; există o fluctuație prea mare a personalului de proiect; nu există consecvență în muncă, nu se țin seama de termene; managerul de proiect nu a participat activ și efectiv la planificare; la preluarea responsabilităților; în anumite cazuri, dacă a trecut prea mult timp de la aprobarea proiectului până*

## DIN ISTORIA INGINERIEI ROMÂNESȚI

**(Urmare din numărul trecut)**

Ingineria, fiind o știință multidisciplinară, cere organizarea unor cercetări și activități interdisciplinare, care să cuprindă toate aspectele necesare elaborării și punerii în operă a marilor proiecte de infrastructură, industriale, sociale sau de orice natură, în care creația științifică și cunoștințele se îmbine cu inovația tehnică și concepția tehnologică, obținând în acest mod lucrări de mare utilitate și eficiență economică.

Ingineria este o mare profesie. Este fascinantă de a vedea cum o plămăsure a imaginației se transformă cu ajutorul științei într-o lucrare în piatră, metal sau energie. Ca apoi să creze locuri de muncă și locuințe pentru oameni. Ca apoi să ducă la creșterea standardului de viață și la sporirea confortului. Acesta este inaltul privilegiu al inginerului! – spunea Herbert Clark Hoover, fost președinte al SUA (1929-1933). Tot dânsul spunea: „Marea responsabilitate a inginerului în comparație cu cea de altă profesie, este că operele lui se află sub văzul tuturor. Activitățile lui se concretizează, pas cu pas, în material palpabil. El mi-și poate îngropa gășelile, ca medicul. El nu le poate face nevăzute și nu poate da voie judecător, ca avocatul. El mi-și ascunde eroile cu pomii și leulău, ca arhitectul. El nu poate, ca politician, să-și asu-

kundă lipsurile dând voie pe opoziție, sperând că oamenii vor uita. Inginerul, pur și simplu, nu poate nega că el a greșit. Dacă lucrarea nu este bună, e condamnat.”

**Rolul inginerului** la noi în țară înainte de anul 1989 a fost real în întreaga viață economică, inginerul fiind elementul principal al dezvoltării și propășirii economice, de care depindea **buna așezare a societății**, datorită simțului său tehnic și economic, combinat după caz și cu însușiri administrative.

În acest sens, voi exemplifica doar cu doi ingineri, personalități care se aflau în prima linie a transformărilor profunde din societatea românească:

– Anghel Salginy, care, între altele, multe lucrări, a construit marelui pod peste Dunăre la Cernavodă, cel mai lung din Europa, la timpul anului 1895;

– Ionel I. C. Brătianu, care a fost și prim-ministru al României și între altele a avut un rol hotărâtor în desăvârșirea statului național român, în anul 1918.

La noi, în societatea modernă de după anul 1990, inginerii nu sunt cuprinși în toată mărime creatori productivi, cu toate că inginerii au avut și un rol esențial, fapt de care se ține seamă în Japonia, Statele Unite ale Americii sau Uniunea Europeană.

**În zona țării noastre**, realizări deosebite, în antichitate, a făcut inginerul

Apolor din Damasc (60-125 d.Hr.), constructorul podului de piatră de 1134,90 m peste Dunăre la Drobeta-Turnu-Severin, în anul 105 d.Hr., din însărcinarea împăratului Traian. Traian intra-se în Dacia în anul 101 d.Hr., trecând Dunărea pe poduri de vase.

În anul 328, împăratul Constantin cel Mare inaugurează podul de piatră peste Dunăre între Sucidava (Celesti), sat înglobat în orașul Corabia, jud. Olt, și Oescus (Ghigen-Bulgaria), construit de arhitectul roman Theophilus Paticius. Podul era unul dintre cele mai lungi poduri din antichitate, amintite Dimitrie Cantemir în *Hronical vechimii romano-moldo-valahlor*.

Parcurând timpurile, ne oprim la secolul XIX, când în țara noastră, în avântul lui de lucrări de căi ferate, se constată totuși starea necorespunzătoare în execuția lor de către concesioniari străini.

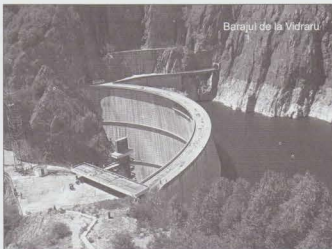
Inginerul Dimitrie Frunză a proiectat și condus, în anul 1879-1881, lucrările primei noastre linii ferate, **construită exclusiv de români**: linia Buzău-Mărășești.

Inginerul Ion G. Cantacuzino, asumându-și execuția unui lot din această construcție, a devenit primul antreprenor român de lucrări publice.

Inginerul Anghel Salginy, inginerul Elie Radu și alții au început și realizat multe lucrări de construcții – dânsii au fost întemeietorii ingineriei românești a construcțiilor.

Inginerul Tiberiu Eremia, una dintre cele mai reprezentative figuri ale tehnicii românești, a ținut în anul 1903 prima conferință despre botane, la *Asociația pentru Întărirea și Răspândirea Științelor în România*.

Academicianul inginer Aurel Beleş arăta în anul 1970: „Aparțin unei generații care a apucat chiar începuturile betonului armat la noi în țară. Asta înseamnă că am asistat, în fond, la evoluția științei construcției din domeniul și fac afirmația



Baluțul de la Vidraru

întemeiat pe ideea că marea dezvoltare a științei de a construi s-a petrecut mai ales odată cu începutul acestui secol”.

În aeronautică, realizări deosebite au avut inginerii Traian Vuia, Aurel Vlaicu, Henri Coandă.

Inginerul Teodor Dragu a fost întemeietorul ingineriei mecanice în România, fiind considerat ctitorul termotehnicii.

Inginerul Constantin Budeanu este primul român care și înscrie numele atât în electrotehnică, cât și în teoria generală a științei.

Inginerul Teodor Stamat este pionier al introducerii electricității.

Înalțul profesionalism al inginerilor români se remarcă și în proiectarea și construirea barajelor și amenajărilor hidroenergetice de pe Bistrița, Argeș, Olt, Lotru, Dunăre și Someș, un aport deosebit având inginerii Dimitrie Leonida, Dorin Pavel, Radu Priscu, Cristea Mateescu, Nicolae Măneșcu etc.

De asemenea, combinatele siderurgice, uzinele metalurgice, chimice etc. au fost rodul concepției și muncii a numeroșilor ingineri români.

Să pomenim și de deosebite realizări în informatică, automată etc.

Activitățile pluridisciplinare din ansamblul economiei și al vieții demonstrează marea cuprindere a științei ingineriei.

Voi lăsa exemplificările și voi căuta să evidențiez unele dintre realizările deosebite ale inginerilor români, în capitolul **Ingineri români – primii în Europa – primii în lume**.

(Continuare în numărul viitor)

Ing. dipl. Vasile Popoici

## PAȘAPORTUL SIMPLU

**(Urmare din numărul trecut)**

(4) În caz și care se argumentează necesitatea eliberării pașaportului, ca cel al minorului urmează să se deplaseze în străinătate pentru a urma un tratament medical fără de care viața sau sănătatea ei este pusă în pericol, prezentând documente doveditoare în acest sens, emise ori avizate de autoritățile medicale române, autoritățile competente vor elibera pașaportul, chiar dacă există acordul doar al unuia dintre părinți.

(5) Dacă pașaportul a fost emis de autoritățile competente în condițiile prevăzute la alin. (3) și (4), acestea au obligația de a informa părinții, conștient sau de îndată ce este posibil.

(6) Emiterea pașaportului pentru minor sau, după caz, includerea acestuia în pașaportul unuia dintre părinți, în situația

stată de către autoritățile competente faptul că sunt deteriorate ori distruse sau, după caz, existența în conținutul acestora a unor stersături, modificări sau operații fără drept.

Art. 19. (1) Valabilitatea mențiunii privind inscrierea minorilor în pașaportul părintelui este de 3 ani, dar nu mai mare decât valabilitatea pașaportului, precum și decât perioada rămasă până la împlinirea vârstei de 14 ani de către aceștia.

(2) În situațiile prevăzute la art. 18 alin. (4), valabilitatea mențiunii privind inscrierea minorilor în pașaportul părintelui încează de drept odată cu cea a pașaportului.

Art. 20. (1) Pașapoartele simple se păstrează de către titularii, care au obligația de a nu le înstrăina, cu excepția situațiilor în care documentele se rețin de autoritățile competente sau se depun la misiunile diplomatice ori oficiile consulare străine, în vederea aplicării vizei.

## Curier legislativ

în care există neînțelegeri între aceștia cu privire la exprimarea acordului, cu excepția situațiilor prevăzute la alin. (3) și (4), se efectuează numai după soluționarea neînțelegerilor de către instanța de judecată, în condițiile legii.

Art. 18. (1) Valabilitatea pașapoartelor simple este stabilită după cum urmează:

a) 3 ani pentru persoanele care nu au împlinit 14 ani;

b) 5 ani pentru persoanele cu vârsta cuprinsă între 14 și 25 de ani;

c) 10 ani pentru persoanele care au împlinit vârsta de 25 de ani.

(2) Pentru minorii care nu au împlinit vârsta de 14 ani, pașapoartele se pot elibera cu o valabilitate solicitată de părinți sau, după caz, de reprezentanți legali, fără a se putea depăși valabilitatea maximă prevăzută la alin. (1) lit. b).

(3) Pentru minorii care au împlinit vârsta de 14 ani, pașapoartele se pot elibera, la cererea părinților, cu o valabilitate mai mică decât cea prevăzută la alin. (1) lit. b), cu condiția să nu depășească data la care titularul împlinește vârsta de 18 ani.

(4) Valabilitatea pașapoartelor simple încează de drept la data la care se con-

(2) Pașapoartele simple ale minorilor care nu au împlinit vârsta de 14 ani se păstrează de către părinții acestora, reprezentanții legali sau, după caz, de către însoțitorii, atunci când minorii se deplasează în străinătate împreună cu alte persoane, în condițiile prezentei legi.

(3) Pașapoartele simple pot fi reținute numai de către organele de poliție, autoritățile judiciare, misiunile diplomatice sau oficiile consulare ale României din străinătate, serviciile publice comunitare pentru eliberarea și evidența pașapoartelor simple, precum și cele pentru evidența persoanelor, doar în cazul în care situația o impune, pentru exercitarea atribuțiilor specifice prevăzute de lege. În aceste situații autoritățile care rețin pașapoartele au obligația să elibereze titularului o dovadă care să ateste faptul că pașaportul a fost reținut, precum și motivele care au stat la baza acesteia măsură.

(4) Persoanele prevăzute la alin. (1) și (2) au obligația de a păstra pașapoartele în condiții care să nu implice riscul deteriorării, distrugerii sau pierderii acestora.

Andreea Pantiru,  
consilier juridic, INDACO SYSTEMS

## SESIUNE COMEMORATIVĂ C. I. MOTĂȘ



În anul 2006 se împlinesc 30 de ani de la dispariția celui care a pus bazele industriei de gaze naturale românești, **Constantin Ioan Motăș**.

Pentru a marca acest moment, *Asociația Culturală Mediavol Nostru din Mediaș*, împreună cu *Societatea Inginerilor din Domeniul Gazelor Naturale Sibiu* și *Comitetul Român de Istorie și Filosofie Științelor și Tehnicii (CRIFST) din cadrul Academiei Române - Filiala Brașov*, propun organizarea în data de **21 octombrie 2006** la Mediaș, începând cu ora 10<sup>00</sup>, în Sala mare a Primăriei, a Sesiunii Comemorative **Constantin I. Motăș - omul în slujba gazelor naturale** și a Sesiunii anuale de comunicări științifice a CRIFST - Filiala Brașov intitulată **Oameni și fapte în Transilvania secolelor XIX și XX**.

Cu această ocazie se intenționează și lansarea cărții **C.I. Motăș - o viață de luptă** și invitarea unor personalități ale acestui sector din cadrul *Academiei Române, Universității de Petrol și Gaze Ploiești, Ministerului Național de Istorie a Științei și Tehnicii București, Muzeului ASTRA Sibiu, Ministerului Economiei și Comerțului*.

Vă invităm să participați la acest demers cultural, științific și istoric și vă adresăm rugămintea de a ne transmite până la data de 31 iunie 2006 titlul lucrării, rezumatul și autorii, urmând ca până la data de 15 august 2006 să vă comunicăm dacă lucrarea a fost acceptată.

Dr. ing. Dumitru Chisăliță,  
președintele SIDGN Sibiu

PLEDOARIE PENTRU MANAGEMENTUL PROIECTELOR

(Urmare din pag. 5)

afirmațiile grupului Standish, va avea o probabilitate mai mare de succes.

Primele 5 cauze care au dus la proiecte încheiate cu depășirea bugetului, timpul alocat și căteodată cu neîndeplinirea funcționalităților prevăzute inițial sunt considerate a cele Standish Group următoare: lipsa semnelor de la beneficiar. Liste incomplete de cerințe și specificații, schimbarea cerințelor și specificațiilor, lipsa sprijinului managementului executiv, incompetența tehnică. În ceea ce privește cauzele care conduc la proiecte eșuate, Standish Group le menționează în următoarea ordine: cerințe incomplete, lipsa înțelesului beneficiarilor, lipsa resurselor, așteptări nerealiste, lipsa sprijinului managementului executiv, schimbarea cerințelor și specificațiilor, lipsa planificării, lipsa abilității tehnice.

Rezultatele unui studiu prezentat la simpozionul Institutului de Management de Proiect din anul 1991 arată că există zone care ar trebui accentuate de managerii de proiect care sunt angajați în succesul proiectelor lor [22]. Cercetătorii au

managementului de proiect și au descoperit că 3 dintre acestea, dacă sunt realizate corect, conduc în mod clar la apariția unei probabilități ridicate de reușită a proiectului. Conform studiului, aceste pot fi: clarificarea obiectivelor, definirea rolurilor și responsabilităților, comunicarea deschisă și regulată. În ceea ce privește comunicarea, aceasta este cea mai importantă și este cea mai ușor de realizat. Comunicarea este esențială pentru succesul proiectelor și este cea mai ușor de realizat. Comunicarea este esențială pentru succesul proiectelor și este cea mai ușor de realizat.

folosind consultanții și același lucru a fost valabil și pentru personalul bine pregătit. Este dezamăgitor că aceste două atribute nu au fost caracteristice numai proiectelor de succes. În sfârșit, același studiu prezintă 4 aspecte care pot prezvinza un proiect eșec: lipsa legăturilor de comunicare internă eficientă, lipsa legăturilor de comunicare externă eficientă, lipsa unei decizii responsabile, lipsa unei echipe de proiect eficiente.

Elenbas afirmă că «proiectele se referă la comunicare, comunicare, comunicare» [24]. Lipsa comunicării este foarte costisitoare pentru o companie. Succesul poate exista, dar fără o bună comunicare internă și externă, costul succesiunii va fi mai mare decât de obicei; o altă consecință ar fi că în lipsa comunicării, împlinirea succesiunii poate necesita un timp mult mai lung decât cel necesar, iar căteodată succesul poate să nici nu apară.

Ce ne rezervă viitorul? În concordanță cu Johnson, rata de succes pentru proiecte a crescut de la Raportul HAOS al grupului Standish. Johnson arbitrează această rată de succes crescută „Rețetei pentru



succes” a grupului, care a fost stabilit în anul 1998. Conform autorului menționat, rata de succes a crescut de la 16% în anul 1994 la 28% în anul 2000. Care ar fi primii 5 factori care au dus la această creștere semnificativă? În concordanță cu raportul lui Johnson, aceștia sunt: sprijinul managementului executiv - factorul a cărui lipsă constituie pericolul numărul unu în eșecul proiectelor în acest moment; implicarea beneficiarului - factor care a fost în mod tradițional, cauză numărul unu în eșecul proiectelor, este acum pe locul

doi, având o importanță foarte mare în continuare; un manager de proiect experimentat, Johnson afirmă că 97% din proiectele de succes sunt conduse de un manager de proiect experimentat: obiective clare; scop minimizat - nu trebuie permisă „creșterea” scopului, Johnson afirmă că scopul minimizat a înlocuit rețetele (jaloanele) mici.

Concluzia ar fi că există mult factori care duc la succes și multii care duc la eșec. Jiang a elaborat o listă care conține 13 premise ale succesului și care poate fi utilizată ca punct de început pentru un proiect: scopuri clare definite - incluzând filosofia generală a proiectului sau misiunea generală a acestuia, cât și angajamentul de îndeplinire a acestor scopuri de către membrii echipei; manager de proiect competent; sprijinul managementului superior; membrii competenți ai echipei de proiect; alocarea suficientă a resurselor; canale de comunicare adecvate; mecanisme de control; capacități de feedback; receptivitatea clientului; consultarea clientului; sarcinile tehnice; acceptanța clientului; identificarea și rezolvarea problemelor. Dar, ca orice listă, nici aceasta nu poate fi completă.

Un bun management de proiect este un proces aflat într-o continuă îmbunătățire. Este un proces în care se fac greșeli și în care se învață din acestea. Este un proces de studiere și învățare continuă. Pentru aceia care nu se pot dovedi acestuia nesfârșit proces, succesele vor fi foarte rare.

BIBLIOGRAFIE

- Toffler, A., *Corporatiile adaptabile*, Ed. ANTEB, București, 1999.
- www.pga.net/ProdServices/cepml
- Sisk, Toney, www.sims.berkeley.edu/courses/is208502/History-of-PM.html
- Project Management T-KIT 3, www.training-youth.net/INTEGRATION/IT/Publications/kits/tkit3/tkit3.pdf
- Adaptare după Ghidul Corpului de Cunoștințe al Managementului de Proiect-PMBOK, 1996, Project Management Institute;
- Adaptare după Carl S. Chaffield și Timothy Johnson, *Microsoft Office Project 2003 Step by Step*, MCP;
- www.wikipedia.org/wiki/Project
- www.cdu.edu/~bschmi1351/glossary.htm
- www.usaid.gov/policy/budget/cb2004/glossary.html
- Lock, Dennis, *Management de Proiect*, Editura Codecs, București, 2000;
- Mocanu, Mariana/Schuster, Carmen, *Managementul proiectelor, caile spre creșterea competitivității*, All Beck, 2001, București;
- Field, Tom, *When bad things happen to good projects*, CIO Magazine, 15 oct. 1997, vol. 11, cap. 2;
- Leicht, Michael, *Managing User Expectations*, publicația electronică a Universității Missouri St. Louis, 1999 www.umsl.edu/~suater/analysis/user\_expectations.htm
- Hoffman, Thomas, *Corporate Execs Try New Ways to align IT with Business*, publicația Computerworld, 27oct. 2003;
- Hoffman, Thomas, *Value of Project Management Offices Questioned*, publicația Computerworld, 21 iul. 2003;
- Hodgson, Ian, *Keeping Your Head Above Water*, www.conspectus.com/2002/november/article19.asp
- King, Julia, *Survey shows common IT woes*, publicația Computerworld, 23 iun. 2003;
- Baker, Bud, *Great Expectations: Turning failure into Success-and Visa Versa*, PM Network, mai, 1997;
- O’Brochta, Michael, *Project Success - What are the Criteria and Whose Opinion Counts?*, Lucrările simpozionului și simpozionului anual ale Institutului de Management al Proiectului, 3-10 oct. 2002, San Antonio, Texas;
- Kirksey, Kirk A., *Storm warning: Danger Signs during Software Implementation*, Health Management Journal, vol. 11, cap. 6;
- Anil, Iyer și Thomasson, David, *An Empirical Investigation of the Use of Content Analysis to Define the Variables Most Prevalent in Project Successes and Failures*, Lucrările simpozionului și simpozionului anual ale Institutului de Management al Proiectului, 27 sept.-02 oct. 1991;
- Elenbas, B., *Staging a Project - Are You Setting Your Project Up for Success?*, Lucrările simpozionului și simpozionului anual ale Institutului de Management al Proiectului, 7-16 sept. 2000, Huston, Texas;
- Johnson, Jim, *Collaborating on Project Success*, www.softwemag.com/Lcfm?Doc=archive/2001/feb/CollaborativeMgt.html
- Jiang, James J. Gary Klein și Joseph Balloun, *Ranking of System Implementation Success Factors*, Project Management Journal, dec. 1996.

NOI MEMBRI DE ONOARE AI ACADEMIEI DE ȘTIINȚĂ A MOLDOVEI

Adunarea generală a membrilor Academiei de Științe a Moldovei (ASM), din 26 mai a.c.m., a ales în unanimitate ca noi membri de onoare ai ASM următoarele personalități științifice:

**Seymour D. Van Gundy**, profesor și decan emerit al Universității din California Riverside, SUA. Savant notoriu în domeniul biologiei, ecologiei și combaterii nematodelor plantelor. Posesor a numeroase premii internaționale în domeniul științei. Grație eforturilor profesorului Seymour D. Van Gundy au fost stabilite contacte de parteneriat științific între Universitatea nominalizată, pe de o parte, și Academia de Științe a Moldovei, Universitatea de Stat a Moldovei, pe de altă parte, relații care se dezvoltă în continuare.

**Florin Gheorghe Filip**, profesor doctor inginer, academician, vicepreședinte al Academiei Române, membru al Academiei de Științe Tehnice din România, personalitate marcantă științific. În perioada în care a ocupat postul de director al Institutului de Cercetări în Informatică al Academiei Române a susținut și

a dezvoltat cooperarea științifică cu Institutul de Matematică și Informatică al A.C.M. A participat la manifestările științifice din domeniu, organizate la Chișinău, a susținut cercetările specialiștilor moldoveni în domeniul tehnologiilor societății informaționale. Este membru al colegiului de redacție al revistei *Computer Science Journal of Moldova*.

**Vitalie Ghinzburg**, academician, membru al Academiei de Științe a Rusiei, personalitate celebră în fizica modernă, laureat al Premiului Nobel (2004). Grație acestui savant excepțional, teoretic de aur și științist contemporan s-a îmbogățit cu noțiuni ca ecuațiile Ghinzburg-Landau, parametrul Ghinzburg, radiația de transfer Ghinzburg etc. În anii 1970-1985 academicianul Vitalie Ghinzburg a fost organizatorul mai multor sesiuni de gală ale Secției de Fizică Generală și Astronomie a AȘ a URSS la Chișinău, prezentând în cadrul lor rapoarte științifice. A luat parte la seminarele științifice ale Institutului de Fizică Aplicată al ASM, a juriat prelegeri în fața studenților USM. Aportul și influența bene-

fică a acad. Vitalie Ghinzburg asupra dezvoltării cercetării și, în special, a fizicii teoretice în Moldova sunt incontestabile.

**Florin Teodor Tănăsescu**, profesor doctor inginer, secretar general al Academiei de Științe Tehnice din România, membru al Biroului executiv al Consiliului AGIR, cercetător științific principal al Institutului de Cercetări pentru Electronică, profesor al Universității Politehnice din București și al Universității Valahia din Târgoviște. Numele său a devenit cunoscut unui cerc larg de oameni în Republica Moldova la începutul anilor ‘90, când s-a aflat în funcția de secretar de stat la Ministerul Cercetării și Tehnologiei din România. S-a manifestat activ ca promotor al cercetărilor științifice bilaterale în cadrul programelor interguvernamentale România - Moldova și *Orizont - 2000*, ce



au consolidat cooperarea în domeniul cercetărilor științifice. A vizitat nu o dată Chișinăul și Academia de Științe a Moldovei.

**Dorel Zărgăvescu**, profesor doctor inginer, membru corespondent al Academiei Române, membru al Academiei de Științe Tehnice din România, directorul Institutului de Geodinamică Sabba Ștefănescu al Academiei Române. Activizând în domeniul geofizicii, este profesor al Universității din București. În decursul activității sale a publicat peste 120 de lucrări privind geodinamica diferitor regiuni, inclusiv și pe teritoriul Republicii Moldova. O atenție deosebită a acordat studiului seismicității zonei Vrancea. A optat pentru și a susținut mereu cooperarea cu savanții din Republica Moldova.

# AGENDĂ EXPOZIȚIONALĂ



În perioada 4-9 aprilie a.c., Complexul Expozițional *Romexpo SA* a găzduit câteva manifestări internaționale specializate, cu tematică de strictă și stringentă actualitate, dedicate sănătății omului și planetei.

**ROMENVIROTEC-SEP**, expoziție internațională pentru echipamente și tehnologii pentru protecția mediului, ediția a XI-a, 4-7 aprilie a.c., a reunit 81 de firme, dintre care 42 românești și 39 străine, din 11 țări.

Au fost prezentate cele mai recente tehnologii pentru protecția și purificarea aerului, a apei, a soluțiilor și prelucrarea deșeurilor; soluții ultraperformante, sisteme și instalații complete pentru tratarea și prelucrarea deșeurilor (*Asociația Olandeză a Tehnologilor de Protecția Mediului*). Alte noutăți prezentate la ediția 2006: stații de epurare (pentru 4-125 persoane) *GRAFF* și *EKOPROGRES*, argumentele tehnice în România, cu instalații de deversare a apei epurate în depozite de infiltrație prefabricate de tip tunel de infiltrație și în instalația de alimentare; microstații de pompare canalizate pe conducte subterane (4-5 cm) prin foliașii pompelor de la *Multicut-Jung Pumpen (Aqua-Biotec)*; europule din plastic de 120 l, 240 l, 360 l și eurocontainere din plastic 660 l, 770 l, 1000 l, 1100 l, eurocontainere metalice 1100 l (*SC Europlast SRL*).

A avut loc un experiment demonstrativ de investigație 3D a atmosferei prin tehnici optice de teledetecție *Lidar (Light Detection and Ranging)* și *Doas (Differential Optical Absorption Spectroscopy)*, care se bazează pe interacțiunea fasciculelor luminoase cu poluanții din atmosferă (gaze și particule) în urma cărora un semnal optic este receptat și analizat de către *Esyro (Enviroscopy SRL România)* și *Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pen-*

*tru Optoelectronică*. Acesta va permite în viitor implementarea de noi tehnici și tehnologii de mediu în România.

**ROMCONTROLA**, expoziție internațională pentru aparatură de măsură și control, ediția a XV-a, 4-7 aprilie a.c., a reunit 243 de firme din 20 de țări.

Câteva dintre noutățile prezentate: aparate digitale pentru măsurarea grosimii straturilor de acoperire, aparatul *QuaNix 8500 (firma Automation Dr. Nix)*; rigle magnetice de măsurare cu afișaj digital, fabricate de *Sony*, destinate pentru modernizarea tuturor mașinilor-unelte convenționale (*Consultanța Kimet SRL*); spectro-metrul cu raze X cu dispersie după energie, *Minimil 4 (Panalytical)*; microscopul de forță atomică (*Veeco*); analizare pentru calitatea energiei (*Fluke, Lem*); instrumente *AntiEx*, multimetre portabile, calibratoare de presiune, curent, tensiune, rezistență (*Fluke - firma Roxentim SRL*); nouă generație de contoare volumetrice pentru combustibili lichizi, *Contoil control VZF/VZFA*, cu ieșiri de impulsuri analogice programabile (*Flowconex SRL*); ultima nouă în fotometrie, *DR2800 Spectrofotometrul in vitro (firma Hach Lange SRL)*; traductorul *Vegapuls 68* radar pentru măsurători de nivel la produse solide (*Romvega SRL*) ș.a.

Trei expoziții internaționale de calitate domeniului medical:

**ROMMEDICA**, de echipamente și instrumente medicale, ediția a XVI-a; **ROMPHARMA**, pentru medicamente de uz uman și veterinar, ediția a XVI-a; **ROMOPTIK**, de aparatură și instrumente optice, ediția a XII-a, care s-au desfașu-

rat în perioada 5-8 aprilie 2006. Au reunit 245 de firme, dintre care 144 românești și 101 străine, din 17 țări. Acesta au oferit cele mai noi medicamente, cele mai recente tehnici și tehnologii, echipamente și aparatură de ultimă oră pe plan internațional. Dintre acestea noutăți amintim: cea mai nouă tehnică de detoxifiere, cu ajutorul curenților continui, pentru programul de recuperare medicală (*Leva Trade*); varianta ultraperformantă a ecografului *Accuvix*, cu a putea fi u-



dată cu sofoul pentru elastografie (*firma Danson*); echipamente laser medicale terapeutice și chirurgicale; compresoare silicioase fără ulei, cu sau fără unitate de condensare și filtrare (*SC Medical Partner SRL*) ș.a.

**TÂRGUL NAȚIONAL DE TURISM**, ediția a XV-a, 6-9 aprilie 2006, a reunit peste 310 firme din 22 de țări.

Ediția din acest an a adus câteva noutăți: standuri care au expus potențialul turistic al celor mai reprezentative regiuni turistice ale României; premieră, salonul specializat *Turism... în zona Mării Negre*, organizat de *Autoritatea Națională pentru Turism*, în colaborare cu *Ministerul Afacerilor Externe*, *CCIR* și patronatul *Asociația Națională a Agențiilor de Turism din România*, sub egida președinției române în exercițiu a *Organizației Cooperării Economice a Mării Negre*, în premieră, *Salonul Internațional de Vinuri*, pentru promovarea eficientă a mărcilor românești într-un context de competiție internațională.

Veronica O. Mândroiu



- ASOCIAȚIA GENERALĂ A INGINERILOR DIN ROMÂNIA (AGIR) – FILIALA BRAȘOV
  - SOCIETATEA DE ROBOTICĂ DIN ROMÂNIA – FILIALA BRAȘOV
- va invita să luați parte la COLOCVIUL cu tema **CREATIVITATE, INVENTIVĂ, ROBOTICĂ** – ediția a XI-a – miercuri, 28.06.2006, începând de la ora 13.00, pe colina Universității – corp G, Sala GP 3A.
- Vor fi prezentate expuneri în cadrul următoarelor secțiuni:
- I. Creativitate - Inovare - Produse noi - Restructurare industrială
  - II. Inventivă - Proprietate intelectuală și industrială
  - III. Robotică - Retehnologizare
  - IV. Aeronautică - Trecut, Prezent, Viitor



Cataloag Standardelor Române 2006  
Ghidul tău în lumea standardelor

ASRO  
indaco

## 25 DE ANI DE LA ZBORUL COSMONAUTULUI ROMÂN DUMITRU DORIN PRUNARIU – 14 MAI 1981

(Urmare din pag. 1)

anului 1969 modulul lunar, Ivanov Ghiorghi, primul cosmonaut bulgar care a zburat în spațiul cosmic în anul 1979 cu nava cosmică *Soyuz 33*, Alexandr Alexandrov, al doilea cosmonaut bulgar, care în 1988 a zburat la bordul stației orbitale *MIR* timp de 10 zile, și Leonid Popov, partenerul lui Prunariu în zborul din 1981, cosmonaut rus care a zburat de trei ori în spațiul cosmic și a lucrat la bordul laboratorului spațial *Saliut 6* o sută optzeci și șase de zile.

Grupul de cosmonauți a avut întrevieri cu studenții și profesorii de la *Universitatea Politehnică din București*; *Universitatea Tehnică de Construcții București*; *Universitatea Româno-Americană*; *Universitatea Spiru Haret* și *Universitatea Națională de Apărare*, prilej cu care Dumitru

Dorin Prunariu și Leonid Popov au prezentat mișcarea pe care au dus-o la un sfârșit acum 25 de ani. La Primăria Sectorului 2 din București, cosmonauții s-au întâlnit cu tinerii și un public interesat, cu care au avut un schimb interactiv de idei.

Ei au asistat la verisimilul expoziției *Zbor românesc*, în care sunt expuse macheta avionului *Vua 1* în mărime naturală și numeroase fotografii și documente referitoare la contribuția românilor la dezvoltarea zborurilor aerospațiale.



### UNIVERS INGINERESC

ISSN 1223-0294  
Adresa: Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București, 010093  
Telefon: +4021 316 89 93  
Fax: +4021 312 55 31  
http://www.agir.ro  
e-mail: alex.marculescu@agir.ro

### Colegiul director:

• Drl. ing. George Bala  
• Prof. dr. ing. Corneliu Berbenite  
• Prof. dr. ing. Aristide Dodu  
• Prof. dr. ing. Dan Chiocele  
• Dr. ing. Mihai Mihăță  
• Prof. dr. ing. Nicolae Vasile  
• Acad. Radu Voinea

### Redacția:

– Redactor-șef: Alex. Marculescu  
– Colaboratori:  
• Dr. ec. Teodor Brătes  
• Mihai Olteanu  
– Corespondenți:  
• Ing. dipl. Gh. Moraru (Galați)  
• Eugen Răpa (Iasi)

### Procesare texte:

Florentina Dragomirescu  
Grădici și DTP: Ion Marin  
Proiectare-difuzare:  
Vergil Toniș  
Tipar:  
S.C. Semne '94 SRL  
București

Opiniile publicate în ziarul „Univers Ingineresc” aparțin autorilor și nu reprezintă punctul de vedere al unor partide, grupuri sau formațiuni politice. Conform art. 205-206 C.P., intrărgă răspundere juridică pentru conținutul articolelor revine exclusiv autorilor acestora.