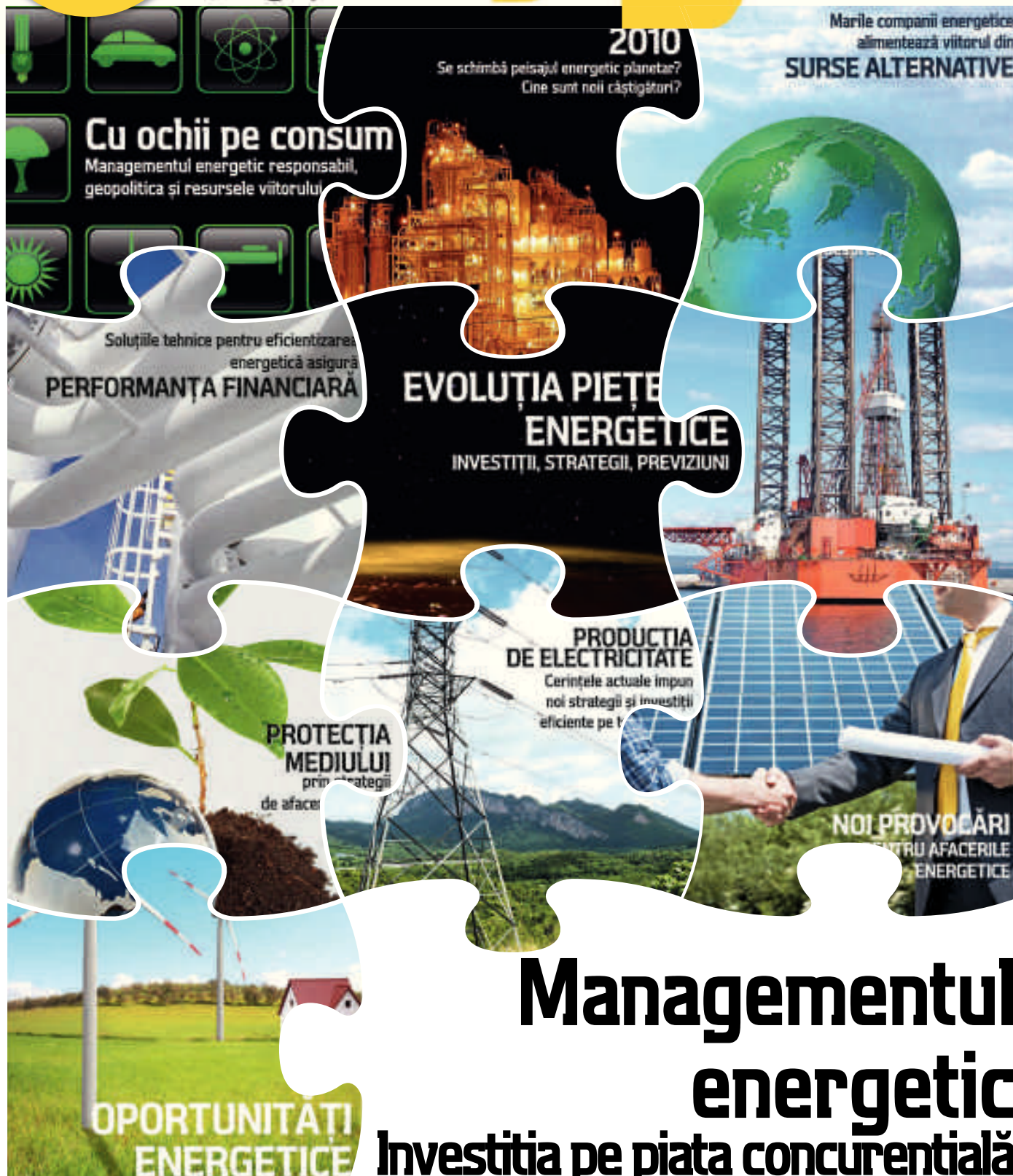


NUMĂR
ANIVERSAR
15 EDIȚII

oxygen

Energie pentru afaceri



Marile companii energetice
alimentează viitorul din
SURSE ALTERNATIVE

2010

Se schimbă peisajul energetic planetar?
Cine sunt noii câștigători?

Cu ochii pe consum

Managementul energetic responsabil,
geopolitica și resursele viitorului

Soluțiile tehnice pentru eficientizarea
energetică asigură
PERFORMANȚA FINANCIARĂ

**EVOLUȚIA PIETEI
ENERGETICE**
INVESTIȚII, STRATEGII, PREVIZIUNI

**PRODUCȚIA
DE ELECTRICITATE**

Cerințele actuale impun
noi strategii și investiții
eficiente pe termen lung

**PROTECȚIA
MEDIULUI**
prin strategii
de afaceri

**NOI PROVOCĂRI
PENTRU AFACERILE
ENERGETICE**

**OPORTUNITĂȚI
ENERGETICE**

Managementul energetic Investiția pe piața concurențială

INTERVIU CU Silvia Vlăsceanu,
dir. gen. ACUE – Asociația Companiilor
de Utilități în Energie **P44**

**TOP STORY LIBERALIZAREA
PIETEI GAZELOR NATURALE:
PRĂTURILE REGLEMENTATE DISPAR
PÂNĂ ÎN DECEMBRIE 2014 PENTRU
CONSUMATORII NONCASNICI **P12****

**STUDIU DE CAZ
TOTAL LUBRICANT**
„Fabrica noastră este
singura din România cu
un certificat ISOTS“ **P40**

Aniversare și proiecte noi



FLORINA PÎNZARU
Marketing Communication Manager
GDF SUEZ Energy România

Am ajuns la al 15-lea număr al unui proiect frumos, pe care l-am demarat în 2008 – revista Oxygen. Cu fiecare ediție ne-am dorit să vă ținem la curent cu cele mai noi informații din domeniul energiei și cu cele mai interesante interviuri acordate în exclusivitate de către nume importante din sectorul energetic românesc.

Pentru că 15 este o cifră frumoasă, am transformat această ediție a revistei într-una aniversară, în care am inserat fragmente din articolele publicate de-a lungul anilor. Și pentru că la orice aniversare trebuie ținut un toast, noi i-am lăsat pe colaboratorii noștri să ne transmită gândurile lor bune în legătură cu ceea ce a însemnat și înseamnă OXYGEN pentru ei. Articolele din acest număr acoperă teme diverse și de interes.

Astfel, pentru că trăim într-o perioadă în care trebuie să fim extrem de responsabili cu resursele pe care ni le oferă natura, unul dintre cele mai frumoase proiecte pe care le-am inaugurat pe data de 4 mai este Parcul Eolian GDF SUEZ Energy România din comuna Gemecele, Brăila. Este un proiect ambițios, pe termen lung, care va facilita accesul la un alt tip de energie. Responsabilitatea socială este un sector în care compania noastră se implică frecvent, iar ediția de anul acesta a Jocurilor Olimpice de la Londra a fost un motiv puternic pentru a fi alături de sportivii ce ne-au reprezentat cu mândrie. Pagină cu pagină, veți descoperi subiecte la fel de interesante în această ediție cu numărul 15. Lectură plăcută!

De la strategiile de marketing orientate către creșterea consumului de resurse energetice, companiile multinaționale au abordat cu mai mare atenție problema eficienței energetice și a managementului energetic pentru consumatori.

Politica energetică a Uniunii Europene impune managementul energetic ca o condiție esențială a competitivității companiilor europene. Politicile de mediu, în strânsă legătură cu cele energetice, vor influența cu peste 20% prețurile pentru resursele energetice primare, începând cu anul 2013.

Dintre țările UE, Germania și Spania sunt cele mai avansate în dezvoltarea și utilizarea energiei solare. Spre exemplu, Germania subvenționează energia solară plătind pentru aceasta un preț mai mare decât prețul de comercializare pe piață.

OXYGEN

Gânduri aniversare

„Oxygen. Energie pentru afaceri“ este prima publicație din domeniul energiei adresată factorilor de decizie din companii și instituții publice. Lansată în 2009, publicația și-a dorit să prezinte într-un mod neutru cele mai importante aspecte din domeniul energiei, lucru confirmat și de colaboratorii noștri.

articol realizat de CAROL POPA foto MEDIAFAX, ARHIVA OXYGEN

Profesor doctor inginer Aureliu Leca

„Energia este un produs cu o mare valoare economică, socială, strategică și politică. Este indispensabilă pentru întreaga economie a unei țări, respectiv pentru industrie, clădiri, servicii și activități sociale. În acest context, publicația Oxygen are o contribuție remarcabilă prin informațiile și comentariile concise din domeniul resurselor energetice, producției, transportului și utilizării energiei, managementului energetic, tehnologiilor, impactului energie-mediu, dezvoltării durabile, care definesc ansamblul pieței serviciilor energetice în România, o piață relativ tânără, dar cu o dezvoltare explozivă. Pe lângă continuarea acestui mod de abordare, sugerez echipei editoriale prezentarea și comentarea elementelor principale ale noii Directive privind Eficiența Energetică a Uniunii Europene, care stabilește ca obiectiv reducerea cu 20% a consumului de energie până în anul 2020. Această reglementare deosebit de importantă are, în cazul României, o semnificație aparte datorită potențialului mare existent în țara noastră de creștere a performanțelor energetice și de reducere a pierderilor de energie. Aș reaminti sintagma bine cunoscută că nu energia este scumpă, ci lipsa energiei.“



04

Jean Constantinescu, Power System & Market Specialist ROENP

„Este de remarcat la revista Oxygen accentul pus pe prezentarea riguroasă, concisă și corect contextualizată a evoluțiilor cu adevărat relevante din piața energiei și serviciilor afere-



ne. Temele introduse de Oxygen și perspectivele de abordare contribuie la sincronizarea discuției publice de la noi, încă tributară unor concepțe revoluționare, cu dezbaterile care contează în configurarea politicilor energetice în lume. Sugestie: aplecarea spre «povestea de succes» ca sursă de apreciere a oamenilor și deciziilor.“

Cristian Popescu, director general Cofely Building Services

„Este o publicație interesantă, cu informații care nu se găsesc în nici o altă apariție de acest gen de pe piața de media. Publicația ajunge chiar pe masa celor interesați prin modul ei



de distribuție și, prin urmare, comunică imediat cu cei care o parcurg. Dorim editorilor să continue, să încerce – cum de altfel au făcut și până acum – să pătrundă cât mai mult esența, detaliile, astfel încât informația să fie cât mai folositoare celor ce au nevoie de ea. Mult succes în continuare și La mulți ani!“

Dr. ing. Ioan BITIR-ISTRATE,
Facultatea de Energetică,
Universitatea Politehnică București



„Țin să prefațez mica mea intervenție prin a felicita revista Oxygen pentru aniversare, performanță meritorie, mai ales în contextul economic actual. Impactul articolelor publicate în toți acești ani poate să fie măsurat prin conștientizarea unei părți importante dintre actorii pieței de servicii energetice asupra faptului că mentalitățile trebuie schimbate. Rolul unei tipărituri este de a informa și de a educa. Calitatea excepțională a revistei, căutarea neobosită a adevărului din piață, oferirea de spațiu de exprimare pentru cei care au cu adevărat ceva de spus și evitarea manipularilor mult prea prezente în alte publicații au făcut din Oxygen o lectură plăcută, utilă, de referință pentru specialiștii din domeniu. Ca o sugestie, invit pe această cale pe editorii revistei să plonjeze și în lumea de mâine, prin participarea la o întâlnire cu studenții noștri de azi, viitorii specialiști din energie. Vă felicit și sunt alături de dumneavoastră!“

Virgil Mușătescu, profesor dr. ing.
catedra UNESCO, Energie-Mediu,
Universitatea Politehnică București

„Nimeni nu poate nega – cel puțin în România – importanța problematicei energetice, mai ales în contextul complex al crizei economice și financiare și al provocărilor ridicate de cadrul legislativ al relației energie – mediu. Este de înțeles atunci de ce își găsesc locul atâtea publicații de profil, al căror rol este de a informa și de a educa marele public și de a pune la dispoziția specialiștilor un spațiu pentru discuțiile de gen. Din nefericire, majoritatea se adresează strict doar uneia dintre aceste părți a audienței și neglijează restul. În schimb, publicația dumneavoastră cred că a găsit un echilibru inteligent și stabil și – în consecință – consider că este o adevărată gură de «oxygen» pentru cei care doresc să înțeleagă fenomenele, să fie informați la zi și educați în acest domeniu esențial al vieții economice și sociale, dar și pentru specialiști care identifică ușor în articolele revistei tendințele sectorului. Mai mult decât atât, tematica publicației este variată, atractivă și nu se oprește doar la preocupările din domeniul gazelor naturale, lectura fiind interesantă și instructivă. Pentru toate acestea, vă urez mult succes în continuare și aștept cu nerăbdare viitoarele numere!“



Silvia Vlăsceanu, director General
ACUE – Asociația Companiilor de
Utilități din Energie

„Cu timpul, orice cititor al unei reviste de specialitate învață să compare, să aleagă și să aprecieze o publicație. Și sunt din ce în ce mai puține publicațiile, cel puțin în sectorul energetic, din care poți reține o idee, o frază de valoare. Revista Oxygen îți oferă întotdeauna «gura de oxigen» de care ai nevoie pentru a continua activitatea și studiul în domeniul energetic, mai ales când ne referim la servicii energetice, o sintagmă pe care o folosim des, fără a-i fi descoperit și exploatat întregul înțeles. Mă bucur că sunt o cititoare a acestei publicații și îi urez mulți ani de acum înainte!“

p03 PUNCT DE VEDERE

p04 IMPRESII ANIVERSARE

p08 ȘTIRI

p12 TOP STORY

TEHNOLOGII DE VÂRF **p14**

DOSAR p19-34

REMODELAREA STRATEGIILOR
ENERGETICE

p20 PANORAMA

p22 PUNCTUL PE Î: MANAGEMENTUL
ENERGETIC – O INVESTIȚIE
MICĂ PENTRU O PIAȚĂ
CONCURENȚIALĂ MARE

p28 OPORTUNITĂȚI

OPINIE: AURELIU LECA **p30**

p32 DIN CULISE

p34 RESURSE

RĂZBOIUL PANOURILOR SOLARE:
AMERICA vs. CHINA **p36**

p38 ECONOMIE DE ENERGIE. DIRECTIVA
U.E.: 20% ENERGIE REGENERABILĂ ÎN 2020

p40 STUDIU DE CAZ: TOTAL LUBRICANT

INTERVIU: SILVIA VLĂSCEANU **p44**

SOLUȚII PRACTICE **p48**

p48 ISTORIA ENERGIEI

ECOLOGIE: PUTEREA MAREELOR **p52**

PENTRU COMUNITATE **p56**

p58 ENGLISH SUMMARY

p62 ÎNCARCĂ-ȚI BATERIILE

p64 CALENDAR DE EVENIMENTE

ALTERNATIVE **p66**



oxygen

Energie pentru afaceri

COLEGIUL EDITORIAL

CAROL POPA

Are o experiență de 14 ani în presa economică. S-a specializat în domeniul energiei la săptămânalul *Capital*, a fost parte din echipa de conducere a publicației *Banii noștri* și a condus proiecte editoriale diverse. Urmează programul MBA al Open University din UK, deține un master în Managementul Riscului la European Enterprise Institute din Belgia.



SIMONA GEORGESCU

De zece ani în presă, a coordonat sau editat publicații cu teme diverse, de la publicații pentru adolescenți până la reviste *glossy* pentru femei, fiind implicată și în numeroase proiecte de *custom*.



AURELIU LECA

Profesor, șef de catedră, Catedra UNESCO de Științe Inginerești, Universitatea Politehnică București, este membru fondator al Academiei de Științe Tehnice, autor și coautor a sute de lucrări și comunicări științifice pe teme de ingineria sistemelor energetice și management energetic.



STELUȚA IFTIMIE

Specialist marketing senior, în cadrul Serviciului Marketing, GDF SUEZ Energy România. A absolvit Facultatea de Chimie Industrială, Secția Ingineria Protecției Mediului în Industria Chimică și Petrochimică. A urmat programul de masterat în Marketing și Comunicare în Afaceri al A.S.E.



ECHIPA RINGIER MAGAZINES

Custom Publisher
Carmen Ionescu

Editor de specialitate
Carol Popa

Editor coordonator
Simona Georgescu

Editori
Maximilian Gavrilciuc

Corectură
Carmen Ștefancu

Art Director
Adrian Sandu

Director de producție
Lumița Micșunescu

Foto
Dan Borzan, Shutterstock

Tipar
INFOPRESS S.A.

ECHIPA GDF SUEZ ENERGY ROMÂNIA

Ideea revistei și manager de proiect
Florina Pinzaru

Colegiul de redacție
Cristian Dandu, Adina Susanu, Gabriel Florea, Amalia Anghel, Ramona Sărărescu

REDACȚIE: Novo Parc, strada Dimitrie Pompeiu, nr. 6, sector 2, București; tel. +4021 209 33 34; fax: +4021 203 56 31; e-mail: oxygen@ringier.ro

Revistă publicată de
GDF SUEZ Energy România
www.gdfsuez-energy.ro
www.revista-oxygen.ro
ISSN 1844 - 7740

Notă: punctele de vedere exprimate în articolele acestei publicații aparțin autorilor și nu reflectă, în mod necesar, opinia GDF SUEZ Energy România.

” Jan Hodneland
Negociator Asociația Industriei Petroliere Norvegiene

Angajații companiilor petroliere au un venit mediu anual de 1 milion de coroane norvegiene și o vârstă de pensionare de 65 de ani. Acest lucru deja îi face pe pensionarii norvegieni câștigători. Cu toate acestea, ei au optat să-și folosească puterea pentru a câștiga condiții și mai bune.

” Cezar Mereuță
Președinte Centrul Român de Modelare Economică

România nu îndeplinește criteriul de convergență cu UE, care constă în valoarea raportului dintre cifra de afaceri a întreprinderilor din comerțul cu ridicata și amănuntul și cifra de afaceri totală din comerț și servicii de piață de 05 - 0,55. În România, valoarea acestui indicator este de 0,64...





PROIECTUL EOLIAN GDF SUEZ ENERGY ROMÂNIA DE LA GEMENELE

GDF SUEZ Energy România, prin filiala sa Brăila Winds, a inaugurat în data de 4 mai 2012 lucrările de construcție a primului parc eolian al Grupului GDF SUEZ în România, din comuna Gemenele, județul Brăila. Lucrările sunt în grafic și respectă planificarea propusă inițial, grație mobilizării echipei care gestionează acest proiect de anvergură.

Informațiile tehnice, din teren, ale acestui proiect ambițios vorbesc de la sine:

- În data de 24 mai a fost finalizată montarea armăturii la prima fundație din cadrul parcului eolian, din comuna Gemenele, fundația G 7.1

- Construcția fundației s-a realizat prin consolidarea terenului de fundare cu piloni foraj, montarea in-

lului Siemens și a 7.000 kg de fier beton, montat în armătură de către o echipă de 20 de specialiști din partea constructorului, compania Viarom. Lucrările de execuție a fundației au fost urmărite și verificate de către specialiștii companiei Tebodin;

- La turnarea fundației se vor utiliza circa 600 mc de beton, turnare ce se va realiza cu două pompe și opt betoniere;

- În paralel s-a demarat montarea inelului și a armăturii la cea de-a doua fundație G 7.2, precum și lucrările de săpătură și consolidare a terenului de fundare pentru Substația de 110 KW, ce va face legătura cu stația Romanu. Lucrările de executare a fundației la Substația de 110 kw sunt realizate de către o echipă de 10 muncitori ai companiei Energobit.



Record la factura energetică a Franței în anul 2011



Factura energetică a Franței a ajuns la un nivel maxim istoric de 61,4 miliarde de euro în anul 2011, de patru ori mai mare decât în urmă cu 20 de ani, conform unui raport al Ministerului de Ecologie, citat de AFP. „Doar ea singură, factura energetică a Franței, a reprezentat 88% din deficitul comercial al țării”, a subliniat Comisariatul general al Dezvoltării Durabile în „Bilanțul energetic al Franței pentru 2011”.

Precedentul record a fost atins în 2008, un an de vârf pentru prețul petrolului, cu 58,1 miliarde de euro (59,2 miliarde de euro în prețuri constante).

Siemens construiește cea mai mare moară de vânt



În urma colaborării cu Doung Energy, Siemens va construi pale pentru generatoare eoliene cu o lungime de 75 m, iar o moară cu trei asemenea pale va avea 154 m și se va înălța pe coasta britanică. Pentru început, proiectul presupune construirea a 300 de asemenea giganti, ce vor fi înălțați între 2014 și 2017 și vor furniza o putere de 1.800 megawați. Pentru cei curioși și care au drum pe teritoriul britanic, primele două turbine vor fi instalate chiar în acest an, pentru testare, în ferma eoliană de la Gunfleet Sands.



Eolienele, la nivelul centralei de la Cernavodă

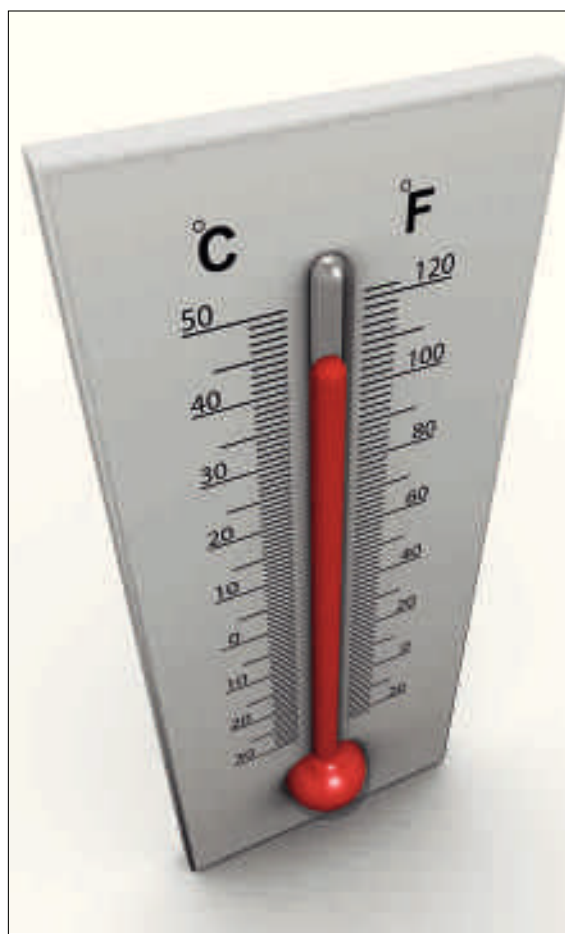
Investițiile de peste două miliarde de euro în fermele eoliene încep să dea roade, producția de energie eoliană urcând la maximum de 1.200 de megawați, aproape de cei aproximativ 1.400 de megawați produși de cele două reactoare de la Cernavodă, care acoperă aproape

integral consumul populației. La fel de curios este faptul că interesul companiilor internaționale pentru țara noastră nu s-a redus: în clasamentul Ernst&Young al atractivității pentru energia verde, România se află pe locul 14 în lume și pe prima poziție între țările din regiune.

Morile de vânt au produs 1.192 de megawați și au stabilit un nou record istoric pentru energia eoliană, conform datelor publicate de Transelectrica.

Canicula sporește consumul de energie

Conform Transelectrica, termocentralele pe cărbuni produc la fel de multă energie în zilele caniculare de vară ca în cele geroase de iarnă, cu o pondere de circa 40%. Și reprezentanții companiei de distribuție de energie electrică Enel susțin că, din cauza căldurilor mari, consumul de energie electrică a crescut cu 20%, iar acest lucru se va observa cel mai bine în factura consumatorilor casnici. Astfel, un consumator care folosește aparate de aer condiționat va plăti, în medie, cu 30% mai mult pentru factura de electricitate. Potrivit estimărilor companiei italiene Enel, într-una din zilele de caniculă s-a înregistrat un consum record de energie de 1.100 megawați în București.



Top Forbes cu cele mai mari 25 grupuri gazo-petroliere



Saudi Aramco, societatea petrolieră națională a Arabiei Saudite, conduce în clasamentul celor mai mari 25 de grupuri gazo-petroliere din lume, potrivit unui studiu realizat de revista americană Forbes. Compania saudită are venituri zilnice de 1 miliard de dolari, în urma unei extracții de 12,5 milioane de barili/zi. Poziția a doua este ocupată de Gazprom. Grupul rusesc extrage 9,7 milioane de barili pe zi și are un venit anual de peste 40 de miliarde de dolari.

Tramvaiul Imperio Eco, produs în România



Astra Vagoane Călători Arad a prezentat prototipul tramvaiului Imperio Eco, produs în colaborare cu Regia Autonomă de Transport București (RATB) și Siemens. Potrivit producătorilor, acest tip de tramvai asigură standardele de confort necesare călătorilor, fiind dotat cu instalație de climatizare, podea joasă, care facilitează accesul persoanelor cu mobilitate redusă, scaune tapițate și echipamente pentru costuri reduse de exploatare și mentenanță. De asemenea, tramvaiul este dotat cu un sistem de recuperare a energiei, care asigură funcționarea aerului condiționat fără costuri suplimentare.



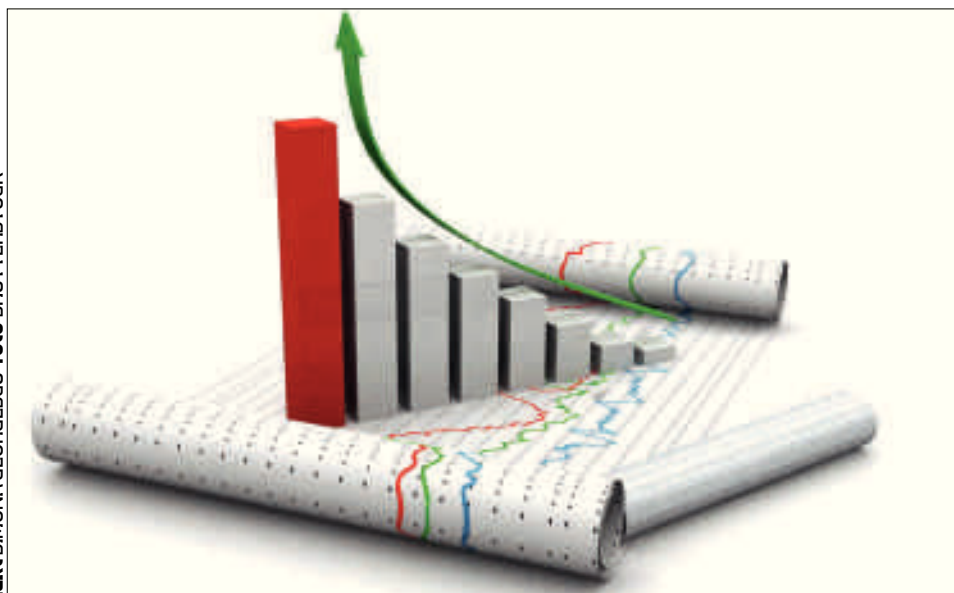
Prima centrală nucleară din Emiratele Arabe Unite construită de un consorțiu sud-coreean

În urma acordării autorizației de construcție, consorțiul sud-coreean Emirates Nuclear Energy Corp. poate demara proiectul în valoare de câteva miliarde de dolari, conform Reuters. În decembrie 2009, Emiratele Arabe Unite au atribuit unui consorțiu condus de compania sud-coreeană Korea Electric Power Corp. contractul de construire a patru reactoare nucleare menite să suplimenteze necesarul de energie.

Consortiul Emirates Nuclear Energy Corp., creat pentru a realiza proiectul, a așteptat mai mult de doi ani înainte de a putea începe construcția primelor două reactoare de la centrala nucleară de la Barakah.

10

Producția de energie hidroelectrică și eoliană va crește cu 335.000 tep până în 2020



Producția de energie hidroelectrică și eoliană va crește în următorii opt ani, pentru a ajunge, în 2020, la 1,815 milioane tep, de la 1,48 milioane tep, la cât este estimată pentru 2012, conform Prognozei echilibrului energetic 2012-2020, realizate de Comisia Națională de Prognoză și dată publicității. Cea mai mare creștere, de 7,8%, va fi consemnată în anul 2013, când producția de energie hidroelectrică și eoliană este estimată să ajungă la 1,595 milioane tep. În 2014, creșterea va fi de 5,6%, adică până la 1,685 milioane tep, iar în 2015 de 4,2% (1,755 milioane tep). Pentru perioada 2016-2020 se preconizează o creștere medie anuală de 0,7%, în contextul stabilizării consumului spre o anumită direcție.

China investește 1 miliard de dolari în complexul energetic Rovinari



Compania chineză China Huadian Engineering Co. este câștigătoarea licitației pentru construirea noului grup energetic de minimum 500 MW de la Rovinari. Conform Ministerului Economiei, „respectând angajamentele asumate la preluarea mandatului, noua conducere a MECMA a demarat implementarea unuia dintre cele mai importante proiecte care vizează modernizarea și dezvoltarea sistemului energetic”. China Huadian Engineering Co. este una din primele cinci companii de stat din China din domeniul energetic, atât în privința producției, cât și în cea a construcției. Până în prezent a realizat un număr de 212 centrale electrice în China, Indonezia, Malaezia, Cambodgia, având lucrări în desfășurare și în Turcia.

România exportă gaze din 2013



Potrivit Regulamentului european 994/2010, din 2013, toate conductele de interconectare din România vor trebui să asigure și „fluxul invers”, ceea ce înseamnă permiterea exporturilor de gaze. Conform hotnews.ro, Ministerul Economiei susține că prin conducta Arad-Szeged, „până la sfârșitul anului 2013, fluxul invers va fi activat pentru o capacitate de 50.000 de metri cubi/oră”. Lucrările pentru fluxul invers pentru întreaga capacitate (200.000 mc/oră) a conductei vor dura cel puțin doi ani, începând cu iulie 2013. Alte conducte prin care vor fi realizate exporturi sunt Giurgiu-Ruse și Iași-Ungheni. Pentru consumatorii industriali, convergența prețurilor intern/import se va asigura în 2014 la un preț estimat al gazelor din import de 380 dolari/1000 mc, acesta rămânând constant pentru consumatorii casnici până în 2018.

Americanii produc panouri solare 3D



Americanii au inventat un nou tip de panouri solare, ce implică „celule solare 3D”, proiectate pentru a maximiza conversia luminii solare în energie electrică. Solar 3D este compania care va începe producția în masă a noilor panouri solare 3D, folosind echipamente deja disponibile în comerț de la Panasonic, după ce au făcut mai multe încercări pe bancul de probă, conform Energy Center. „Cea mai mare încercare a fost să facem acest proiect realizabil. Proiectarea pe com-

puter arată excelent, însă am avut emoții mari în ceea ce privește funcționarea sistemului după ce l-am construit fizic. De asemenea, trebuie să ajungem la un preț acceptabil, ce poate concura cu cel al panourile solare actuale”, a declarat dr. Changwan Son, director of technology la Solar3D.

Pe scurt, nanostructurile fotovoltaice din noile panouri solare sunt dispuse pe un wafer de siliciu în trei dimensiuni ce măresc semnificativ capacitatea de captare a luminii solare.

În flux continuu

În mod constant se descoperă noi surse de energie. Iar unele dintre ele sunt extrem de inventive:

- **Soccket Inc. a creat o minge de fotbal ce are în interior o bobină de inducție menită să capteze energia în momentul în care mingea este lovită. Grație acestui sistem, cincisprezece minute de joc furnizează trei ore de lumină LED. E o descoperire care ar putea fi de mare ajutor țărilor mai puțin dezvoltate, care nu au suficiente resurse energetice.**

- **Recent a fost prezentată capacitatea impresionantă a Norvegiei de a genera energie de la marea (care sunt reglate de lună). Și SUA au deschis deja în Maine prima centrală comercială de energie produsă de marea.**

- **Sony proiectează un dispozitiv care să extragă celuloză din resturile de hârtie pentru a alimenta bateriile.**

- **O echipă de cercetare a Universității Penn State a creat energie folosind „electrodializa inversă” alimen-**

tată de ape reziduale, în care electronii sunt generați din sare. Gradientul este creat prin forțarea apelor reziduale și a apei dulci să intre și să iasă dintr-o membrană.

- **În dorința de a folosi la maximum resursele naturii, unele sate indiene obțin energie biodiesel din cojile de orez reciclate (învelișul protector al unui bob de orez).**

- **Citricelule își generează proprii acizi producători de electroni care pot fi folosiți pentru alimentarea LED-urilor.**

Liberalizarea pieței gazelor naturale: prețurile reglementate dispar până în decembrie 2014 pentru consumatorii noncasnici

Autoritățile române au aprobat calendarul liberalizării pieței gazelor naturale (calendar ce urmează să fie agreat cu instituțiile financiare internaționale) privind eliminarea prețurilor reglementate la gaze până la 31 decembrie 2014, pentru consumatorii industriali, și până la 31 decembrie 2018, pentru consumatorii casnici. În același timp, se va produce o creștere graduală a prețului de comercializare pe piața românească a producției interne de gaze în raport cu prețul gazelor din import.

text CAROL POPA
foto Shutterstock



12

Prețul producției interne se va majora de la 45,7 lei/MWh, cât este în prezent, la 119 lei/MWh, ceea ce înseamnă aproape triplarea prețului de comercializare. Dacă se vor constata diferențe semnificative între prețul de comercializare a producției interne și prețul de import, diferențe prin care ar putea fi periclitată stabilitatea pieței, termenul pentru consumatorii noncasnici ar putea fi extins cu un an, până pe 31 decembrie 2015. Autoritățile se bazează pe diversificarea până în 2018 a surselor de gaze. Pentru atingerea convergenței între prețul intern și cel european de import vor avea loc ajustări trimestriale ale prețului final. Gradul de convergență este calculat ca raport între prețul producției interne și prețul gazelor din import. Autoritățile române iau în calcul, la întocmirea calendarului, o reducere treptată

a prețului gazelor din import. Pentru consumatorii noncasnici, convergența prețurilor intern/import se va asigura în 2014 la un preț estimat al gazelor din import de 380 dolari/1000 mc, iar acesta rămâne constant pentru consumatorii casnici până în 2018. Autoritățile consideră că sursele de import vor fi diversificate, fapt ce ar determina o scădere progresivă a prețurilor la gazele importate de la aproape 500 dolari/mia de metri cubi în prezent la 380 dolari/mia de metri cubi în 2014.

ELIMINAREA PREȚURILOR REGLEMENTATE – PROGRAM DE MĂSURI CE TREBUIE AGREAT CU ORGANISMELE INTERNAȚIONALE

Președintele României a aprobat Legea Energiei Electrice și a Gazelor Naturale în forma adoptată de Parlament în luna iunie, iar planul de măsuri pentru eliminarea prețurilor reglementate trebuie agreat cu instituțiile financi-

are internaționale, astfel încât liberalizarea să se deruleze după programul prezentat mai sus. Liberalizarea integrală a pieței gazelor și a pieței energiei electrice a fost amânată an de an din 2007, fiind un subiect extrem de sensibil pentru toate guvernele anterioare. Liberalizarea pe piața gazelor este mult mai complicată decât cea de pe piața energiei, din cauza diferențelor extrem de mari dintre prețurile gazelor din intern și cele din import. Cunoșcând efectele asupra prețurilor la consumatorii finali, autoritățile au împins această liberalizare până la limită, adică până când România a ajuns la Curtea Europeană de Justiție. Guvernul trebuie să înființeze un comitet interministerial, ce va pregăti un pachet de măsuri fiscale și de reglementare pentru domeniul gazelor și al petrolului, conform draftului scrisorii de intenție cu FMI. Pachetul va cuprinde, printre altele, și măsuri privind aplicarea, în urma liberalizării

prețurilor la gaze, a unei taxe pe venituri excepționale. Fondurile obținute astfel de la companiile din domeniul gazelor vor fi utilizate pentru finanțarea măsurilor de protecție a consumatorilor vulnerabili. În acest fel, consumatorii vulnerabili vor fi protejați de impactul ajustărilor de prețuri rezultate în urma liberalizării. Măsurile vor fi luate în urma consultării actorilor de pe piața gazelor. Pe de altă parte, atașatul comercial al SUA la București, Keith Kirkham, a declarat că România trebuie să definească profilul consumatorului vulnerabil, pentru a-și fundamenta datele atunci când se vorbește despre impactul liberalizării prețurilor la gaze naturale și energie electrică.

„Se discută despre consumatorii din sectorul energetic, care plătesc pentru a consuma, și se fac comparații la nivel european. Se vorbește despre faptul că, în România, consumatorul vulnerabil va fi afectat. Dar avem datele care să arate cine este consumatorul vulnerabil? Aceste date sunt absolut necesare, în contextul discuțiilor despre prețul energiei”, a afirmat Keith Kirkham.

De asemenea, oficialul american a precizat că, în România, nu este acordată atenția cuvenită subiectului conservării energiei electrice. „Conservarea energiei nu este o temă discutată prea mult în România. În SUA a fost o măsură bună pentru a domoli cererea din piață”, a adăugat Keith Kirkham.

MĂSURILE NECESARE PENTRU ELIMINAREA PREȚURILOR REGLEMENTATE:

- Adoptarea unei hotărâri de guvern privind separarea activității de înmagazinare de cea de producție. În prezent, ambele activități se desfășoară prin compania Romgaz. Practic, va fi înființat un operator independent de înma-

gazinare. Această măsură este cuprinsă în proiectul de OUG privind modificarea Legii gazelor;

- Desemnarea OPCOM (actuala bursă a energiei electrice) și ca operator de piață pentru gaze naturale;

- Proiectele de acte normative referitoare la protecția clienților vulnerabili. Categoriile de clienți vulnerabili vor fi stabilite până la sfârșitul anului 2012. Pentru această categorie de consumatori trebuie stabilite măsuri financiare până în decembrie 2013;

- Modificarea statutului conductelor de tranzit prin renegocierea acordurilor interguvernamentale cu Federația Rusă. O convenție semnată cu Rusia în 1996 încalcă legislația comunitară, respectiv Regulamentul nr. 1775/2005 privind condițiile de acces la rețelele pentru transportul gazelor naturale (înlocuit în anul 2009 prin Regulamentul nr. 715/2009), care se aplică tuturor conductelor de transport de pe teritoriul Uniunii Europene, indiferent dacă astfel de conducte furnizează efectiv gaze naturale într-un anumit stat membru sau dacă transportă gaze mai departe în aval. Pentru evitarea unui proces care s-ar putea finaliza cu amenzi usturătoare, România se află în plină renegociere a acordurilor cu Federația Rusă;

- Până la sfârșitul anului trebuie revizuite metodologiile de tarifare, regulamentele de schimbare a furnizorilor de gaze și metodologiile de stabilire a prețurilor reglementate;

- Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei (ANRE) are obligația să facă o campanie anuală de evaluare a gradului de informare a consumatorilor privind posibilitățile de alegere a furnizorului de gaze. De asemenea, trebuie să informeze publicul despre noile evoluții ale pieței gazelor și să creeze un

instrument de comparație a prețurilor practicate de furnizorii concurenți pentru fiecare categorie de clienți. ■

PROPUNEREA DE CALENDAR PENTRU CONSUMATORII INDUSTRIALI

01.12.2012	Grad de convergență (35%), preț producție internă (49 lei/MWh), creștere preț final (5%).
01.04.2013	Grad de convergență (40%), preț producție internă (55,3 lei/MWh), creștere preț final (5%).
01.07.2013	Grad de convergență (47%), preț producție internă (63,4 lei/MWh), creștere preț final (5%).
01.12.2013	Grad de convergență (51%), preț producție internă (68,3 lei/MWh), creștere preț final (3%).
01.01.2014	Grad de convergență (55%), preț producție internă (72 lei/MWh), creștere preț final (4%).
01.04.2014	Grad de convergență (71%), preț producție internă (89,4 lei/MWh), creștere preț final (5%).
01.07.2014	Grad de convergență (91%), preț producție internă (109 lei/MWh), creștere preț final (5%).
01.10.2014	Grad de convergență (100%), preț producție internă (119 lei/MWh), creștere preț final (4%).



OXYGEN nr. 3/2010

„Dintre țările membre ale Uniunii Europene, România are cel mai mic preț pentru gazele naturale consumate de populație, arată o statistică a Comisiei pentru Energie de la Bruxelles.”

OXYGEN nr. 2/2011

„Modificările structurale ce au influențat în valuri economia mondială în ultimii trei ani au determinat schimbări succesive ale strategiilor energetice, atât la nivelul statelor, cât și la nivel regional.”



Bogățiile din subsolul României și al Republicii Moldova

text SIMONA GEORGESCU foto SHUTTERSTOCK

Fie că este vorba despre aur, cărbuni, magneziu, lignit sau sare, interesul pentru bogățiile din subsolul țării re apare periodic și ne face să devenim conștienți de faptul că în solul țării noastre se află resurse consistente.

Unul dintre subiectele de discuție este dat de anunțul făcut de oficialii ucraineni potrivit căruia în Moldova ar putea fi găsite importante rezerve de gaze de șist. Replica autorităților? „Doar după prospecțiuni serioase, aprobate de comisia specială de stat, vom putea spune dacă țara are sau nu gaze de șist. Faptul că undeva apar manifestări ale petrolului sau gazului nu înseamnă că acolo se găsește și un zăcământ”, conform lui Vasile Alcaz, directorul Institutului de Geologie și Seismologie al Academiei de Științe a Moldovei. În acest context, specialiștii mărturisesc că

acest teritoriu ar putea dispune și de alte zăcăminte importante, inclusiv energetice. „La sud avem zăcământul de gaze de la Victorovca, ce ascunde rezerve de circa un miliard de metri cubi, și cel de petrol de la Văleni, cu peste 300.000 de tone de petrol. Acestea sunt însă la suprafață. Dacă am avea posibilitatea de a face forări la adâncimi mai mari, la 4.000-5.000 de metri, s-ar putea întâmpla să găsim rezerve și mai mari”, susține Vasile Alcaz. Dar, deși datele arată că în subsolul țării noastre se află importante și variate resurse naturale, pentru a putea cerceta și demonstra acest lucru, oamenii de știință consideră absolut necesară colaboarea cu specialiștii

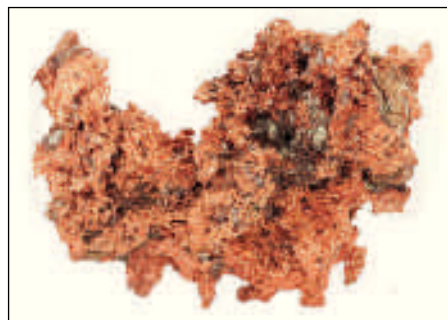


sucurilor și a vinurilor), în industria construcțiilor (vopsele, ciment etc.), medicină și ecologie (filtre bactericide, captatoare de substanțe radioactive, la curățarea apelor reziduale etc.). Problema rămâne în continuare felul în care putem extrage aceste zăcăminte.

Conform unui articol publicat de money.ro, unele dintre cele mai importante resurse care se găsesc în adâncurile României, aflate deja în exploatare sunt:

CUPRU

Este unul dintre minereurile cele mai mediatizate, datorită litației de privatizare a Cupru Min, câștigată de firma canadiană Copper Corp la prețul de 200,77 milioane euro, de 3,5 ori peste prețul de pornire, de 57,3 milioane euro. Cuprul este un metal folosit în



producția de fire electrice, acoperișuri și diverse mașini industriale. În România, cele mai mari zăcăminte de minereu de cupru se află la Roșia Poieni. Este vorba de rezerve foarte mari, dar cu un conținut foarte redus de cupru. „Minereul de la Roșia Poieni este la limita de exploatabilitate, pentru că are un conținut foarte redus de cupru. Dar interes există, pentru că sunt rezerve foarte mari: 800 de milioane de tone de minereu cu conținut de 0,3% cupru”, spune Alexandru Pătruți, șeful ANRM.

MAGNEZIU



Magneziul face parte din categoria metalelor foarte rezistente, de culoare alb-argintie,

destul de ușor – cu o treime mai ușor decât aluminiul. Magneziul este utilizat în industria siderurgică, a sticlei și a cimentului. De asemenea, magneziul este folosit și în industria constructoare de avioane și automobile. Începând din 2005, cel mai mare producător de magneziu al lumii a devenit China, care a urcat de la o cotă de piață de 4% în 1995 la peste 60% în prezent. Și, conform unui proiect de exploatare a magneziului, aflat momentan în discuție, țara noastră va deveni a doua capacitate la nivel mondial după China. Este vorba de exploatarea de la Budureasa (județul Bihor). Licența este deținută de firma Geoasset, care a început investițiile în acest proiect menit să se finalizeze în 2014. Procesarea va începe în 2015, iar primele venituri vor fi încasate în 2016. La finalizare, proiectul de la Budureasa va avea 850 de angajați, cu o cifră de afaceri anuală de 150–200 de milioane de euro, producția urmând să fie exportată în Uniunea Europeană. Un avantaj major al acestui proiect este că fabrica se află la o distanță de șapte kilometri de carieră, ceea ce reduce foarte mult costurile cu transportul.

SARE



România este unul dintre cei mai mari producători de sare din lume. Conform datelor Agenției Naționale pentru Resurse Minerale (ANRM), din punct de vedere cantitativ, cea mai importantă resursă minerală a României este sarea. „Dacă ne referim la cantități, cele mai mari rezerve pe care le are România sunt la sare. Avem rezerve care să ne ajungă 1.000 de ani. Mai precis, există rezerve de circa 2 miliarde de tone, iar noi exploatăm în jur de 2 milioane de tone pe an”, susține Alexandru Pătruți, președintele ANRM. În România, zăcămintele de sare se află în localități care poartă des denumirea de ocină (mină de sare): Ocna Sibiului, Ocnele Mari, Ocna Mureș, Ocna Dejului, Praid, Turda, Târgu Ocna etc. Sarea care se află în aceste ocne este exploatarea de Societatea Națională a Sării (Salrom), singurul producător de sare de la noi din țară.

din statele din regiune – România, Ucraina, Polonia etc. De asemenea, este necesară și atragerea în efectuarea acestor lucrări a unei companii specializate, care să dispună de tehnologie performantă de foraj și care să reușească să scoată la suprafață bogățiile. De exemplu, în Moldova sunt exploatare circa 120 de zăcăminte de substanțe minerale utile, volumul anual de extragere constituind câteva milioane de tone sau de metri cubi. Cele mai folosite sunt rezervele de calcar, argilă, nisip, pietriș, prundiș, silicat, ghips, gresie, granit. Majoritatea zăcămintelor au fost descoperite și estimate în perioada sovietică, iar specialiștii susțin că ele permit asigurarea economiei cu suficiente materiale de construcție și materie primă pentru industria sticlei, alimentară și cea din alte domenii. Un alt subiect de discuție este dat de rezervele importante de diatomite, din exploatarea cărora am putea obține câteva miliarde de dolari. Diatomitele se folosesc pe larg în industria alimentară (la fabricarea filtrelor pentru purificarea apei, berei, uleiurilor,

URANIU



Uraniul este un metal ușor radioactiv, fiind folosit drept combustibil în industria energiei nucleare. În România, el este exploatat de către Compania Națională a Uraniului și este folosit de cele două reactoare nucleare funcționale ale centralei de la Cernavodă, care asigură aproape 20% din necesarul de electricitate la nivel național. Potrivit datelor ANRM, rezervele de uraniu ale României se vor epuiza la un moment dat, după care, pentru a fi asigurată funcționarea centralei de la Cernavodă, România ar trebui să găsească alte surse de alimentare.

AUR ȘI ARGINT



Potrivit analiștilor, 2012 va fi foarte probabil al 12-lea an consecutiv de creștere a prețului pentru metalul galben, ceea ce îl face una dintre cele mai sigure metode de protejare a banilor împotriva inflației și a vremurilor economice instabile. Potrivit datelor ANRM, rezervele de aur ale României se ridică la aproximativ 700 tone, în timp ce resursele de argint sunt evaluate la 2.000 de tone. Unul dintre cele mai mari zăcăminte de aur și

argint este cel de la Roșia Montană, evaluat la aproximativ 300 de tone de aur și 1.600 de tone de argint. Cea mai mare parte din investitorii în aur din România sunt companii private și o mare parte provine din Canada, liderul mondial în industria minieră. În România, aurul este căutat în peste 20 de localități din opt județe din vestul țării – Caraș-Severin, Hunedoara, Alba, Cluj, Arad, Bihor, Satu Mare și Maramureș.

CĂRBUNI



România are o mare tradiție în exploatarea de cărbuni, în condițiile în care circa 40% din producția de energie a României este realizată pe bază de cărbune. Țara noastră are două tipuri de cărbune energetic: lignitul, extras de Societatea Națională a Lignitului Oltenia (SNLO), și huila, aflată la Compania Națională a Huilei (CNH). Sectorul a atins amploarea maximă în anul 1989, iar de atunci activitatea CNH s-a redus cu 70%. Astăzi, în România mai există șapte exploatare miniere, o uzină de preparare, o stație de salvare minieră și o producție de 2,1 milioane de tone în 2011. ■



Remodelarea strategiilor energetice

Investițiile energetice globale vizează proiectele nepoluante **P20**

Managementul energetic – o investiție mică pentru o piață concurențială mare **P22**

Finanțările europene pentru eficiență energetică **P28**

Mărimea costurilor... o condiție de supraviețuire **P30**

INVESTIȚIILE ENERGETICE GLOBALE VIZEAZĂ PROIECTELE NEPOLUANTE

text CAROL POPA foto SHUTTERSTOCK

20

Tot mai multe proiecte energetice trans-naționale au în vedere investițiile în producția de energie din surse regenerabile sau investiții în exploatarea resurselor energetice cu grad de poluare redus. Strategiiile adoptate de marile companii internaționale au luat în calcul necesitatea conservării și protejării mediului, în special pentru a evita incidente ecologice majore, dar și pentru a obține o pondere tot mai mare de energie din surse regenerabile în total producție.

Gazprom va începe în octombrie livrările prin a doua conductă Nord Stream

Livrările de gaze naturale prin cea de-a doua conductă a gazoductului Nord Stream, care leagă Rusia de Europa traversând Marea Baltică, vor începe în luna octombrie a acestui an, a declarat directorul general al grupului Gazprom, Aleksei Miller. „În luna septembrie începem umplerea cu gaz tehnic a celei de-a doua conducte, iar în octombrie vor putea începe livrările”, a afirmat Aleksei Miller, în cadrul unei întâlniri cu președintele rus Vladimir Putin.

Consortiul Nord Stream AG a anunțat că cea de-a doua conductă a gazoductului Nord Stream a fost finalizată și va fi operațională până la sfârșitul anului. Cea de-a doua conductă va permite dublarea capacităților gazoductului până la 55 miliarde metri cubi pe an.

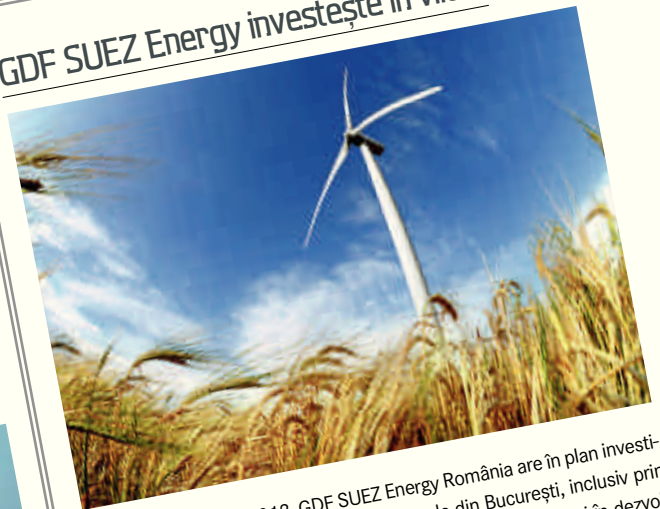
„Odată cu punerea în exploatare a Nord Stream, rolul și importanța Ucrainei ca țară de tranzit exclusiv a gazului rus către Europa au dispărut”, a subliniat Aleksei Miller.



RUSIA

ROMÂNIA

GDF SUEZ Energy investește în viitor



Până la finele anului 2012, GDF SUEZ Energy România are în plan investiții în modernizarea rețelelor de gaze naturale din București, inclusiv prin accesarea de fonduri europene (vezi Resurse, pag. 34), dar și în dezvoltarea unei centrale eoliene în zona Gemeșe (vezi Știri, pag. 8), din județul Brăila. Sunt proiecte pe termen lung, prin care GDF SUEZ Energy România vrea să asigure accesul populației și industriei la un sistem energetic performant și care să respecte normele de poluare actuale.

Licitație pentru rezervele de gaze din Mediterană

Egiptul va organiza pentru prima oară o licitație pentru explorarea de gaze în apele sale teritoriale din Mediterană, în zona graniței cu Israel și Cipru, a declarat președintele Egyptian Natural Gas Holding Company (EGAS), Mohamed Shoib.

„Statul egiptean va lansa o licitație internațională de oferte pentru prospectarea a 15 perimetre de petrol și gaze, între care 13 în apele teritoriale din Marea Mediterană”, a spus Shoib. „Dintre acestea, șase perimetre se află în apele de la granița cu statele Israel și Cipru. În această porțiune a Mării Mediterane, Egiptul va anunța pentru prima oară o licitație internațională de oferte”, a spus Shoib, adăugând că datele preliminare indică existența unor rezerve considerabile de gaze în regiune. Licitația va dura cinci luni, iar companii din Marea Britanie, Franța și Malaezia și-au exprimat deja interesul să participe.



EGIPT

S

GDF SUEZ – cel mai puternic brand mondial în utilități

Brand Finance Global a clasat GDF SUEZ ca lider mondial în sectorul utilităților, înaintea competitorilor E.on și EDF. Asta înseamnă că GDF SUEZ este lider detașat în sectorul utilităților pentru al patrulea an consecutiv.



În clasamentul companiilor pe națiuni, GDF SUEZ ocupă locul trei între companiile franceze, după companiile Orange și BNP Paribas. În clasamentul mondial realizat de Brand Finance Global pentru toate sectoarele economice, GDF SUEZ ocupă poziția 42. Brandul GDF SUEZ a fost evaluat la 16,59 miliarde dolari, în creștere cu 29% în 2011 față de 2010. Clasamentul primelor 10 branduri arată astfel:

TOP 10 „UTILITIES FINANCE BRAND“
 1. GDF SUEZ; 2. E.on; 3. EDF; 4. Iberdrola; 5. Enel; 6. RWE; 7. Veolia; 8. British Gas; 9. Southern Company; 10. Tepco

AFRICA



Shell se extinde în Africa de Est

Grupul petrolier anglo-olandez Royal Dutch Shell ține neapărat să cumpere compania Cove Energy, care deține active în Kenya, Tanzania și Mozambic. Astfel, Shell a anunțat majorarea ofertei pentru achiziționarea Cove Energy la 1,12 miliarde de lire sterline (1,8 miliarde de dolari) în numerar, pentru a-și asigura accesul la zăcămintele masive de gaze naturale din Estul Africii. Shell a măjorat, astfel, oferta inițială de 1,6 miliarde de dolari, pentru a concuira cu oferta rivală, din februarie, a companiei de petrol și gaze naturale PTT din Thailanda, de 1,8 miliarde de dolari. Interesul companiilor pentru Estul Africii a crescut după descoperirea unor zăcăminte masive în regiune, care ar putea deveni un producător important de gaze naturale pentru piețele asiatice care au nevoie disperată de resurse energetice. Directorii Cove Energy au recomandat acționarilor oferta Shell și au anunțat că vor accepta o ofertă de 220 penny pe acțiune.

GDF SUEZ – partener strategic pentru dezvoltarea terminalului de import GPL din India

GDF SUEZ a fost ales de Andhra Pradesh Gas Distribution Corporation (APGDC) ca partener strategic pentru dezvoltarea proiectului de import de GPL de pe Coasta de Est a Indiei. Un studiu de fezabilitate a fost început și ar putea fi terminat până la sfârșitul lui 2012, după care se va lua decizia finală de investiție. Proiectul va fi finalizat la începutul anului 2014. Terminalul de import urmează să aibă o capacitate de 3,5 milioane tone pe an. APGDC este un joint venture între Gail Gas (subsidiară a Gal Gas India) și APGIC (Andhra Pradesh Gas Infrastructure Corporation). GDF SUEZ va avea 26% din terminalul de import.



INDIA

AUSTRALIA

Australia dispune de suficiente rezerve de gaze naturale



Rezervele de gaze naturale ale Australiei sunt suficiente pentru a menține actualul ritm de producție timp de aproape 200 de ani, se arată într-un raport al organismului guvernamental Geoscience Australia, raport care sprijină ambiția Australiei de a devansa Qatarul în calitate de cel mai mare exportator mondial de gaze naturale lichefiate. Potrivit Geoscience Australia, resursele de gaze naturale sunt estimate la 11.000 de miliarde metri cubi, cantitate ce nu include, însă, și resursele de gaze de șist. Conform acestor cifre, gazele naturale sunt a treia mare resursă energetică a Australiei, după cărbune și uraniu.

E

Managementul energetic - o investiție mică pentru o piață concurențială mare

22

Consumul de energie a devenit - prin prisma constrângerilor impuse pe piața concurențială de criza economică actuală - un factor de competitivitate pentru orice consumator de energie care are costuri mai mari de 2% din total în procesul de producție. Dacă până în anul 2008, în România se utiliza la scară largă metoda ascunderii pierderilor energetice în costuri și transferarea acestora cumpărătorilor de produse, în prezent procesele de restructurare și reorganizare ale producției au inclus și aspecte legate de managementul energetic și eficiența energetică a companiilor.

text CAROL POPA foto SHUTTERSTOCK



Piața serviciilor energetice în România a înregistrat până în anul 2011 un proces ușor evolutiv, urmat de stagnare și apoi regres pe parcursul anului trecut. Valoarea totală a pieței serviciilor energetice în anul 2011 se poate aprecia din volumul total al pierderilor energetice (de circa 9 milioane tone echivalent petrol), care ar putea fi „abordat” pe baza Programului Național de Acțiune de creștere a eficienței energetice cu 20% până în anul 2020. Aceasta reprezintă obligația României ca stat membru al Uniunii Europene. O estimare a valorii anuale a pieței serviciilor energetice ar putea fi de circa 28-32 milioane de euro.

Această piață este sensibil rămasă în urmă comparativ cu cea a țărilor cu economii dezvoltate din Uniunea Europeană. Motivul principal îl constituie importanța redusă și lipsa de interes arătată de autoritățile centrale pentru reducerea pierderilor energetice în economie, în special în sectorul

public. Legislația actuală este susceptibilă de multe îmbunătățiri privind serviciile energetice, între care reînființarea Agenției Române pentru Conservarea Energiei și consolidarea acesteia sub aspect financiar, penalizări mult mai

Dacă un client alege un anumit furnizor de energie, acesta are obligația și responsabilitatea să răspundă cu profesionalism la așteptări. Ceea ce va aduce noi clienți și va determina păstrarea celor existenți este pachetul de soluții tehnice propus și rezultatele obținute de client cu acel pachet de servicii.

PUNCTUL PE Î

mari pentru consumatorii industriali care nu efectuează auditurile energetice, promovarea acordurilor voluntare industrie-guvern/ARCE pentru reducerea consumurilor energetice, încurajarea conceptului „managementul utilizării energiei“ (DSM) și a companiilor de servicii energetice (ESCO), stimulente financiare și fiscale în favoarea eficienței energetice, utilizarea surselor regenerabile de energie, măsuri pentru refacerea sistemului de cogenerare și de alimentare centralizată cu energie termică a orașelor.

Sectorul privat al economiei a reacționat mai rapid și o mare parte din companii au demarat procese de audit energetic, prin care să poată reduce costurile și să poată menține produsele companiei pe o piață ce se confruntă cu o acută lipsă de lichidități financiare. Principiul ce a motivat administratorii companiilor private în acest demers a avut în vedere faptul că orice investiție în economisirea de energie va fi amortizată, pentru că prețul la energie va crește considerabil în timp. Pentru companiile ce activează pe piețe concurențiale, în special în industrii energofage, precum siderurgia, metalurgia sau industria constructoare de mașini, managementul energetic nu mai este de mulți ani un secret. Dar criza economică mondială și interesul pentru protecția mediului manifestat tot mai intens la nivel mondial au extins necesitatea aplicării managementului energetic în toate domeniile economice. Practic, orice companie ale cărei costuri energetice depășesc 2% din costurile totale de producție poate găsi o motivație argumentată pentru reducerea acestor costuri în evoluția generală a pieței. Mai mult, controlul costurilor energetice a devenit esențial și pentru instituțiile bugetare sau pentru monopoluri de stat, prin prisma economiilor financiare și a factorilor de mediu.

CE ESTE MANAGEMENTUL ENERGETIC ȘI DE CE E NECESAR?

Managementul energetic al companiilor are la bază un principiu economic esențial pentru activitatea economică și anume maximizarea profiturilor prin reducerea costurilor de producție. Managementul energetic presupune un proces de conducere a sectorului energetic din companie, utilizând echipamente și tehnici avansate de măsurare pentru monitorizarea modului în care este utilizată energia. Organizația Internațională de Standardizare a elaborat un standard internațional pentru sistemele de management energetic – ISO/PC 242 Managementul Energiei – sistem similar ISO 14001 aplicat sistemelor de management de mediu sau ISO 9001

Din punct de vedere al serviciilor energetice, clienții sunt foarte diferiți între ei: de la „neinteresat“ în probleme de energie până la „sofisticați“. Sunt, astfel, firme care cunosc importanța aspectelor complexe ale energiei și se preocupă de gestionarea lor într-o manieră responsabilă, dar și firme care tratează superficial problemele energetice, ascunzându-și ineficiența în costuri, urmând ca aceasta să fie plătită de consumatori. Din punctul de vedere al unei firme cu o bună reputație în domeniul serviciilor energetice, este de preferat să aibă un client sofisticat, deoarece abordarea și rezolvarea problemelor sunt bazate pe un limbaj și o înțelegere comune.



Primul pas Analiza structurii consumului de resurse energetice



În cazul managementului calității. Interesant este faptul că tot conceptul de „sistem de management“ pe care s-au construit standardele ISO 9001 și ISO 14001 are la bază o practică răspândită în industria Statelor Unite ale Americii în anii '80, anume conservarea energiei. Diferența de bază între abordarea anilor '80 și cea actuală constă în faptul că în urmă cu 30 de ani eficiența energetică era legată strict de reducerea consumurilor din motive tehnologice și de întreținere a echipamentelor, iar acum este prioritară din punct de vedere al protecției mediului.

Practic, managementul energetic pornește de la auditul energetic, prin care se depistează sursele generatoare de pierderi și se stabilesc măsuri de soluționare. Auditul energetic este procedeul de identificare a tuturor fluxurilor energetice, raportate la un interval de timp, aferente unui consumator de energie (fabrică, instalație, oraș, clădire etc.), precum și pentru determinarea cantităților de energie folosite

pentru fiecare funcțiune individuală, stabilind, în final, pierderile energetice, performanțele economice și măsurile de îmbunătățire. În medie, într-o întreprindere cu o tehnologie nu foarte modernă, un audit energetic corect întocmit și implementarea măsurilor recomandate (ce presupun desigur niște costuri), termenul de recuperare variază între 2 și 4 ani. Dar cum prețul energiei va crește în mod inevitabil, iar după 2013 prețul va cuprinde și taxele de mediu, această perioadă de amortizare se poate reduce considerabil. În țări campioane din punctul de vedere al eficienței energetice, precum Olanda sau Danemarca, costurile de mediu încorporate reprezintă aproximativ 20 – 25% din preț la energie electrică și la gaze naturale.

LEGISLAȚIA REGLEMENTEAZĂ EFICIENȚA ENERGETICĂ

Se ia în calcul Legea nr. 199/2000 cu modificările și completările ulterioare alături de OG 22/2008 privind utilizarea eficienței energetice.

entă a energiei, care vin în completarea Legii nr. 14/1997 pentru ratificarea Tratatului Cartei Energiei și a Protocolului Cartei Energiei privind eficiența energetică și aspecte legate de mediu, încheiate la Lisabona în decembrie 1994. Scopul reglementărilor este crearea cadrului legal necesar pentru elaborarea și aplicarea unei politici naționale și locale de utilizare eficientă a energiei, în conformitate cu prevederile Tratatului Cartei Energiei, ale Protocolului Cartei Energiei privind eficiența energetică și aspectele legate de mediu și cu principiile care stau la baza dezvoltării durabile.

Acestea instituie obligația de a realiza bilanțuri energetice pentru toți agenții economici care consumă mai mult de 200 tep (o tonă echivalent petrol) energie pe an. Cu alte cuvinte, agenții economici care consumă anual între 200-1.000 tep au obligația de a realiza un audit energetic la fiecare doi ani, iar cei care consumă anual peste 1.000 tep au obligația realizării auditurilor energetice anuale. Analiza intensității energetice este solicitată în mod expres prin lege și în cazul firmelor care fac obiectul restricțiilor din legislația privind prevenirea și controlul integrat al poluării (IPPC), acestea având obligația efectuării unor audituri energetice anuale și, în funcție de constatările acestora, să prezinte măsuri de eficiență energetică. În mod firesc, consumatorii industriali pot găsi cele mai bune soluții pentru obținerea gradului de eficiență energetică dorit tocmai la furnizorii de energie. Un argument important în favoarea managementului energetic îl reprezintă reducerea pierderilor de energie și a cheltuielilor cu resursele de energie primară. Consultanții în management energetic spun că în foarte multe cazuri, companiile preferă să apeleze la un audit superficial și să nu aplice nici o măsură de eficiență energetică, motivând cu absența resurselor financiare. Consultanții reclamă faptul că sancțiunile în cazul neaplicării reglementărilor privind obligativitatea realizării unor bilanțuri energetice sunt ridicol de mici. De obicei, managerii companiilor private înțeleg rolul și scopul managementului energetic și investesc în auditul energetic pentru a reduce costurile și pentru a crește competitivitatea. Dar au existat situații în care managerii unor companii au comparat pur și simplu costurile auditului cu cel al sancțiunilor impuse de lege și, nefiind grevați de vreo clauză de performanță în contractul de management, au ales să plătească sancțiunea decât să investească în eficiență energetică. O abordare total eronată, dacă luăm în calcul faptul că investiția în audit energetic și implementarea unui plan de măsuri pot conduce la economii financiare în bugetele viitoare. Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a altor poluanți reprezintă unul dintre avantajele de netăgăduit ale programelor de eficiență energetică prin management energetic.

INTENSITATEA ENERGETICĂ – UNITATEA DE MĂSURĂ A EFICIENȚEI ENERGETICE

Politica energetică a Uniunii Europene impune managementul energetic ca o condiție esențială a competitivității companiilor europene. Politicile de mediu, în strânsă legătură cu cele energetice, vor influența cu peste 20% prețurile pentru resursele energetice primare începând cu anul 2013. Practic, pentru fiecare ramură industrială se va calcula un consum energetic mediu, de referință, la care se vor raporta toți



producătorii din acel domeniu. Companiile al căror consum energetic este mult mai mare decât consumul mediu vor plăti mai mult resursele de energie primară, fiind nevoite ori să aplice managementul energetic pentru eficientizarea consumurilor, ori să ajungă să închidă porțile.

Conform datelor furnizate de Comisia Națională de Prognoză, în România, intensitatea energetică a fost de 0,265 tep/1.000 euro în 2008 și de 0,247 tep/1.000 euro în 2010, în prețuri constante, care au ca reper nivelul Produsului Intern Brut. Conform aceleiași surse, intensitatea energetică ar trebui să scadă până la nivelul de 0,202 tep/1.000 euro în 2013, ceea ce înseamnă o scădere de 23,8% a consumului. Astfel, resursele energetice de care va avea nevoie România în următorii ani vor rămâne la aproximativ același nivel, de 49.900 mii tep. Datele furnizate de Comisia Națională de Prognoză relevă faptul că, cel puțin la nivelul companiilor energofage din industria metalurgică, a cimentului, petrochimiei și îngrășămintelor chimice, managementul energetic nu mai este o noutate, ci o condiție esențială de supraviețuire pe o piață concurențială. Ștafeta trece acum către companiile producătoare de bunuri



și servicii, societăți în care cultura organizațională și responsabilizarea angajaților au avut alte orientări decât eficiența energetică sau reducerea risipei de energie.

ETAPE MANAGEMENT ENERGETIC EFICIENT

În cazul companiilor, o inițiativă privind reducerea costurilor energetice apare de obicei atunci când managerii constată că au ajuns să cheltuiască mai mult decât competitorii. Presați de concurență și de realitățile pieței, managerii în cauză așteaptă de la consultanți soluții imediate și de cele mai multe ori cu costuri minime. Procesul de stabilire a soluțiilor pentru un management energetic eficient al companiei este însă unul foarte complex, implică mai multe etape și nu poate fi derulat eficient într-un timp foarte scurt, așa cum solicită managerii.

Prima etapă – definită ca audit energetic – constă în măsurători specifice de precizie, monitorizarea consumurilor, comparații cu costurile medii pe ramură și identificarea punctelor unde se pierd bani consumându-se energie în mod inutil.

O altă etapă constă în analiza detaliată a utilajelor și tehnologiilor consumatoare de energie. Se pornește de la fișele tehnice, se analizează consumurile specifice și randamentul optim,

Managementul energetic al companiilor publice trebuie privit ca orice altă investiție generatoare de profit pe termen lung, după amortizare. Nu există diferențe între sectorul public și cel privat. Indiferent cine sunt acționarii, compania trebuie să răspundă aceluiași criterii de performanță. Această investiție asigură creșterea competitivității și flexibilității pe piață, dar și îmbunătățirea actului de management sau a gradului de responsabilizare a angajaților.

gradul de uzură, toate aceste elemente fiind esențiale pentru stabilirea unui „diagnostic” corect în ceea ce privește consumul de energie. Analiza utilajelor și monitorizarea consumurilor de energie în diferite intervale orare pe parcursul procesului tehnologic de producție permit identificarea unui set de măsuri prin care pot fi generate reduceri de consum energetic. Unele măsuri pot include recomandări privind înlocuirea unor echipamente sau a unor componente ale acestora. Altele pot consta în simple măsuri organizatorice sau administrative, modificări ale practicilor de operare sau investiții în aparatură de măsură și control a intensității energetice.

Din păcate, mulți manageri stopează procesul managementului energetic la faza de audit, justificând că nu dispun de resursele financiare necesare pentru implementarea planului de măsuri pentru reducerea costurilor energetice. Alții, însă, conștienți că investiția va deveni generatoare de profit pe termen lung, se folosesc de concluziile auditului energetic și aplică măsurile de reducere și control ale costurilor cu energia. Un aport deosebit în adoptarea unor decizii de reducere a costurilor energetice îl are, în această etapă a managementului energetic, furnizorul de energie. Practic, furnizorul de energie este partenerul prin care compania consumatoare de energie poate obține consultanța necesară și un pachet complex de servicii energetice, pornind de la structurarea graficului de furnizare a energiei până la consiliere sau mentenanță în scopul monitorizării corecte a consumurilor energetice.

Ultima etapă a procesului de management energetic constă în prioritizarea investițiilor după o analiză cost/beneficiu, analiză care nu trebuie să piardă din vedere implicațiile în ceea ce privește reducerea poluării prin diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră, a deșeurilor generate, a costurilor de ecologizare și așa mai departe. Măsurile care implică alocarea unor resurse financiare reduse sunt de obicei implementate cu prioritate, deoarece generează imediat beneficii financiare și au un efect important de conștientizare atât în rândul angajaților companiei, cât și în cazul managerilor mai reticenți în ceea ce privește aplicarea unor astfel de măsuri menite să ajute în timp.



Finanțările europene pentru eficiență energetică – soluția optimă pe timp de criză

BERD și Uniunea Europeană au finanțat 88 de proiecte de eficiență energetică, în valoare totală de 60 milioane de euro, prin programul Facilitate de Finanțare pentru Eficiență Energetică (EEEF), derulat în perioada martie 2009 – martie 2012 pentru companiile românești. Finanțările au fost oferite prin șase bănci comerciale, pe baza studiilor realizate de Tractebel Engineering, în calitate de consultant tehnic.

text CAROL POPA **foto** SHUTTERSTOCK

28

România importă anual aproximativ 38% din necesarul de resurse energetice primare, în timp ce potențialul de creștere a eficienței energetice este de aproximativ 35%. Practic, dacă se va acționa serios în sensul reducerii risipei de energie, dependența de importuri s-ar putea transforma într-o măsură ce ar viza mai mult câștigurile financiare și mai puțin securitatea aprovizionării cu energie. Datele furnizate de Institutul Național de Statis-

tică ne-au obișnuit cu o creștere a costurilor aferente consumului de resurse energetice primare direct proporțională cu creșterea Produsului Intern Brut. Doar în ultimii trei ani ritmul de creștere a costurilor cu energia consumată a fost mai lent decât creșterea PIB, ca urmare a acțiunilor de eficientizare a consumurilor energetice în sectoarele industriale energofage. Specialiștii consideră însă că este necesară o „decuplare totală” a evoluției consumului de energie în raport cu PIB-ul și recomandă ca soluție energia din surse regenerabile.

Creșterea eficienței energetice și a ponderii surselor regenerabile va duce la reducerea importurilor de energie și, mai ales, la

crearea de locuri de muncă. Potențialul este destul de mare. Au fost făcuți pași importanți, dar nu s-au făcut suficiente proiecte privind eficiența energetică. În perioada de criză economică prin care trece România, investițiile guvernamentale în reabilitarea termică a clădirilor și susținerea logistică a proiectelor de producție a energiei regenerabile, dar și a echipamentelor necesare pentru a obține astfel de energie ar putea crea mii de locuri de muncă, în timp ce balanța comercială externă a României s-ar putea echilibra prin reducerea importurilor de resurse energetice primare.

PROGRAMUL EEEF – UN SUCCES CU PROIECTE ÎN VALOARE DE PESTE 95 MILIOANE DE EURO

Programul de finanțare oferit de BERD în parteneriat cu UE, a cărui consiliere tehnică a fost asigurată de compania Tractebel Engineering, s-a dovedit un succes prin realizarea unor proiecte de eficiență energetică în valoare totală de 95,3 milioane euro, din care finanțările programului au fost de 60,28 milioane euro, iar granturile au depășit 9 milioane de euro. Consultanța tehnică a fost oferită gratuit de compania Tractebel Engineering, în baza acordurilor cu instituțiile ce asigură finanțarea.

Pentru acest program de finanțare, companii eligibile din agricultură și industrie au aplicat pentru:

- Investiții în echipamente ce aduc minimum 20% economii de energie;
- Reabilitarea cazanelor (automatizări, economizoare, arzătoare, izolații);
- Îmbunătățirea proceselor tehnologice (rezultând economii de energie);
- Îmbunătățirea transportului și distribuției aburului (recuperarea condensului);
- Recuperarea căldurii din procese tehnologice;
- Automatizări și sisteme de control;
- Variatoare de turație, convertizoare de frecvență etc.;
- Sisteme de management energetic;
- Investiții în reabilitarea clădirilor – minimum 30% economii de energie;
- Reabilitarea termică a halelor industriale, sediilor administrative, fermelor, hotelurilor etc.;
- Sisteme eficiente de iluminat;
- Înlocuirea cazanelor vechi cu cazane

performante;

- Sisteme de producere combinată a energiei (co- sau tri-generare).

ROSEFF – NOUĂ FACILITATE DE FINANȚARE UE-BERD DIN 2012

Începând cu anul 2012, pentru următorii trei ani, a fost lansat un nou program de finanțare pentru eficiență energetică – Facilitatea de finanțare pentru eficiență energetică și regenerabilă – ROSEFF, program destinat IMM-urilor cu o cifră de afaceri mai mică de 50 de milioane de euro și un număr de maximum 249 de angajați. Scopul constă în finanțarea proiectelor de:

- Eficiență energetică;
- Regenerabile: micro hidro, eoliene, solare, biomasă;
- Clădiri: administrative, comerciale și rezidențiale;
- Buget: 60 milioane euro;
- Clienți eligibili: IMM (<250 angajați și <50 milioane euro cifra de afaceri);
- Consultanță tehnică: gratuită pentru aplicanți;
- Valoare maximă a împrumutului: 1 milion euro;
- Grant: 0,10% - 15% în funcție de proiect;
- Durata facilității: 36 luni.

Consultantul tehnic pentru acest proiect este tot compania Tractebel Engineering. Reprezentanții companiei au schițat și o fișă a etapelor ce trebuie parcurse pentru obținerea unei astfel de finanțări, pentru a exemplifica ușurința cu care orice firmă interesată poate obține finanțare pentru eficiență energetică.

Etapele finanțării:

1. Discuție cu Tractebel Engineering și cu banca participantă

- Clientul discută eligibilitatea tehnică a proiectului și respectiv eligibilitatea financiară a companiei;

2. Scrisoare de Angajament (o pagină)

- Clientul o semnează și o trimite la Tractebel Engineering și la bancă;

3. „Green Light“ de la banca participantă;

- Green Light = acord de principiu în vederea finanțării clientului trimis la Tractebel Engineering

4. Studiu tehnico-economic (gratuit) elaborat de Tractebel Engineering

- „Rational Energy Utilisation Plan“ (REUP) + Auditul Energetic (dacă este necesar)

5. Împrumut semnat de client cu banca participantă;

6. Investiție în eficiență energetică implementată de client

7. Realizarea investiției și implementarea măsurilor de eficiență energetică recomandate în REUP etc.

8. Verificare implementare proiect

- Raport de verificare de la consultantul verificator (MWH)

9. Grant UE de 15%



Aureliu Leca

„Mărimea costurilor cu energia a devenit o condiție de supraviețuire“

interviu de CAROL POPA foto ARHIVA RINGIER

Managementul energetic este abordat din perspective diferite de guvern, furnizorii de energie sau managerii companiilor industriale. Pentru a obține o imagine de ansamblu în privința modului în care este interpretat și aplicat managementul energetic ca strategie economică, am apelat la opiniile domnului profesor doctor inginer Aureliu Leca, reputat specialist în industria energetică și profesor în cadrul Universității Politehnice București.

30

Cât este de important managementul energetic în actuala conjunctură economică?

A.L. Dacă este vorba de un consumator, practic nu există nici o societate care să nu fie consumatoare de energie. Sigur, dacă ne referim la firme din zona IT, consumul efectiv de energie este mai mic, deși și acolo există o serie de activități specifice privind eficientizarea consumului energetic. Dar dacă ne referim la întreprinderile energo-intensive la care consumul de energie poate să reprezinte 40% sau chiar 50% din cifra de afaceri, problemele se schimbă în mod fundamental. Din punct de vedere al furnizorului de energie, problema este sensibil mai amplă, pentru că la noi este formată de zece ani o altă structură în ceea ce privește sectorul energetic, adică sunt mai mulți producători de energie, un număr de transportatori care are regim de monopol național, un număr de distribuitori și furnizorii (interfața cu consumatorii). Modelul care s-a ales în România a fost acela de piață a energiei cu competiție la producerea energiei și la furnizarea energiei. Această competiție poate fi, din perspectiva pieței libere, în favoarea consumatorilor.

Care sunt sectoarele economice cele mai afectate de absența eficienței unui management energetic?

A.L. Privatizarea producției și distribuției de energie a adus în economie o zonă privată în care există un număr de firme străine. Aș spune că în acele firme se observă deja schimbări profunde, în sensul că experiența proprietarului se simte în interiorul firmei

respectiv. La companiile în care statul a rămas proprietar în ceea ce privește producerea energiei, a transportului - amprenta statului ca proprietar se simte altfel, în sens negativ. Dacă vorbim vizavi de aceste întreprinderi proprietate de stat, care aparent lucrează pe o piață și au libertatea de a negocia o serie de lucruri - vizavi de noțiunea de management, cele două noțiuni sunt relativ diferite, în sensul că statul a impus o serie de decizii care nu fac parte dintr-un management energetic normal.

Care e raportul față de media europeană a intensității energetice?

A.L. Intensitatea energetică în România s-a redus după 1990 din cauză că o serie de unități economice au fost închise. Însă în acest moment intensitatea energetică este de trei ori mai mare decât media Uniunii Europene. Și am asistat și la noi la acest fenomen de relocare. Țările dezvoltate din Uniunea Europeană au mutat o serie de activități energointensive către marginea UE, iar acum, cu noile reglementări ale Uniunii, cu acest pachet legislativ nou foarte sever, pericolul este să existe o relocare de la marginea UE către țări cum sunt Ucraina sau Moldova, unde nu sunt aceste restricții de mediu. Și atunci produsele lor vor fi cumpărate la alte prețuri, dar efectele de mediu vor fi necontrolate.

Care ar fi principalele etape în stabilirea unei strategii de management energetic?

A.L. Avem două zone mari de pierderi energetice majore: una se referă la clădiri și cred că este



cea mai mare, unde progresele înregistrate de noi sunt modeste. Avem circa 83.000 de blocuri în România care pierd cam jumătate din cantitatea de căldură ce intră în aceste clădiri. A doua zonă de consum energetic o reprezintă industria. La nivelul unei întreprinderi, managementul energetic înseamnă să studiezi tehnologia, să execuți în mod corect acest audit energetic, să identifice diverse surse de finanțare prin care îți modernizezi consumul energetic. Altfel spus, întreprinderile care nu fac audit energetic trec pierderile în costul final al produselor. Fiecare întreprindere e obligată să-și întocmească un audit energetic. Problema e însă ciudată, pentru că la multe întreprinderi directorii întreabă mai întâi cât costă un audit energetic. A doua alternativă este când conducerea societății întreabă cât costă dacă nu face auditul energetic. Legea prevede niște penalizări, dar penalizările sunt ridicole. Și atunci fie se fac niște audituri energetice formale, fie se plătesc niște amenzi, iar problema de fond rămâne nerezolvată. În România, cultura economiei și, în special, a economiei de energie, este foarte modestă. Din acest punct de vedere se impune creșterea nivelului de penalizare peste valoarea costului auditului.

De ce ar apela o companie la un plan de reabilitare a sistemului de consum? Care ar fi beneficiile, dincolo de cele financiare?

A.L. Mărirea costurilor cu energia este un argument. De aceea, la întreprinderile cu cost redus, interesul este moderat. La întreprinderile cu cost mare, acest lucru devine obligatoriu, este o condiție de supraviețuire. În momentul de față, am constatat - vizavi de ultimele

directive în energie - schimbări climatice. Schimbările climatice în care încălzirea globală este un aspect, iar energia este un instrument cu care poți să influențezi acest lucru. Ar trebui ca aceste directive ale UE să ajungă să fie încorporate în fiecare întreprindere.

Care ar fi costurile unui audit pentru un consumator de 200 tep/an și în cât timp s-ar amortiza costurile?

A.L. Depinde de nivelul tehnologiei pe care-l are întreprinderea respectivă. În medie, într-o întreprindere cu o tehnologie nu foarte modernă, un audit energetic corect întocmit și implementarea măsurilor recomandate - ce presupun desigur niște costuri - termenul de recuperare variază între 2 și 4 ani. Prețul energiei va crește în mod inevitabil. După 2013, prețul va cuprinde și taxele de mediu. În țări campioane din punct de vedere al eficienței energetice, precum Olanda și Danemarca, costurile de mediu încorporate vor reprezenta aproximativ 20 - 25% și la energie electrică, și la gaze naturale. Din acest punct de vedere, în țara noastră, petrolul și gazele naturale se vor epuiza în 15 ani la consumul de astăzi. Sigur, importând, această perioadă se prelungește. Dar, la nivel global, resursele acestea se epuizează, gazele și petrolul cam în 60 ani. Deci, e lupta pentru petrolul rămas și pentru traseele noi de gaze și vor crește prețurile. Sursele regenerabile nu trăiesc astăzi, pentru că sunt surse cu o maturitate insuficientă și tehnologii nu foarte evolute, costul lor și folosirea lor se bazează pe schele suport. Orice investiție în economisirea de energie va fi amortizată, pentru că prețul la energie va crește considerabil în timp. ■

Remodelarea strategiilor – ce fac companiile energetice la sfârșitul superciclului materiilor prime

Strategiile de dezvoltare pe termen mediu și lung ale coloșilor energetici au suferit modificări majore în ultimii ani, ca urmare a efectelor crizei economiei globale, dar și a importanței tot mai mari acordate mediului înconjurător.

text CAROL POPA foto SHUTTERSTOCK

32

De la strategiile de marketing orientate către creșterea consumului energetic și, prin urmare, a consumului de resurse energetice, companiile multinaționale au abordat în ultima perioadă cu mai mare atenție problema eficienței energetice și a managementului energetic pentru consumatori. Criza economică a readus în actualitate importanța gestionării eficiente a resurselor energetice și limitarea costurilor energetice de producție. Intensitatea energetică a devenit, pentru economiile dezvoltate, obiectiv de importanță strategică pentru supraviețuirea unor domenii industriale de interes național. La toate acestea s-a adăugat escaladarea prețurilor resurselor energetice în perioada de boom economic, între anii 2002-2008, an în care prețul petrolului a atins maximul istoric de 147 dolari/baril. Dar tocmai această scumpire a resurselor, ajunsă la apogeu, pare să fie cea care va da semnalul pentru revenirea pe trend crescător a economiei globale.

PREȚUL PETROLULUI LA NIVEL MONDIAL

Analiștii băncii americane Morgan Stanley susțin, într-un amplu material publicat de „Financial Times”, că „atunci când prețurile ating pragul în care consumul de petrol reprezintă 6% din Produsul Intern Brut, cererea scade, iar creșterea stagnează. Economia

mondială a atins acest prag chiar înainte de scăderea recentă a prețurilor materiilor prime”. Ruchir Sharma, analist la Morgan Stanley, citat de „Financial Times” consideră că scăderea prețurilor petrolului la nivel mondial reprezintă începutul unei schimbări majore în economia globală și sfârșitul „superciclului materiilor prime”, ceea ce va aduce probleme pentru marii producători de materii prime. Banca se așteaptă ca balonul materiilor prime să facă implozie, astfel că prețurile petrolului la nivel mondial se vor reduce, în timp ce creșterea economică va accelera. Acest proces

”

RUCHIR SHARMA
dir. gen. Morgan Stanley
Investment Management



„Speculatorii dictează piața și mulți sunt afectați de scăderea prețurilor. Însă pierderile lor reprezintă un câștig pentru consumatorii din întreaga lume.”



va dura aproximativ 20 de ani, iar apoi se va intra într-o nouă decadă de scumpire a petrolului.

Frenezia materiilor prime a dus la dezvoltarea unei noi industrii a fondurilor de investiții care le-a permis chiar și oamenilor de rând să tranzacționeze materii prime. Suma totală investită în fondurile care tranzacționează materii prime a crescut mai mult decât dublu în ultimii cinci ani, la peste 400 miliarde dolari anul trecut. „Implozia bulei speculative a materiilor prime a avut un impact mai mare decât cea a «dotcom». În timp ce creșterile prețurilor acțiunilor impulsionează în general economia, prețurile materiilor prime, precum cele ale petrolului, reprezintă costuri pentru companii și pentru consumatori, iar economia scade”, a concluzionat Ruchir Sharma.

GOANA DUPĂ PETROL

Cu alte cuvinte, companiile energetice multinaționale vor avea vânzări mai mici ca valoare la vânzări cantitative egale, prin modificarea prețurilor pe piețele internaționale. Asta nu înseamnă însă că cifra de

afaceri a companiilor din sectorul energetic este amenințată în vreun fel, deoarece, potrivit Agenției Internaționale pentru Energie (AEI), omenirea va avea nevoie de și mai mult petrol - îndeajuns ca să determine consumul global să urce cu 35% până în 2030. Goana după petrol va fi doar o parte din problema energetică. Cererea totală pe plan mondial - care include petrol, cărbune, gaze naturale, energie nucleară, dar și cea produsă din surse regenerabile (eoliană, solară sau hidro) - este previzionată să se majoreze cu 65% în următoarele două decenii, potrivit AEI.

Asta înseamnă că scăderea prețurilor pentru resursele energetice primare va funcționa doar în tandem cu creșterea cererii de resurse, ceea ce contravine oarecum regulilor economice elementare. De obicei, evoluțiile sunt inverse, cererea în creștere determină prețuri în creștere, iar cererea în scădere determină diminuarea producției pentru stabilizarea prețurilor. Cam în acest fel a funcționat piața energetică în ultimii 40 de ani. Dar în ultimii doi ani, începând cu sfârșitul lui 2010, prioritățile au

fost inversate. Oportunitățile vin din zona serviciilor pe care companiile energetice le dezvoltă pentru clienții proprii și prin care reduc ponderea producției în totalul cifrei de afaceri realizată de companii. „Începând din 2005, dar cu o tendință netă de accelerare din 2009, zona serviciilor prestate clienților marilor companii energetice a crescut cu o medie anuală de 1,7% din cifra de afaceri. În 2011, estimările noastre indică un salt de 2,23%, ceea ce arată clar orientarea strategiilor către diversificarea portofoliului de servicii oferite aceluiași client, care achiziționează și resursele energetice, dar și serviciile conexe de la același furnizor”, se arată într-o analiză realizată de compania de consultanță KPMG Europe despre cele mai dezvoltate 30 de economii de pe glob. În acest context, analiza specialiștilor KPMG arată că miza afacerilor energetice se transferă treptat din zona consumului de resurse într-o zonă mult mai complexă, a eficienței energetice la care poate ajunge consumatorul final prin serviciile prestate de compania furnizoare.

GDF SUEZ Energy România - proiect de modernizare a rețelei de gaze naturale în București



Ministrul Economiei, Daniel Chițoiu, a aprobat un contract de finanțare pentru implementarea unui proiect al GDF SUEZ Energy România în capitală. Acesta are în vedere modernizarea rețelei de gaze naturale și creșterea capacității tehnice a sistemului de distribuție de gaze naturale din București prin dezvoltarea rețelei de medie presiune. Valoarea totală a contractului este de 65,94 milioane lei, iar proiectul se încadrează în axa prioritară 4, „Creșterea eficienței energetice și a securității furnizării în contextul combaterii schimbărilor climatice”. Prin implementarea acestui proiect se va extinde rețeaua de distribuție a gazelor în București, urmând a fi construite 16 noi tronsoane de conducte, în lungime totală de 70,4 km. Astfel, lungimea totală a rețelei modernizate, de medie presiune, va fi de 395,75 km.

34

Deputații au aprobat trecerea ANRE în subordinea Parlamentului

Deputații au adoptat un proiect care prevede trecerea Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei (ANRE) în subordinea Parlamentului. În prezent, ANRE se află în subordinea Secretariatului General al Guvernului (SGG). Practic, Camera Deputaților a amendat OUG 33/2007,



care modifică Legea energiei electrice 13/2007 și Legea gazelor 351/2004. Dacă proiectul va trece de votul Senatului, Parlamentul va fi acela care numește conducerea Autorității și nu primul ministru, cum se întâmpla până acum. Teoretic, aceste modificări trebuie să

garanteze independența acestei instituții de reglementare, lucru prevăzut și de directivele europene din domeniu. În urma acestor modificări, ANRE va trebui să prezinte Parlamentului un raport de activitate, care trebuie aprobat anual de cele două camere.

Proiectul Nabucco a fost modificat

Consortiul Nabucco a înaintat Consortiului Shah Deniz II o nouă propunere privind construcția unui gazoduct numit „Nabucco Vest”, care ar urma să transporte gaze naturale provenind din regiunea caspică, începând de la granița dintre Bulgaria și Turcia până la Baumgarten și mai departe. „Nabucco Vest” reprezintă un concept revizuit al proiectului Nabucco. Conceptul prevede construirea unui gazoduct cu o lungime de 1.300 km, care va pleca de la granița Bulgariei cu Turcia către terminalul central-european de gaz. Noul proiect este susținut de toți acționarii consortiului, potrivit unor surse din domeniu.

Compensații pentru costurile certificatelor de emisie



Comisia Europeană a adoptat un set de acte normative prin care statele membre să poată compensa costurile certificatelor de emisie înregistrate de industriile energo-intensive, în perioada de aplicare a schemei de comercializare a acestor certificate (ETS) 2013-2020. Sectoarele considerate eligibile pentru compensare includ producători de aluminiu, cupru, îngrășăminte, oțel, hârtie, bumbac, produse chimice și unele materiale plastice, se arată într-un comunicat de presă al Comisiei Europene.

Parlamentul European respinge impozitarea energiei

Parlamentul European a votat în luna aprilie împotriva unei propuneri de schimbare a sistemului de impozitare a combustibililor în Uniunea Europeană, care ar fi putut duce la o majorare importantă a prețului la pompă



pentru motorină, în special în țări precum Franța și Germania. Eurodeputații au adoptat un aviz pur consultativ, dar important din punct de vedere politic, prin care au făcut apel la respingerea acestei propuneri a Comisiei, care ar fi eliminat avantajele fiscale de care beneficiază motorina față de benzină în majoritatea țărilor membre. Poziția Parlamentului – adoptată cu 374 de voturi „pentru”, 217 „împotriva” și 73 de abțineri – oferă recomandări Consiliului de miniștri, care va trebui să decidă în unanimitate asupra oricărei schimbări la acest capitol.



RĂZBOIUL PANOURILOR SOLARE: China vs. America

text SIMONA GEORGESCU foto SHUTTERSTOCK

În ultimii ani, piața de energie solară din China a cunoscut o dezvoltare mai mare decât America și Europa, ajungând ca această țară să dețină mai mult de jumătate din producția de panouri solare din lume.

36

Pentru liderii chinezi, resursele regenerabile reprezintă antidotul crizei energetice cu care se confruntă statul. Acum zece ani, câmpiile din Baoding erau celebre pentru producția de carne de măgar.

Astăzi, orașul situat la sud-vest de Beijing a devenit pionierul industriei panourilor solare din China. Conform „Financial Times“, Yingli Solar, unul dintre cei mai mari producători de panouri fotovoltaice din lume, livrează de aici panouri în Brazilia, Germania sau SUA. Prin acordarea unor resurse financiare importante pentru tehnologiile eoliene, solare și alte

tehnologii verzi, China a reușit să atragă anul trecut, potrivit estimărilor, 243 de miliarde de dolari din finanțări și investiții, punând astfel pe poziție secundară țări puternice din întreaga lume.

Drumul Chinei către o țară verde a început în urmă cu un deceniu, când consumul foarte mare de energie și efectele dezastruoase ale poluării i-au îngrijorat pe liderii politici. Mai

Administrația Americană a crescut tariful vamal pentru componente ale panourilor solare, de la 2,9% la 4,73%.

„E absurd să spui că succesul companiilor chinezești se datorează împrumuturilor cu dobândă mică acordate de băncile de stat. Poți obține dobânzi mici și de la o bancă comercială din Occident. În plus, și guvernele din Germania și SUA au oferit ajutor financiar dezvoltatorilor de panouri solare“, a declarat Huang Ming, fondatorul companiei Himin Solar Corporation



mult, în 2007, Beijing a pus la cale un proiect de dezvoltare a activităților eoliene, solare și pe bază de biocombustibili. De atunci, capacitatea energiei eoliene s-a dublat în fiecare an. Practic, finanțările publice și private au transformat China în cel mai mare investitor în energie regenerabilă din lume, cheltuind anul trecut 54,4 miliarde de dolari, potrivit Pew Charitable Trusts din SUA, care monitorizează acest sector. De altfel, nu ar trebui să ne mire această determinare, având în vedere că Beijingul își dorește ca, peste zece ani, combustibilii nefosili să asigure 15% din energie, în comparație cu 8%, cât asigură în prezent resursele regenerabile.

Însă această dezvoltare a Chinei a fost „ajutată“ nu doar de sprijinul financiar al guvernului, ci și de forța de muncă ieftină și piața internă de desfacere de dimensiuni mari. De asemenea, facilitățile de creditare acordate de către băncile controlate de stat au pus la dispoziția companiilor de energie regenerabilă linii de credit în valoare de 47 de miliarde de dolari.

Toate bune și frumoase până în acest mo-

ment, dar prețul practicat de China pentru panourile solare și turbinele eoliene a dus la o scădere cu 40% a sumei la nivel internațional. „În prezent, produsele finite sunt mai ieftine datorită Chinei. China a fost cea care a schimbat regulile jocului“, spune Wolfgang Jussen, directorul executiv al Repower, un producător german de turbine.

ALTERNATIVA AMERICANĂ

Pentru că nu și-au dorit să ocupe a doua poziție pe această piață cu un uriaș potențial financiar, în fața avântului chinez, în 2009, SUA au stabilit „Recovery and Reinvestment Act“, restricționând astfel achiziția de materiale străine prin ajutoare financiare.

A fost măsura prin care Departamentul de Comerț al SUA a hotărât să sprijine companiile americane producătoare de panouri solare, precizând că piața americană a fost invadată de produsele firmelor concurente, subvenționate de statul chinez.

Această reglementare a venit după ce mai mulți producători de panouri solare americani, în frunte cu SolarWorld, au cerut guver-

nului să penalizeze companiile chinezești pentru practica de dumping a acestora pe piețele americane.

Care a fost poziția Chinei în fața unei asemenea situații? Hu Jintao, președintele Chinei, a făcut o vizită în SUA după doar câteva zile de la anunțul celui mai mare producător american de panouri - Evergreen Solar - că va închide principala sa fabrică și că vor rămâne 800 de oameni fără serviciu, realizând un joint venture cu o companie chineză. Michael El-Hillow, Președinte & CEO Evergreen Solar, a declarat în pragul falimentului: „Producătorii de panouri solare din China au primit un sprijin financiar considerabil din partea guvernului, în contextul unei mâini de lucru ieftine, ceea ce i-a transformat în lideri pe această piață. În timp ce SUA și alte economii industriale din vest sunt victimele costurilor de instalare a panourilor, este de așteptat ca America să se afle pe o poziție dezavantajoasă.“

Solyndra, o companie californiană de producție de sisteme fotovoltaice, a anunțat, la rândul său, că va închide una din cele două fabrici, în contextul în care Solyndra a fost desemnată în 2010 drept „Una din cele 50 cele mai inovative companii din lume“ de către revista „Technology Review“.

Nevada este un teritoriu intrat deja în colimatorul Chinei. În orașul Laughlin, unde locuiesc 7.300 de americani, chinezii de la ENN Group vor construi o fabrică în valoare de peste 5 miliarde de dolari, ce va produce panouri solare. ENN Group a cumpărat peste 20 de hectare în orașul american, la un preț de 4,5 milioane de dolari, mai puțin de opt ori față de solicitarea americanilor în urmă cu câteva luni. Compania chineză va produce panouri solare ce vor arunca în sistemul energetic american peste 700 de megawați, suficient pentru a aduce curent electric în peste 175.000 de case americane. Fabrica va avea peste 2.500 de angajați în final. Cu toate acestea, importul de panouri solare din China către SUA a crescut cu 247% din 2009 până în 2011, ceea ce a dus la o scădere a prețului, ce nu este privită cu ochi buni de capitaliștii americani.

China are o cotă de piață de 50% pe segmentul celulelor fotovoltaice din Statele Unite și a însumat vânzări de 3 miliarde dolari în 2011, față de 640 de milioane în 2009.

Directiva UE: 20% energie regenerabilă în 2020

text SIMONA GEORGESCU foto SHUTTERSTOCK

În martie 2007, Uniunea Europeană a adoptat o nouă politică în legătură cu energia regenerabilă și a fixat drept țintă obținerea a minimum 20% din necesarul energetic UE din surse regenerabile, până în anul 2020.

Prin procentul vizat de 20% se vor reduce emisiile de CO₂ cu 600-900 de milioane de tone pe an și se va reduce consumul de combustibil fosil cu 200-300 de milioane de tone pe an, conform Comisiei Europene.

În același timp, în urma acestei decizii, în final, vor crea un milion de locuri de muncă. Pentru a atinge această țintă, Comisia Europeană a elaborat o serie de noi directive ce vizează atât industria energetică, cât și regimul construcțiilor publice și private. Obiectivele politicii energetice europene sunt sintetizate în forma 20-20-20 („Energie-Schimbări climatice”) și se referă la:

1. Scăderea cu 20% a consumului de energie din combustibili fosili prin adoptarea de măsuri de eficientizare și economisire a utilizării consumului energetic, precum izolarea termică a clădirilor sau utilizarea de becuri economice;
2. Producere a minimum 20% din necesarul de energie prin folosirea de resurse regenerabile;
3. Atingerea primelor două obiective până în anul 2020 și creșterea cu 20% a eficienței energetice.

Deoarece, la nivelul UE, peste 40% din energia curentă e utilizată de către construcții (rezidențiale, publice și industriale), UE a emis o directivă și în legătură cu performanța energetică a construcțiilor. Astfel, clădirile vor fi evaluate și vor primi un certificat de eficiență energetică obligatoriu în orice contract de vânzare-cumpărare de imobile. Mai mult, utilizarea de soluții de eficientizare energetică va fi obligatorie pentru autorizarea tuturor construcțiilor noi sau în cazul renovării construcțiilor existente. Această directivă propune un sistem de calculare a taxelor și impozitelor în funcție de performanța energetică a clădirii, asemenea sistemului de taxare a autovehiculelor în funcție de gradul lor de poluare.

CUM SE VA ATINGE ACEST OBIECTIV UE?

Pentru că este vorba de creșteri substanțiale în toate cele trei sectoare ale energiei regenerabile: electricitate, încălzire și răcire și transport, succesul acțiunii presupune un efort concentrat din partea tuturor guvernelor statelor UE, a industriei și a

publicului. Încă din anii '80, UE sprijină energia regenerabilă prin intermediul politicilor, al legislației, al finanțărilor și al cercetării, devenind astfel un lider mondial în domeniul energiilor regenerabile, sector devenit important și din punct de vedere economic. Conform www.scribd.com, energia regenerabilă în UE înregistrează o cifră de afaceri de 30 miliarde euro și oferă 350.000 de locuri de muncă. Pe măsură ce tehnologiile s-au dezvoltat, unele forme de energie, mai ales cea eoliană, au cunoscut o utilizare mai intensă. Dar dezvoltarea nu s-a manifestat egal în UE, iar energiile regenerabile reprezintă doar o pondere mică din totalul mixului energetic al UE în comparație cu dominația gazului, petrolului și cărbunelui. Deoarece costurile externe ale combustibililor fosili, precum impactul asupra mediului, nu sunt luate în totalitate în considerare, energiile regenerabile nu sunt deocamdată competitive cu sursele convenționale de energie.

ENERGIA SOLARĂ, SOLUȚIA SALVATOARE

Chiar dacă UE deține prima poziție în ceea ce privește utilizarea energiei solare, asigurând 65% din producția mondială de energie de acest tip, la nivel global, mai puțin de 1% din energia folosită este de proveniență solară, în special din cauza costurilor mai ridicate și a naturii sale intermitente comparativ cu energia con-

UE este cel mai mare importator de energie din lume, cu un import de circa 50% din necesarul de energie. În acest context, asigurarea securității energetice este un obiectiv prioritar al Uniunii Europene, accentuat mai ales după „crizele gazului” determinate de conflictul comercial dintre Rusia și Ucraina din 2006 și 2009.



Planuri europene Anul 2020 va marca o schimbare în producția și consumul de energie

vențională. Dintre țările Uniunii Europene, Germania și Spania sunt cele mai avansate în dezvoltarea și utilizarea energiei solare. Aceste țări au investit masiv în dezvoltarea tehnologiilor solare și au implementat un sistem de subvenții publice pentru stimularea producătorilor de energie solară. Spre exemplu, Germania subvenționează energia solară plătind pentru aceasta un preț mai mare decât prețul de comercializare pe piață. Această politică se aplică inclusiv producătorilor domestici care, prin instalarea de panouri fotovoltaice, produc un surplus de energie ce este apoi direcționat către rețeaua energetică națională. Totuși, datorită inovațiilor tehnologice și dezvoltării de „ferme solare“, costul de producție a energiei solare a scăzut substanțial, apreciindu-se că până în 2030 energia solară va reprezenta 7% din consumul energetic global.

STRATEGIA DIN ROMÂNIA

Profilul energetic complex al țării noastre face ca toate măsurile UE să devină importante. În acest sens, România a considerat că este necesar să se implice și să promoveze proiecte precum gazoductul Nabucco, interconectorul AGRI, oleoductul PEOP. De asemenea, se dorește să se accentueze rolul Mării Negre pe harta energetică a UE, prin prisma atuurilor multiple ale acestui bazin (rezerve potențiale de hidrocarburi, poziționare pe ruta transportului hidrocarburilor caspice, platformă de cooperare în domeniul energiilor regenerabile între țările riverane).

REALIZAREA SECURITĂȚII ENERGETICE A UE ARE MAI MULTE DIMENSIUNI:

- Diversificarea surselor și rutelor de transport al gazului natural (26% din consumul de gaz al Uniunii provine din Rusia);
- Interconectarea țărilor UE până în 2015, astfel încât nici un stat membru să nu mai rămână izolat în situații de criză;
- Scăderea dependenței de sursele convenționale prin: creșterea ponderii energiilor regenerabile în producție și consum și creșterea eficienței energetice;
- Dialogul consolidat cu furnizorii cheie ai Uniunii, actuali și de perspectivă.
- O abordare comună pentru energie a apărut, embrionar, în 1996/1997 (primul Pachet Energie-Piața Internă). Pașii determinanți în consolidarea unei politici energetice comune a UE sunt, însă, relativ recent, respectiv:
- Adoptarea pachetului de ținte 20-20-20 la Consiliul European din 2007 (creșterea cu 20% a eficienței energetice, reducerea cu 20% a emisiilor de gaz cu efect de seră și creșterea cu 20% a ponderii energiei regenerabile);
- Înscriserea în Tratatul Lisabona, pentru prima dată, a unei baze juridice pentru politica energetică comună, în articolul 194. Obiectivele politicii energetice comune sunt: competitivitate, securitatea aprovizionării și sustenabilitate;
- Prezentarea a două Comunicări de referință de către Comisia Europeană, în noiembrie 2010: „Strategia Energetică a UE 2020” și „Infrastructura energetică prioritară la orizontul 2020 și ulterior”;
- Organizarea unui Consiliu European dedicat Energiei (și inovării), la 4 februarie 2011;
- Elaborarea unui Plan de Acțiune pentru interconectări Nord-Sud în Europa Centrală și de Sud-Est, regiune cu vulnerabilitate aparte la fluctuațiile în aprovizionarea cu energie (februarie-noiembrie 2011);
- Lansarea unui exercițiu vizionar pentru energia Uniunii la orizontul 2050 (elaborarea Foii de Parcurs pentru Energie 2050 - exercițiu în curs de derulare).

PLANURILE COMISIEI EUROPENE CU PRIVIRE LA ENERGIA REGENERABILĂ PÂNĂ ÎN 2020:

- Energiile regenerabile vor produce cantități tot mai mari de electricitate în următorii ani. Conform previziunilor, producția de electricitate se va tripla în perioada 2004-2020.
- Încălzirea regenerabilă înregistrează o creștere, producția previzionată urmând să crească în mod constant până în 2020.
- Producția crescută de energie regenerabilă a început să aducă beneficii semnificative pentru mediu, printre care se află evitarea a sute de milioane de tone de emisii de CO₂ în fiecare an.

40



„Fabrica noastră este singura din România cu un certificat ISO TS“

Cu 900 de angajați și patru companii în România, Total Lubricant își dorește să se dezvolte și pe alte piețe decât cea a uleiurilor, în care activează acum. Construirea unei fabrici de bitum high-tech este cel mai important proiect Total Lubricant din perioada imediat următoare.

interviu realizat de SIMONA GEORGESCU
foto TOTAL LUBRICANT, DAN BORZAN



Dominique Baradez
Director General

Cum apreciați prezența companiei Total Lubricant în România?

D.B. Total Lubricant înseamnă, în România, 900 de persoane angajate și patru companii. Dar, să vorbim puțin despre istorie mai întâi. Cine știe că România face parte din țările-pionier din industria petrolului? În 1857, cu 275 MT extrași, a fost una dintre primele țări producătoare de petrol, înaintea Statelor Unite (274 MT în 1859) și în fața altora precum Italia, Canada, Rusia și Mexic, care și-au început producția mult mai târziu. De asemenea, România a fost prima țară din industria rafinării petrolului! Petrofina, o importantă componentă a grupului Total, a fost prezentă în România încă din 1922.

Pe lângă această istorie îndelungată în industria petrolului, România are o

puternică infrastructură industrială, cu un număr de companii exportatoare. În mod particular, are un background important în sectorul auto și mecanic, și, evident, are o piață internă importantă, cu 21 milioane de locuitori. În acest context, a fost destul de ușor pentru Total să transforme România într-un centru de bază în zona Europei de Est.

Ce activități ați dezvoltat până acum?

Din 2005, Total Lubricant a investit în cinci domenii diferite:

Furnizarea de combustibil Jet la Otopeni, Băneasa și alte aeroporturi regionale prin Air Total Romania. În acest an am investit într-un nou sistem de **depozitare** underground în Otopeni. În acest fel, clienții noștri aviativi internaționali pot alimenta cu Jet A1 din București, așa cum se



întâmplă în întreaga lume.

Producția și comercializarea de uleiuri de motor și lubrifianți industriali cu trei branduri importante: Elf, Total și Lubriferin. Avem cea mai modernă fabrică din România, mai exact la Brașov. Dintre clienții noștri importanți, putem să menționăm cel puțin Dacia din Pitești, pentru care producem uleiuri de înaltă calitate. Fabrica noastră este singura din România cu un certificat ISO TS (dezvoltat special de către producătorii de autoturisme).

Ofertă de bitum: recent, am început furnizarea de bitum pentru a susține efortul țării de a-și moderniza infrastructura.

Stațiile service AS24 dedicate camioanelor. Din motive istorice, acestea nu se află sub numele Total Lubricant, ci sub AS24. Originalitatea conceptului AS24 constă în faptul că o companie de camioane se poate abona la rețeaua noastră cu un card de combustibil pe baza căruia are acces la stațiile service

AS24 din toată Europa. În această rețea prețurile sunt competitive, iar abonamentul le permite proprietarilor să monitorizeze circulația flotei lor în timp real, grație unui software performant.

Producția de cauciuc și a pieselor necesare pentru industria auto în proporție de 100 % prin compania Hutchinson. Această companie specializată are o fabrică mare în Brașov, care este, de asemenea, un centru de export către Europa. Recent s-a definitivat construcția unei noi aripi cu scopul dublării capacității de producție. Numărul de angajați se ridică la 700.

Nu vă interesează exploatarea de gaz și petrol?

D.B. Cunoaștem destul de bine subsolul României. În 2010 am licitat pentru un teren din Marea Neagră, dar în final acesta a fost câștigat de o companie americană. Total Lubricant este un lider mondial în acest domeniu, cu unele dintre cele mai sofisticate expertize tehnice, și vă

asigur că suntem dispuși să studiem orice alt nou proiect, dacă ni se oferă această oportunitate.

Energii noi?

D.B. Total Lubricant a decis să se implice în sursele de energie alternativă (cu excepția celei eoliene) și în mod special în domeniul fotovoltaic. Grupul a câștigat poziții importante în acest domeniu și este pregătit să își concretizeze planurile din acest domeniu.

Care este strategia de dezvoltare în țară și în regiune?

D.B. Am ales România grație economiei semnificative, pentru că este o bază de producție competitivă, cu muncitori competenți, dar și pentru că este un centru important de distribuție către celelalte țări. Sunt convins că toți clienții noștri pot confirma acest lucru: cea mai importantă diferență între Total Lubricant și alte companii petroliere este dată de relația apropiată pe care o dezvoltăm cu

STUDIU DE CAZ: TOTAL LUBRICANT



ei. Fabricile noastre se află în România, expertizele tehnice și serviciul clienți sunt aici pentru a le rezolva problemele sau a le depăși așteptările. Nu este o surpriză faptul că grupuri precum Mittal sau Dacia-Renault, Lafarge sau multe altele lucrează împreună cu noi pentru cele mai sofisticate echipamente pe care le au.

Total are, de fiecare dată când intră pe o piață nouă, o viziune pe termen lung sau mediu. În acest sens, suntem dispuși să punem tehnologia noastră la dispoziția entităților locale. De exemplu, lubrifiții noștri beneficiază de cele mai recente cercetări și păstrează exact aceleași formule de producție pe care le folosim în Franța, Germania sau SUA. Personalul nostru participă în permanență la traininguri și alocăm sume importante din buget pentru a atinge competența pe care ne-o dorim. Facilităm accesul companiilor locale la produsele noastre de fiecare dată când este nevoie. Ne-am dezvoltat propriile rețele, dar menținem standardele de competență ale companiei mamă.

Operațiunile din România sunt comparabile cu standardele companiilor mari internaționale?

D.B. Urmăm o cale de dezvoltare durabilă. Acest lucru poate fi tradus printr-o varietate de comportamente: evident că avem în dezvoltare un program prin care încercăm să redu-

cem efectele negative asupra mediului în urma activității noastre. Și putem să demonstrăm acest lucru prin fabrica de la Brașov, care folosește din ce în ce mai puțină energie de-a lungul anului, în timp ce producția se află în creștere. Suntem foarte stricți în gestionarea deșeurilor și suntem dispuși să cooperăm și mai mult cu autoritățile de mediu din România. Politica noastră de vânzări, achiziții și distribuție se bazează pe coduri etice și metode pe care le folosim de mai mulți ani și care sunt înțelese din ce în ce mai mult de către partenerii noștri. Uneori sunt folosite ca referință pentru ei,

când intră într-un asemenea sistem de management.

Ce strategii aveți pentru anii care urmează?

D.B. Proiectul nostru imediat constă în investiția într-o fabrică de bitum high tech, să ne implicăm în alte specialități pe bază de petrol. România are un mare potențial în dezvoltarea infrastructurii, agriculturii, industriei, turismului și, asemenea unei economii dezvoltate, va avea așteptări și solicitări mult mai sofisticate. O companie precum Total are resursele necesare pentru a sprijini o asemenea evoluție. ■



SILVIA VLĂSCLEANU: „EU CRED CĂ DE ACEEA SE VORBEȘTE ATÂT DE



44

„REÎNFIINȚAREA ARCE AR FI CEA MAI BUNĂ MĂSURĂ PE CARE UN GUVERN O POATE ADOPTA PENTRU EFICIENȚA ENERGETICĂ”

interviu realizat de CAROL POPA
foto Dan Borzan, Shutterstock

Silvia Vlăsceanu este director general ACUE – Asociația Companiilor de Utilități din Energie, în trecut ocupând funcția de director general al ACUE și consilier parlamentar la Comisia pentru industrii și servicii a Camerei Deputaților – Parlamentul României. A devenit doctor în științe inginerești la Universitatea Politehnică București (Facultatea de Energetică) cu tema „Efectele liberalizării pieței de energie asupra concurenței pe această piață”, iar într-o zi am stat de vorbă pentru a aprofunda mai mult subiectul eficienței energetice.

Cum considerați că a evoluat piața serviciilor energetice de-a lungul anului 2011 și care sunt perspectivele pentru acest an?

S.V. Personal, consider că piața serviciilor energetice este prea puțin dezvoltată în România ca să putem vorbi de o evoluție, cu atât mai puțin de o evoluție remarcabilă. Vorbind despre piața serviciilor energetice, primul gând conduce la eficiența energetică, iar în materie de eficiență energetică avem mari lacune, începând cu factorul administrativ la nivelul statului.

De fapt, cât de importantă este eficiența energetică, în raport cu intensitatea energetică și cu consumul înregistrat în alte țări din Uniunea Europeană?

S.V. Voi parafraza aici profesori care au afirmat că energia cea mai ieftină este energia pe care nu o consumăm. Deși pare un paradox, companiile care sunt membri ACUE și care sunt mari distribuitori de gaze naturale, energie electrică și energie termică nu urmăresc să vândă cât mai mult, așa cum pare la prima vedere. Interesul acestora nu este să vândă mult cantitativ și slab calitativ, deoarece legislația de mediu la nivel european și condițiile de piață la nivel internațional pun un accent deosebit pe economisirea resurselor energetice primare. Deci inclusiv companiile din ACUE fac eforturi pentru a implementa metode de reducere a consumurilor interne, pornind de la experiența pe care o au din țările din care provin companiile respective. Din ►►



Nu sunt foarte convinsă că toate companiile respectă această cerință sau țin cont de rezultatele acestui audit energetic. Companiile care au management privat cu siguranță o fac, pentru că toată activitatea lor depinde de factorul eficiență, fie că vorbim de productivitate, costuri cu materii prime, cu resurse umane sau eficiență energetică.

altă perspectivă, companiile de utilități energetice nu sunt interesate să transmită clienților facturi cu valoare mare, pentru a nu genera blocaje în fluxul financiar prin întârzierea plăților. Iar asta se poate rezolva prin eficiența energetică.

Este risipa de resurse energetice o caracteristică a societății și a economiei românești?

S.V. Nu, mai sunt și alte țări în Uniune care au probleme de acest fel. De fapt, în România consumăm energie irațional. E drept că am mai schimbat niște echipamente energofage, pornind de la consumatorul casnic până la cel industrial. Dar mai avem încă multe de făcut în materie de educație, în spiritul economisirii energiei și eliminării risipei. Mă refer la acea educație care pornește de la vârste fragede și se reflectă ulterior și în comportamentul pe care îl avem la locul de muncă în privința eliminării consumurilor inutile de energie. Copilul care va învăța azi în școală efectele pozitive obținute prin stingerea becului aprins inutil va deveni ulterior managerul care va analiza cu atenție toate componentele de cost din auditul energetic și va găsi cele mai bune soluții pentru a reduce aceste costuri. Dar pentru toate acestea ar fi nevoie de o campanie serioasă demarată la nivelul societății civile, cu implicare directă a guvernului, conjugată cu acțiunile de promovare a eficienței energetice pe care companiile de utilități le derulează pentru clienții lor.

Cum apreciați cererea de servicii energetice existentă în România, venită din sectorul industrial?

S.V. Dacă ne referim la acele companii industriale mari consumatoare de energie prin natura producției pe care o realizează, ele rămân în continuare energofage, deși apelează la servicii energetice, fac audit energetic și realizează investiții pentru diminuarea consumurilor. Dar consumul de energie înregistrat de acestea este în continuare peste media europeană, intensitatea energetică fiind mult mai mare decât media pe ramura industrială. Pot fi identifi-

cate două cauze principale: un prim motiv este cel al prețului mai mic decât prețul mediu din UE, care face ca interesul pentru investiții mari în utilaje cu consum energetic mic să fie destul de redus. Un al doilea motiv este legat de dimensiunile bugetului de investiții pentru fiecare companie în parte. În continuare, pentru o unitate de produs, industria românească are un consum de trei ori mai mare decât companiile industriale din țările cu economii dezvoltate ale Europei. Cu toată bunăvoința, nu vom reuși să producem produse ieftine dacă nu ne modernizăm instalațiile. Într-o perioadă au fost lansate în cadrul Ministerului Economiei două programe de finanțare, pentru regenerabile și pentru eficiență energetică. Au fost mult mai multe proiecte depuse pentru regenerabile decât pentru eficiență energetică, ceea ce ne spune că gradul de informare la nivelul managerilor din industrie este destul de scăzut.

Pentru companiile energofage, cele cu un consum de peste 200 tep, ce este preponderent, lipsa informației sau absența capitalului de investiții?





În România, în perioada în care exista ARCE, a fost creat Fondul Român pentru Eficiență Energetică, care în prezent supraviețuiește cu banii pe care-i încasează din proiectele finanțate anterior, dar nu a mai primit nici un fel de finanțare pentru susținerea unor noi proiecte.

S.V. Pentru marii consumatori, auditul energetic anual este obligatoriu prin lege: anual pentru cei cu un consum de peste 1.000 tep/an și odată la doi ani pentru cei cu consum între 200 și 1.000 tep/an. Și este bine că e obligatoriu. Nu sunt încă foarte convinsă că toate companiile respectă această cerință sau țin cont de rezultatele acestui audit energetic. Companiile care au management privat cu siguranță o fac, pentru că toată activitatea lor depinde de factorul eficiență, fie că vorbim de productivitate, costuri cu materii prime, cu resurse umane sau eficiență energetică. Dezvoltarea unor asemenea servicii în cadrul unor departamente sau chiar companii separate ce aparțin marilor furnizori de utilități energetice este un pas important pentru dezvoltarea competiției în domeniu și pentru asigurarea unor servicii de calitate. Din 2007 funcționează Legea Utilităților Publice, care se adresează în primul rând administrației publice locale. Dacă ne uităm cu atenție în lege, în cadrul primăriilor și al autorităților locale ar trebui să existe

compartimente energetice care să se ocupe de realizarea unor bilanțuri energetice și de eficiență energetică a localităților respective.

Ce considerați că ar trebui îmbunătățit la legislația actuală privind serviciile energetice oferite consumatorilor industriali?

S.V. Nici la nivel european guvernele nu privesc optimist eficiența energetică, deoarece asta implică și alocarea unor fonduri de sprijin, de susținere a producătorilor în această direcție. Și acolo apar sincope, nemulțumiri, dar în orice caz sunt mult înaintea noastră. În România, în perioada în care exista ARCE, a fost creat Fondul Român pentru Eficiență Energetică, care în prezent supraviețuiește cu banii pe care îi încasează din proiectele finanțate anterior, dar nu a mai primit nici un fel de finanțare pentru susținerea unor noi proiecte. Cred că reînființarea ARCE ar fi cea mai bună măsură pe care un guvern o poate adopta pentru eficiența energetică, suntem singura țară europeană care nu are o astfel de agenție.

Masdar/Abu Dhabi

Primul oraș funcționabil pe bază de energie verde din lume

În limba arabă, „masdar“ înseamnă origine. Orașul cu acest nume este o așezare urbană eco și un centru de excelență în domeniul cercetării și implementării tehnologiilor verzi, oferind locuitorilor săi un standard de viață ridicat, cu un impact minim asupra mediului.

text SIMONA GEORGESCU foto WWW.MASDAR.AE

48

Proiectul Masdar City a fost demarat în 2006 și are ca termen de finalizare anul 2025. Situat la 17 km de capitala Abu Dhabi, are o suprafață de 6 km². Numărul locuitorilor va ajunge la 40.000 la finalul proiectului și va găzdui sute de firme, în special din domeniul cercetării energiilor regenerabile și tehnologiilor verzi și al comerțului cu produse eco, oferind peste 70.000 de locuri de muncă. În acest moment, sunt finalizate cele șase clădiri ale „Institutului Masdar de Știință și Tehnologie (MIST)“, dezvoltat în parteneriat cu „Massachusetts Institute of Technology“ din SUA. Până la sfârșitul lui 2012 se estimează să mai fie finalizate prima clădire comercială a orașului și sediul sucursalei Siemens din Orientul Mijlociu. Studenții și profesorii institutului sunt primii locuitori ai orașului, iar în anul școlar 2010-2011, MIST a avut 132 de studenți din 32 de țări. Educația este predominant practică, orientată spre



cercetări legate de schimbările climatice și tehnologiile verzi. Multe din rezultatele cercetărilor sunt testate direct în oraș.

ARHITECTURA

Planul general al orașului a fost realizat de firma britanică Foster&Partners și au fost analizate cu mare atenție condițiile climatice ale locului. Astfel, Masdar va

fi înconjurat de un zid perimetral care să împiedice vântul fierbinte să intre în oraș. Clădirile sunt orientate în raport cu soarele, străzile înguste, caracteristice orașelor arabe, și trotuarele umbrite fac ca, de exemplu, la orele amiezii, temperatura pe străzile din Masdar să fie cu până la 20°C mai mică decât cea de pe străzile din Abu Dhabi. Un turn



înalt de 45 m va capta briza și o va transmite pe străzile orașului, asigurând ventilarea acestuia. Clădirile, cu o arhitectură modernă sau inspirate de tradiția arabă, sunt astfel proiectate încât să utilizeze cu 54% mai puțină apă și cu 51% mai puțină electricitate decât cele similare. Fiecare clădire va avea în dotare sisteme inteligente de monitorizare a consumului și care vor permite intervenția în cazul luminilor uitate aprinse, de exemplu.

Materialele de construcție folosite sunt atent alese, pentru a avea un impact mai mic asupra mediului. Astfel, cimentul obișnuit este înlocuit cu beton ecologic, grinzile de susținere sunt fabricate în întregime din oțel reciclat, panourile de aluminiu folosite la fațadele clădirilor conțin, în proporție de 90%, aluminiu reciclat, iar vopseluri sunt pe bază de apă, fără compuși organici volatili care să dăuneze sănătății.

ENERGIA

În prezent, Masdar este alimentat în întregime cu energie solară. O uzină fotovoltaică de 10 MW, construită pe o suprafață de 22 hectare, este deja operațională, fiind și cea mai mare uzină din Orientul Mijlociu. Ea alimentează clădirile MIST, administrative și activitățile curente de construcție din oraș. Acoperișurile institutului sunt acoperite cu panouri solare ce produc 1MW suplimentar de energie, furnizând astfel

aproximativ 20% din necesarul total de energie al clădirilor. Specialiștii vor ca în exteriorul orașului să fie instalate centrale eoliene cu o capacitate de 20 MW energie. În plus, se intenționează ca Masdar să găzduiască cea mai mare uzină de electricitate pe bază de hidrogen din lume.

APA

Apa folosită în oraș este obținută prin prelucrarea apei mării într-o uzină de desalinizare alimentată de energia solară. Pentru că se dorește un consum cât mai mic, se folosesc o varietate de tehnologii și un sistem de conducte foarte eficient, dispozitive de măsurare performante, care informează consumatorii despre consum și care identifică pierderile din sistem. Apa reziduală este reciclată și folosită la îngrijirea spațiilor verzi.

TRANSPORTUL

Orașul va fi legat de Abu Dhabi prin linia de metrou. Nici o mașină pe bază de combustibili fosili nu va avea acces în oraș. Nivelul stradal va fi exclusiv pietonal, străzile umbroase fiind destinate încurajării mersului pe jos. Rețeaua de transport va fi subterană și va cuprinde mijloace de transport în comun, de genul autobuzelor și tramvaielor electrice, pe bază de baterii alimentate de panouri solare. Sistemul public de transport este conceput în așa fel în-

cât nici o locație să nu fie la mai mult de 200-300 metri de o stație.

DEȘEURILE

Masdar dorește să fie primul oraș în care deșeurile sunt reduse la zero. Fiecare clădire va avea spații speciale pentru diferitele tipuri de deșeuri, sortarea lor făcându-se încă din această fază. Deșeurile biologice vor fi utilizate pentru crearea de îngrășământ sau biocombustibil, iar cele de natură industrială vor fi reciclate sau reutilizate de cât mai multe ori posibil

Hamburg - Capitala Europeană Verde în 2011

Hamburg este cel mai mare proiect de renovare urbană din Europa, în care vor locui 10.000 de oameni și vor exista peste 40.000 de locuri de muncă.

1989

Începutul reciclării materialelor plastice

Procedura de confecționare a plasticului a fost descoperită de către Alexander Parkes, în 1862, la Londra. Derivat din celuloză, acest material putea fi încălzit și turnat în mii de modele, care își păstrau forma după răcire, și se comporta asemenea cauciucului, la un cost mult mai mic. După mai bine de un secol de la descoperire, lumea avea să-și pună problema găsirii unei strategii globale de re folosire a plasticului, pentru a economisi resursele de materii prime și a salva ecosistemul planetar.

text ADRIAN CÎLȚAN foto SHUTTERSTOCK

50

Prin reciclare se înțelege reintroducerea materialelor (deșeurilor) înapoi în ciclul de producție, pentru a putea fi remodelate și re folosite. Dar, în ciuda aparențelor, ideea nu este apanajul epocii moderne. Refolosirea s-a practicat încă din epoca preindustrială, când în Europa se colectau resturile de la prelucrarea bronzului și a altor metale prețioase, pentru a fi retopite. În zonele cu mare consum de lemne și cărbuni, cenușa și praful rămase după ardere erau adunate și folosite la fabricarea cărămizilor pentru construcții. Mai târziu, conflictele armate, mai ales cele două războaie mondiale, au generat o acută lipsă de resurse, de la metal și sticlă la material plastic și hârtie, iar reciclarea a luat un avânt considerabil. Guvernele țărilor implicate în război au lansat campanii extinse pentru ca oamenii să colecteze și să doneze plastic și alte materiale re folosibile, iar după terminarea conflictului, țările care aveau un deficit serios de materii prime, precum Japonia, au continuat pe scară largă aplicarea de astfel de programe pentru a-și conserva resursele.

O LUME ÎNTREAGĂ RECICLEAZĂ

Anii '70 au dat un alt impuls serios eforturilor de reciclare a masei plastice și a celorlalte materiale, în țările industrializate, efort

datorat creșterii globale a costurilor energetice (reciclarea folosește doar câteva procente din energia necesară producției primare a acestor materiale). Statele Unite dau un prim exemplu și adoptă, în 1977, „Clean Water Act”, iar ulterior, în 1973, orașul Berkeley din California lansează pe scară extinsă primele programe de colectare, ridicând lunar deșeurile din gospodării. Inițial erau adunate doar cele de hârtie, însă, după un timp, proiectul s-a extins și la deșeurile de material plastic și metal. Un incident legat de reciclarea și depozitarea deșeurilor, în care comunitatea a jucat rolul principal, și care a grăbit cotitura decisivă ce va avea loc în acest domeniu, s-a petrecut în 1987, când barjei „Mobro”, ce transporta deșeuri de plastic și hârtie din New York în Carolina de Nord, i s-a interzis descărcarea. Barja cu deșeuri a fost direcționată către Belize unde, la fel, i s-a refuzat intrarea în port, barja ajungând în cele din urmă înapoi în New York, loc în care încărcătura a fost incinerată.

1989 – STRATEGIE PE TERMEN LUNG

Finalul anilor '80 este considerat punctul de început al reciclării deșeurilor de material plastic și de alte origini, atât prin implicarea materială și legislativă a statului, cât și prin favorizarea intensă a companiilor private de colectare și reciclare. Inițierea eforturilor a avut loc în 1989, când tot orașul californian Berkeley



a interzis folosirea polistirenului la fabricarea casolețelor în care rețeaua McDonald's păstra hamburgerii calzi. Interdicția a generat aproape instant un efort comun al marilor companii producătoare de materiale plastice, pentru a demonstra că plasticul poate fi recuperat și reciclat. Astfel că, 10 ani mai târziu, a-

părușeră, la nivelul Statelor Unite, aproape 1.700 de companii specializate în reciclarea industrială a materialelor plastice. Nici Europa nu a rămas în urmă și, la 14 septembrie 1989, Comisia Comunităților Europene prezintă Consiliului și Parlamentului European „Strategia comunitară pentru gestiunea deșeurilor”, un raport cruci-

al pe baza căruia Consiliul European adoptă, câteva luni mai târziu, Rezoluția nr. 90 privind politica țărilor comunitare în materie de deșeuri. Este actul care a fixat cadrul legal și obiectivele pe termen lung pentru reciclarea maselor plastice și a celorlalte tipuri de deșeuri. Este momentul în care se stabilesc politici eficiente pentru reutilizarea deșeurilor de mase plastice, pentru prevenirea la sursă a producerii deșeurilor, dar și pentru eliminarea sigură, fără risc ecologic, a celor pentru care nu există o altă soluție de valorificare.

1997-2000 PERSPECTIVE DURABILE

În următorii ani, îndeosebi în 1997, Consiliul European și Agenția Europeană pentru Mediu introduc, prin câteva Rezoluții, sistemul comunitar de etichetare ecologică, în special pentru ambalajele din plastic, și promovează al V-lea „Program Comunitar de acțiune în domeniul mediului”, pentru perioada 1998-2000, intitulat „Către o dezvoltare durabilă”. Acesta stabilește responsabilitatea fiecărui stat membru de a asigura o infrastructură corespunzătoare normelor comunitare și a unei rețele de instalații care să asigure reciclarea, tratarea și reducerea mișcării deșeurilor plastice. În legătură cu principiile strategice, sunt reconfirmate, prin legislația inițiată în același an de cotitură, 1989, principiile comunitare de bază ale „Programului celor trei R”: recuperare, reciclare, revalorificare”.

MICĂ ENCICLOPEDIÉ ENERGETICĂ



1890 - Debutul biogazului

Daniel Defoe povestește despre biogaz în insula sa pierdută, lăsând pe seama inventivității lui Robinson Crusoe ineditul, curiosul combustibil. Marco Polo menționa în jurnalele sale de călătorie despre folosirea „canalelor de scurgere acoperite”, chinezii utilizându-l probabil încă de acum 2.000-3.000 de ani. Ce facem noi, în secolul XXI cu biogazul? (revista OXYGEN nr. 3/2011)



1960 - Anul energiei solare

Doar câteva persoane credeau, pe la 1884, în viitorul mașinării construite de Charles Parsons. Dar o simplă realizare inginerescă, turbina generatoare de curent electric inventată de el, avea să schimbe viitorul energetic al lumii. A devenit clar că noua invenție era cea mai eficientă mașină de antrenare a unui generator electric și că putea să înlocuiască cu succes greoaiele mașini cu abur. (revista OXYGEN nr. 4/2010)



1973 - Anul care a provocat „ofensiva verde”

Criza petrolului din 1973 și „blocajul instituit de țările OPEC au fost factorii care au stimulat „ofensiva E.A.”, cea a energiilor alternative, o creștere rapidă a cercetărilor și producției de energie obținute din surse regenerabile. Avansul noilor tehnologii energetice a permis extinderea producției la scară largă și scăderea prețului noilor energii. (revista OXYGEN nr. 2/2010)



2009 - Centenarul gazului românesc

Pe 22 aprilie 1909, la Sărmășel, jud. Mureș, era pusă în funcțiune Sonda 2 Sărmășel, ce fusese pregătită pentru a găsi săruri de potasiu. În locul acestora, pe sondă și-a făcut loc gazul, infiltrat de la adâncimi de peste 300 de metri, prin șase guri de crater, iar erupția de gaze a declanșat un incendiu spectaculos. Incidentul a făcut să fie descoperit primul zăcămint și să înceapă prima exploatare de gaz în România. (revista OXYGEN nr. 3/2009)

ENERGIA MARINĂ

text MAXIMILIAN GAVRILCIUC foto SHUTTERSTOCK

Potențialul energiei marine este uriaș. Dacă numai 10% din el ar fi folosit pentru generarea de electricitate, ar acoperi o parte semnificativă din necesarul de electricitate la nivel mondial

52

Sursele de energie marină posibile și sistemele de conversie sunt împărțite în trei mari grupuri: 1. Energia mareelor (folosirea potențialului energetic al diferitelor niveluri ale mării creat de efectul de maree sau utilizând direct energia curenților mareici); 2. Energia valurilor (provocată de efectul vântului asupra mării); 3. Energia termală a oceanelor (folosirea unui ciclu termodinamic între temperatura apei de suprafață și temperatura din adâncuri).

În ultimii zece de ani au fost construite o serie de dispozitive și echipamente pentru conver-

tirea energiei marine, dar numai câteva dintre ele au devenit prototipuri la scară reală și au fost gata de testare pe mare. O excepție este La Rance (Franța), o uzină electrică ce folosește energia mareelor și care funcționează de peste 40 de ani. În afara energiei mareelor, alte feluri de energie marină sunt testate, însă unele variante se închid chiar imediat după calculele teoretice. În plus, mai multe decât problemele tehnice sunt cele economice. În ziua de astăzi, costul producerii energiei marine nu poate concura cu cel al energiilor regenerabile sau al celor tradiționale. Mai mult decât atât, de regulă este dificil să obții finanțarea proiectului, din pricina riscu-



lui de distrugere asociat condițiilor meteorologice. Cele mai importante tehnologii asociate conversiei energiei marine sunt: energia mareelor (uzinele electrice convenționale și cele care strâng energia curenților mareici), energia valurilor (tehnologii amplasate pe uscat, la țărm, dar și dispozitive în largul mării) și energia termală a oceanelor prin sisteme de conversie.

ENERGIA MAREELOR

Energia mareelor este reprezentată de energia înmagazinată în ocean, produsă prin combinarea unor efecte: efectul gravitațional al Soarelui și Lunii, rotația Pământului, diferențele de adâncimi ale oceanelor, vechile contururi ale continentelor, înclinația axei de rotație a Pământului. Cu câteva secole în urmă, energia mareelor era folosită pentru stocarea apei, folosindu-se energia potențială prin care se punea în mișcare un sistem de roți. Primele echipamente din secolul XX au folosit încă acest sistem, dar energia potențială a avut o aplicație diferită. Apa înmagazinată în timpul fluxului de barajul unui estuar

este eliberată pentru a pune în funcțiune o turbină generând electricitate - este exemplul uzinei La Rance din Franța. Un dezavantaj important al acestui tip de energie este costul mare. Necesită un timp mare de construcție (între 5 și 15 ani) și trebuie luat în seamă și impactul asupra mediului produs de schimbările regimului hidrodinamic. Alt factor negativ este distanța mare între uzinele electrice și utilizator, faptul că necesită linii de transmisie lungi. Avantajul mare îl constituie costul mic de operare și întreținere (mai mic de 5%) și marea disponibilitate (peste 95%), cu un număr mare de grupuri de turbine generatoare. Exemple ale unor astfel de instalații sunt Uzina Electrică Kislaya (Kislogubskaya, Marea Albă, Rusia), ce utilizează o turbină de 0,4 MW și a început să funcționeze ca uzină pilot în 1968. Este cea de-a doua uzină în lume de acest fel. Altă centrală este plasată pe coasta de est a Canadei, la estuarul fluviului Annapolis, la Bay of Fundy, unde turbina a început să funcționeze în 1984. Toate aceste aspecte nefavorabile determină multe țări să nu investească în asemenea uzine.

ENERGIA VALURILOR

Valurile oceanelor sunt produse de efectul vântului (datorită energiei solare) ce suflă la suprafața apei. Valurile se deplasează cu o viteză ce depinde de lungimea de undă, deci nu există perfecțiune în mersul valurilor. Amplitudinea, energia și direcția de deplasare a valurilor variază pe parcursul anului. Energia unui val depinde de direcția de deplasare, adâncimea mării, etc. și este direct proporțională cu pătratul amplitudinii și cu perioada cu care se deplasează. O perioadă mare (7-10 s) cu o amplitudine de 2 m poate avea mai mult de 40-50 kW/m. La fel ca multe alte energii regenerabile, energia valurilor nu este egal distribuită pe glob - între 30 și 60 grade latitudine, în ambele emisfere, este localizată cea mai mare densitate de energie.

ENERGIA TERMALĂ A OCEANELOR (OTEC)

Energia termală a oceanelor are în vedere ciclul termodinamic între temperaturile reci ale apei din adâncuri și apa caldă de la suprafață. Se estimează că întreaga cantitate de energie solară absorbită anual de către oceane este echivalentă cu de 4.000 de ori cererea de energie la nivel mondial pe aceeași perioadă. Principala problemă în ce privește acest gen de energie regenerabilă este ca diferența de temperatură între apa caldă și cea rece să fie de cel puțin 20 grade Celsius. Cu cât este mai mare diferența de temperatură, cu atât mai bine, iar această cerință poate fi satisfăcută doar în zonele tropicale și ecuatoriale pe tot parcursul anului. Eficiența sistemelor care utilizează energia termală este destul de redusă. Conversia ideală ce folosește ciclul termodinamic între 26°C și 4°C este doar de 8% și, din cauza pierderilor, ajunge în final la 3-4% eficiență. În afară de dificultățile amintite, sunt necesare sisteme de conducte lungi, care să transporte apă rece de la 1.000 m adâncime, poate chiar mai mult. Totuși, sistemele OTEC pot fi folosite și pentru producerea de apă rece, producerea de hidrogen, maricultură și desalinizarea apei. De aceea, în unele insule, această metodă ar putea fi o alternativă față de energia convențională. Există două sisteme de conversie a energiei termale, cicluri deschise (experimentat la Natural Energy Laboratory of Hawaii) și cicluri închise (insula Nauru).

GDF SUEZ ENERGY ROMANIA

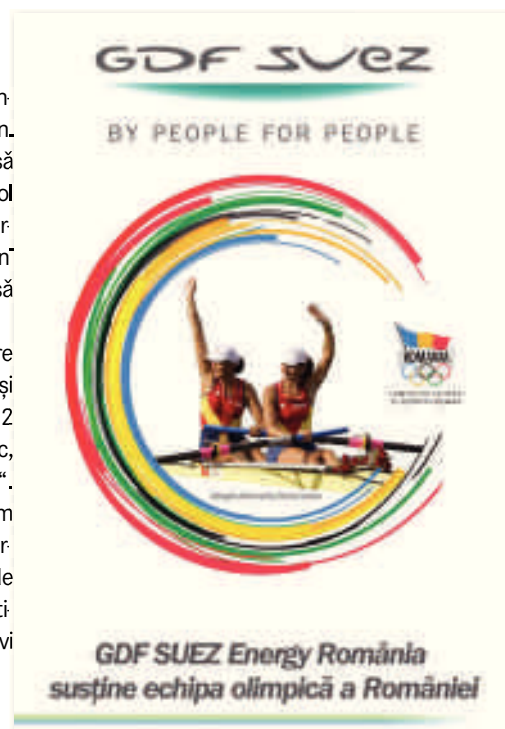
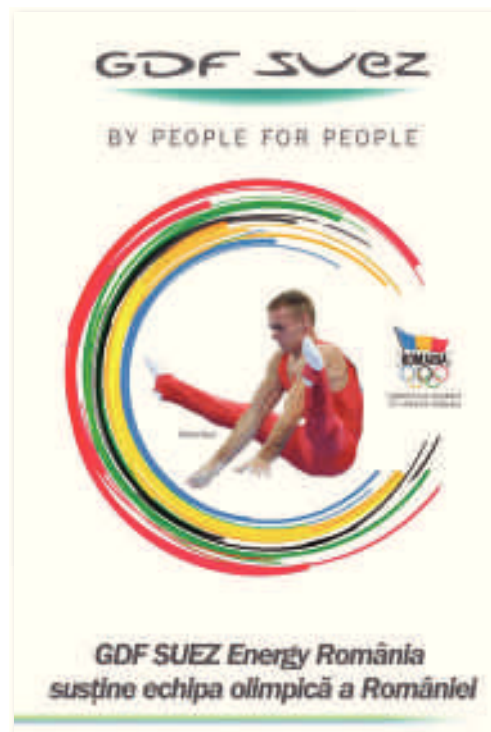
a fost alături de echipa României la Olimpiada de la Londra

Cu ocazia celei de-a 30-a ediții a Jocurilor Olimpice, care s-a desfășurat în capitala Marii Britanii, Londra, GDF SUEZ Energy România a lansat o amplă campanie de promovare a sportivilor români înscriși în competiție și cotați cu șanse mari de a câștiga medalii olimpice. La finalul concursului, ei s-au întors în România cu 9 medalii și cu promisiunea unor rezultate și mai bune în 2016, la Rio de Janeiro.

56

text SIMONA GEORGESCU foto GDF SUEZ Energy România

In luna septembrie 2010, GDF SUEZ Energy România a încheiat un parteneriat cu Comitetul Olimpic și Sportiv Român. Este vorba despre un parteneriat prin care ne-am dorit să sprijinim sportivii de performanță incluși în programul „Pol România” și evenimentele dedicate atât sportivilor de performanță, cât și publicului. Alegerea de a susține cei mai buni performeri din diverse sporturi a fost dată de dorința de a face să renască mândria românilor față de valorile olimpice. Dacă în 2011 evenimentele Caravana olimpică GDF SUEZ, pe care le-am derulat în Craiova, Ploiești și București, au adunat numeroși participanți, atrași de programele noastre sportive, în anul 2012 am lansat campania de promovare a sportivilor din lotul olimpic, care a purtat numele „Energie pentru performanță”. Este vorba despre un proiect unic, la care ne-am dorit să fim parteneri, fiind determinat de organizarea acestor jocuri ale performanței sportive, ce au ținut cu sufletul la gură milioane de români, în momentul în care sportivii noștri se aflau în competiție. Iar bucuria cântării imnului țării noastre pentru cei doi sportivi aflați pe prima treaptă a podiumului a fost unică.



GDF SUEZ
BY PEOPLE FOR PEOPLE

GDF SUEZ Energy România
susține echipa olimpică a României

GDF SUEZ
BY PEOPLE FOR PEOPLE

GDF SUEZ Energy România
susține echipa olimpică a României

Pentru că ne-am dorit să facem cât mai multe persoane să conștientizeze importanța prezenței României într-o competiție mondială, cot la cot cu peste 200 de țări ale lumii, campania de comunicare s-a desfășurat pe mai multe canale de media, astfel:

- în perioada 9 iulie - 12 august a avut loc o campanie on-line pe site-urile Hotnews, Yahoo (News, Mail&Messenger) și Facebook;
- în perioada 23 iulie - 12 august a avut loc o campanie TV pe canalele de televiziune TVR1 și TVR2, care au și transmis competițiile sportive din cadrul Jocurilor Olimpice.

Sandra Izbășa (gimnastică artistică), Andreea Ogrezeanu (atletism 100 m), Nicoleta Grasu (aruncare disc), Flavius Koczi (gimnastică artistică), Georgeta Andrunache și Viorica Susanu (canotaj) au fost vedetele acestei campanii, dar numărul sportivilor înscriși în competiție a fost de 103 și suntem mândri de performanțele fiecăruia. De altfel, România a ocupat locul 27 în clasamentul pe medalii, lăsând în urma ei țări cu o putere financiară mult mai mare.

REZULTATE JOCURILE OLIMPICE LONDRA 2012

România a cucerit nouă medalii la cea de-a 30-a ediție a Jocurilor Olimpice:

- două medalii de aur: gimnasta Sandra Izbășa, la sărituri, și Alin Moldoveanu, la tir;
- cinci medalii de argint: gimnasta Cătălina Ponor, la sol, echipa masculină de sabie, halterofila Roxana Cocoș și judoka Alina Dumitru și Corina Căprioriu;
- două medalii de bronz: halterofilul Răzvan Martin și echipa feminină de gimnastică.

GDF SUEZ Energy România felicită sportivii pentru performanțele de la Londra și sperăm să-i vedem din nou în competiție peste patru ani, la Rio de Janeiro.

GDF SUEZ
BY PEOPLE FOR PEOPLE

GDF SUEZ Energy România
susține echipa olimpică a României



Impressions



This is the 15th number of the "Oxygen" magazine. It is an anniversary edition. We invite our collaborators to transmit us their thoughts as concerns what our magazine means to them. We have approached a wide

range of interesting topics about the nature resources, the social responsibility and the economy of energy in our world.

Anniversary Statements: Our magazine was launched in 2009 and it presents neutrally the most important aspects in the energy domain. Aurelian Leca says that the energy is indispensable for the industry, buildings and social activities and services. „The energy is not expensive, but the lack of energy is expensive.“

Jean Constantinescu is a manager at Power System and Market Specialist Roenp: „«Oxygen» presents exactly the evolution of events in the energy domain.“

Cristian Poescu – general manager at Cofely Building Services: „it is an interesting publication. Good luck!“

Jean Bitir Istrate is a professor at the Energetic Faculty: „«Oxygen» informs and educates the people.“

Virgil Musatescu – the University of Bucharest – „«Oxygen» has found an intelligent and stable balance and it represents an oxygen mouthful for those who want to understand the phenomena in this domain.“

58

The Wind Park at Gemelele

In May, GDF Suez Energy Romania started the works for the first wind park of the group GDF Suez in Romania. This is situated in Gemelele, Braila. They consolidated the ground with drilled pillars and they mounted the Siemens ring. The works will be verified by the company named TEBODIN. At the same time they are working at the second foundation G.7.2 for the substation that will be connected with the station in Roman.



The liberalization of the price of the natural gases

The controlled prices will disappear until December, 2014 for the industrial consumers and until 2018 for the domestic consumers. The price of the internal production will increase from 45,7 lei/MWh to 119 lei/MWh. The price adjustments will take place at every three months. This liberalization is more complicated because of the high prices of the import gases and the internal gases.

They have to take the following measurements:

- to adopt a government decision regarding the separation of the activity of storage from the one of production. Romgaz does the same activities at present;
- to designate OPCOM (the present stock exchange of the electric energy) as an operator for the natural gases;
- to protect the vulnerable customers;
- to modify the status of the transit pipes by renegotiation of the contract with the Russian Federation;
- to compare their prices with those of the competitors.

Ecology – The Marine Energy

The potential of the marine energy is huge. If we used 10% of it to generate electricity, it would cover a significant part of the necessity of electricity worldwide. The sources of marine energy are divided into three groups:

- the energy of tides
- the energy of waves
- the thermal energy of the oceans.

There is an electric power plant in France that uses the energy of tides, it has been working for more than 40 years.

The energy of tides combines some effects: the gravitational effect of the Sun and Moon, the rotation of Earth, the differences of depth of the oceans. As a drawback is the high cost and it needs a lot of time to build it.

The energy of waves is produced by the wind. The best effect of the wind is situated at the both hemisphere between 30 and 60 degrees latitude.

The thermal energy of the oceans deals with the thermo-dynamic cycle of the cold temperatures of the deep waters and the surface water. The OTEC systems can be used to produce cold water, hydrogen, mar culture and desalinization of water.



Practical Solutions: Masdar/Abu Dhabi

This is the first functional city that uses green energy. In Arabian, “masdar” means “origin”. This project started in 2006 and it is going to be finished in 2025. It is situated 17 km away from Abu Dhabi. It has a surface of 6 km. It will be surrounded by a wall of protection that will not allow the hot wind to enter the city. The city will have narrow streets, shadowy pavements.

There will be a tower of 45 meters that will captivate the breeze and it will transmit it to the streets of the city. At present, Masdar has solar energy. The inhabitants use the sea water that is salted out. The transport network will be underground. There will be no car in the street. The waste will be reduced to zero. Everything will be recycled.



The Pinpoint: The Energetic Management

The consumption of energy represents a competitively factor for any energy consumer that has costs higher than 2% out of the production process. The obligation of Romania as an EU member is to increase the energetic efficiency with 20% until 2020.

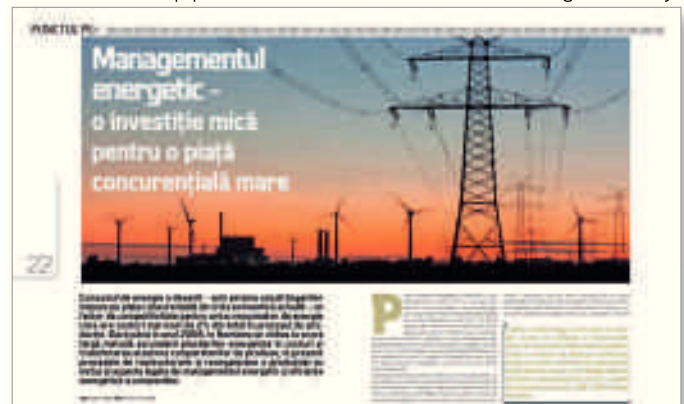
Romania needs the following improvements:

- to reintroduce the Romanian Agency to preserve the energy
- to introduce high penalties for the industrial consumers that do not effectuate the energetic audits
- to promote the volunteer agreements in order to reduce the energetic consumption-ARCE.
- to encourage the concept “the management of the usage of energy”.

The energetic management means to maximize the profits by reducing the costs of production. The International standard for the systems of energetic management is ISO/PC 242- the Management of Energy. The economic agents that annually consume between 200-1000 tep have the obligation to have an energetic audit every two years and those that annually consume more than 1000 tep have the obligation to have an energetic audit annually.

The energetic management imposes the following measurements:

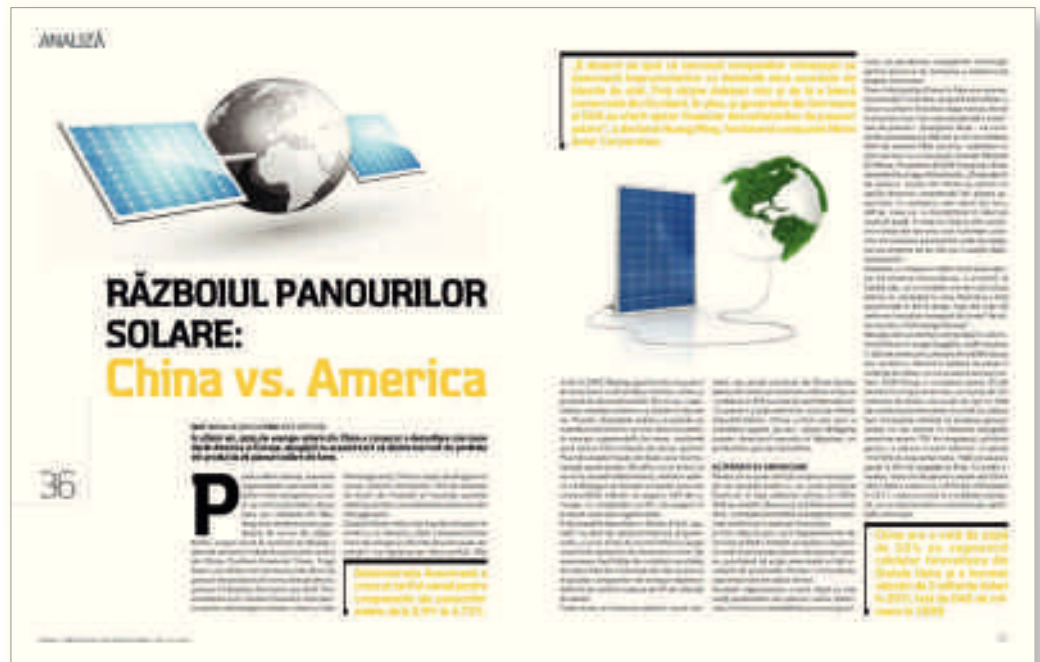
- To replace the old equipment;
- To organize and administrate well the company;
- To modify the practices of operation
- To invest in equipment of measurement and control of the energetic intensity.





The Solar Panels - China vs. America

China is a world leader in the production of solar panels. Yingh Solar delivers solar panels worldwide: to Brazil, Germany and the United States of America. In America, the leading producer is Evergreen Solar. China has an advantage because of the cheap manpower and a great market-place. China has a market quota of 50% of the segment of photovoltaic cells in U.S.A. and it had an income of 3 billion dollars in 2011. U.S.A. introduced "Recovery and Reinvestment Act"



by which the acquisition of foreign materials is forbidden. They wanted to punish the Chinese companies for dumping. The American Administration has also increased the customs price for the parts of the solar panels from 2, 9% to 4, 73%.

60

Energy Saving

The European Union says that we have to reach to a percentage of 20% of renewable energy. This project tends to reduce the emissions of CO2 with 600-900 million of tons per year and the reduction of the consumption of the fossil fuel with 200-300 million of tons per year. The solar energy is the best solution. The E.U. assures 65% of the world production of solar energy. But worldwide, this energy is used 1% because of the expensive costs. Germany and Spain are the most advanced countries as concerns the development and the usage of solar energy.

The strategy of Romania is to promote the Nabucco project, the interconnector AGRI and the oil pipe PEOP.



Backstage – The Rethinking of Strategies

The economic crisis has brought back the discussion about the importance of the efficient usage of the energetic resources and the limitation of the energetic costs of production. The price of the oil in the world is given by the demand and the offer. When the prices reach 6% of GIP, the demand decreases and the price doesn't increase anymore. This is what the analysts of the American bank Morgan Stanley sustain.



The world demand of oil, coal, natural gases, nuclear energy, solar and wind energy will increase with 65% in the future, according to IAE – The International Agency for Energy.

Case Study: Total Lubricant

It is the only company in Romania that has an ISO TS certificate. It has 900 employees. It has four companies in Romania. Total Lubricant activates in the oils domain. It produces and sells engine oils and industrial lubricants. The factory is placed in Brasov. Total Lubricant also wants to get involved into the sources of alternative energy such as photovoltaic energy (except the wind energy). Their future strategies are to build a high-tech asphalt factory and to produce different products based on oil.



For the Community



GDF Suez Energy Romania was next to our national team at the Olympic Games in London. GDF Suez supports the Romanian sportsmen. The name of the program was „Energy for Performance”.

Top Technology

Romania has a lot of natural resources as if: gold, coal, magnesium, lignite or salt. Copper is one of the most well-known ores. Copper is used to produce electric wires, roofs and different industrial machines. The greatest mines are at Rosia Poieni. Magnesium is a very resistant metal. It is used in the iron and steel industry, in the glass and cement industry, in the industry of airplanes and cars. The mine from Budureasa (in Bihor) will become the second capacity after China.



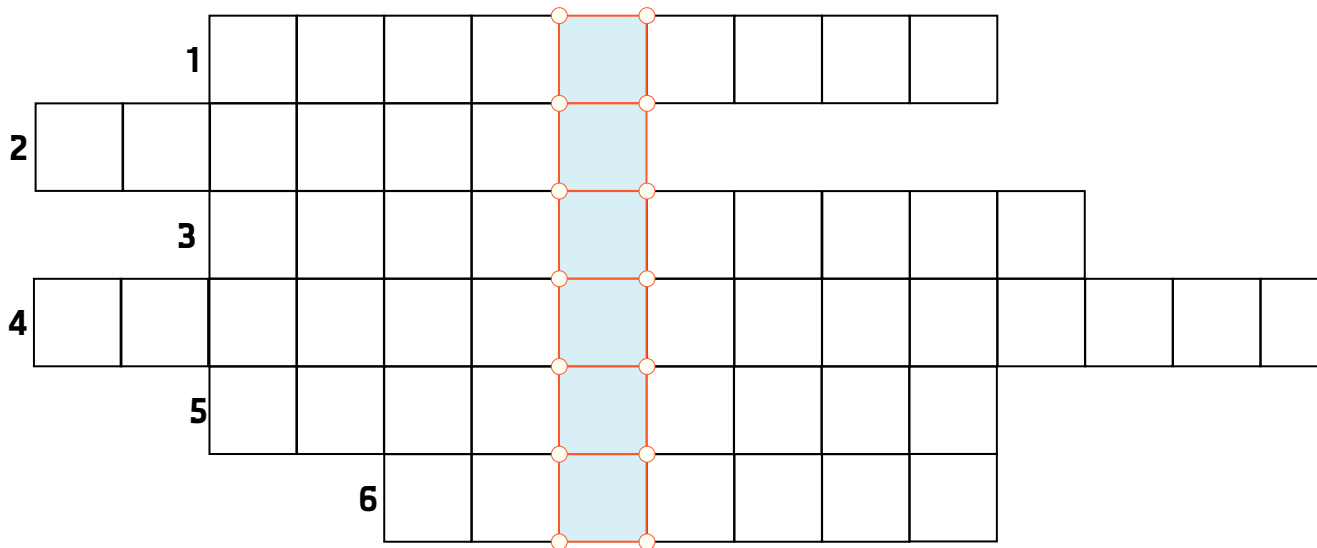
Salt. Romania is one of the greatest producers of salt in the world. The most important mines are at Ocnele mari, Ocna Mures, Praid, Turda, Tg. Ocna. Salrom is the only producer of salt in Romania.

Uranium is a radioactive metal. It is used as a fuel in the nuclear energy industry. It is used at Cernavoda by the National Company of Uranium.

Gold and silver. Romania has 700 tons of gold and 2000 tons of silver. The biggest mine is at Rosia Montana.

Coal. Romania has a great tradition in the exploitation of coal. 40% of our energy production is based on coal. Romania has two types of energetic coal: the lignite and the pit coal.

ÎNCARCĂ-ȚI BATERIILE



62

Energia din cuvinte

Rezolvă corect puzzle-ul și vei descoperi, pe verticală, numele orașului care a fost desemnat Capitală Europeană Verde în 2011.

1. În ce lună din anul 2014 dispar prețurile reglementate la gazele naturale.
2. Zonă din Moldova în care oficialii ucrainieni susțin că se află gaze de șist.

3. Gazprom va începe livrările în luna octombrie prin a doua conductă....

4. Numele celui care a descoperit procedura de confecționare a plasticului.

5. Instituție de stat în subordinea căreia a trecut ANRE.

6. Uzină electrică din Franța ce folosește energia mareelor și care funcționează de peste 40 de ani.

Energie din alergare

Kenianul Anthony Mutua a pus la cale o tehnologie care te ajută să-ți încarci telefonul mobil în timp ce alergi. Mecanismul său constă în integrarea pe talpa pantofului a unui chip ultrasubțire, realizat din cristale. Potrivit inventatorului, energia apare în momentul exercitării unei presiuni asupra cristalelor, iar încărcarea bateriei telefonului mobil se poate face în două moduri, printr-un cablu subțire sau imediat după mișcare, datorită capacității cristalelor de a stoca energia, conform explicațiilor inventatorului, acordate ziarului kenian „Daily Nation”. Grație finanțării de către Consiliul Național pentru Știință și Tehnologie din Kenia, invenția are

șanse mari să fie comercializată la scară mare, la un preț de circa 45 dolari.



Anvelopele din soia

Compania Goodyear vrea să scoată pe piață anvelope confecționate pe bază de ulei de soia, conform Fox News. Descoperirea a fost făcută în San Angelo, statul american Texas, iar produsul este acum în faza de evaluare, pentru a stabili dacă poate fi folosit în siguranță pe șosele. Dacă testele vor fi pozitive, anvelopele pe bază de soia vor fi mult mai ieftine, având în vedere că SUA este cel mai mare producător de soia și ulei de soia din lume. De asemenea, durata de viață a noilor anvelope va fi cu 10% mai mare decât în cazul celor obișnuite. Testele sunt preconizate să înceapă în anul 2015.



CALENDAR DE EVENIMENTE PE PIAȚA DE ENERGIE

2-3 OCTOMBRIE 2012

IHT Global Clean Energy Forum, Barcelona, Spania
www.ihconferences.com

Este conferința care aduce în același spațiu aproape 300 de „pioni” importanți de pe piața de energie, financiară, guvernamentală pentru dezbateri intense. Noua situație economică și nivelul actual al taxelor determină o dezvoltare rapidă a surselor regenerabile de energie. Delegați din 25 de țări vor lua parte la dezbaterile despre asigurarea unei soluții pentru eficiența energetică din viitor.

2-4 OCTOMBRIE 2012

World Independent Oil Companies Congress, Londra, Marea Britanie
www.terrapinn.com

Al 7-lea congres anual de acest gen aduce la aceeași masă de discuție unii dintre cei mai importanți operatori de pe piața petrolului din ultimul an, precum Ruspetro, Ophir Energy, Afren și Det Norske alături de cele mai de succes și active companii private cu scopul de a prezenta felul în care se poate asigura o stabilitate financiară în procesul de producție și în contextul situației economice internaționale.

2-5 OCTOMBRIE 2012

Kazakhstan International Oil&Gas Exhibition and Conference, Almaty, Kazakhstan
www.kioge.com

Unul dintre cele mai mari evenimente pentru industria de profil din Asia Centrală. Include o expoziție și o conferință care va aduce în atenție 5.000 de companii de pe piață.

8-13 OCTOMBRIE 2012

Fusion Energy Conference, San Diego, SUA
www.fec2012.com

Conferința se va concentra și pe analiza problemelor majore care determină apariția schimbărilor climatice și felul în care acestea ne influențează existența. Este inclus și un tur la General Atomics DIII-D National Fusion Facility și la Universitatea din California, San Diego.

17-19 OCTOMBRIE 2012

International Conference on Ocean Energy, Dublin
www.icoe2012dublin.com

Peste 750 de experți și companii specializate în obținerea energiei din resursele oceanului se vor muta în capitala Irlandei pentru a analiza cele mai importante cercetări în privința energiei marine și a felului în care se poate stabili o creștere a producerii acesteia. Conferința va găzdui și o expoziție în cadrul căreia vor fi prezentate ultimele tehnologii eficiente în producerea de energie regenerabilă.

17-19 OCTOMBRIE 2012

Renewable Energy Technology Conference & Exhibition, Washington
www.rotech2012.com

ROTECH este evenimentul care atinge orice aspect al tehnologiei energiei regenerabile. Este locul în care se întâlnesc reprezentanți guvernamentali, de utilități, financiari din 60 de țări, conferința având și un aspect educațional.



ERNEST HEMINGWAY
Scriitor



Trăiește cu adevărat clipa, lasă-te pătruns de toate energiile puternice care dansează în jurul tău.



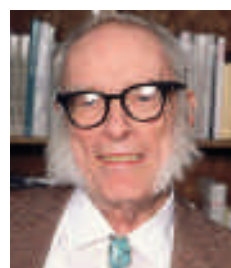
OCTAVIAN PALER
Scriitor



Liniștea cere mai multă energie decât furia de a trăi.



ISAAC ASIMOV
Om de știință



Legea conservării energiei spune că nu se poate obține ceva din nimic, dar noi refuzăm să credem așa ceva.

Chestionar OXYGEN

Ajutați-ne să facem cea mai bună revistă de energie – pentru dumneavoastră!



OXYGEN. Energie pentru afaceri este o revistă dedicată clienților mari GDF SUEZ Energy România, oamenilor de afaceri și partenerilor, autorităților, specialiștilor și jurnaliștilor interesați de domeniul energiei.

GDF SUEZ Energy România dorește ca OXYGEN să fie un vehicul de comunicare pentru cât mai mulți cititori. Avem nevoie de opiniile și comentariile dumneavoastră, pentru a face din această publicație una de referință pentru întreaga industrie.

Vă rugăm să ne trimiteți opiniile voastre prin fax, e-mail sau la adresa redacției, completând chestionarul de mai jos.

Vă mulțumim pentru sprijin!

Nume și prenume:

Companie: **Funcție:**

Telefon sau e-mail:

1. Ce impresie v-a făcut revista OXYGEN?

- Se diferențiază clar de alte reviste de energie de pe piața locală și este o surpriză plăcută.
- Este o revistă interesantă, dar nu mi-a atras atenția în mod deosebit.

2. Cât timp credeți că veți petrece citind revista?

- Sub 5 minute
- 5-10 minute
- 15-30 de minute
- Peste 30 de minute

3. Care este atuul (care sunt atuurile) revistei?

- Designul modern, de impact
- Textele profesionist scrise și editate
- Imaginile de bună calitate
- Calitatea tiparului și a hârtiei

4. Cum priviți prezența paginilor de publicitate în revistă?

- Este un lucru bun, cititorii pot afla informații despre diferite companii și ofertele lor.
- Sunt utile, dar nu arată profesionist.
- Nu le dau atenție, trec peste ele.

5. Ce subiecte ați dori să vedeți dezvoltate în revistă?

.....

Desprindeți această foaie și trimiteți-ne-o:

1. prin fax, la numărul **+40 21 203 56 31** sau
2. scanată, prin e-mail, la adresa **oxygen@ringier.ro** sau
3. prin poștă, pe adresa **Ringier Magazines SRL, Bd. Dimitrie Pompeiu nr. 6, sector 2, București, „Pentru Oxygen“.**

Câștigătorul concursului organizat în ediția trecută este:
COJOCARU LAURENTIA – VENUS DSH



Vedete și protejarea mediului

articol realizat de SIMONA GEORGESCU foto REVISTA VIVA!

Vedetele se implică activ în campaniile pentru protejarea mediului. De asemenea, cele mai multe dintre ele au un comportament social responsabil, ceea ce am putut vedea în interviurile realizate de-a lungul celor 15 ediții ale revistei...

Albertina Ionescu

OXYGEN NR. 3/2010



„Niciodată nu a-runc obiecte la întâmplare, sortez atent tot ce înseamnă gunoi menajer, ambalaje, am înlocuit becurile clasice cu cele fluorescente pentru un consum mai redus de energie, nu folosesc iluminatul artificial decât la nevoie, evit să

cumpăr produse de unică folosință și, atunci când distanța îmi permite, folosesc bicicleta în locul mașinii.“

Malvina Cervenschi

OXYGEN NR. 3/2011



„Mi-aș dori foarte mult ca regulile să fie respectate de oameni nu de teama amenziilor, ci chiar din convingere proprie și din respect pentru natură. Prima poziție ar fi ocupată de «Nu aruncați gunoaie pe jos, în pădure, pe stradă, în apă, niciunde!». Am văzut reportaje în care specii rare de păsări din Delta Dunării mureau înecate cu dopuri de la sticle sau de la pungi aruncate în apă, care le sugrumau. A doua regulă ar fi să economisim energia electrică și apa!“

Carmen Brumă

OXYGEN NR. 2/2011



„Nu mai cumpăr de foarte mult timp ziare și reviste, pentru că le pot citi pe Internet și colectez selectiv deșeurile atunci când pot.“

Zoli Toth

OXYGEN NR.1/2010



„Subiectul pungilor de plastic mi se pare unul foarte vizibil. Văd oameni în supermarketuri cum vin cu plasele de acasă sau cumpără pungi

de hârtie. Cred că, pe termen lung, e un mare câștig. Dacă nu suntem atenți, în curând am putea trăi chiar noi într-un sac de plastic.“

Șerban Copot

OXYGEN NR. 3/2009



„Generația tânără este catalizatorul oricărui schimbări, iar subiectul mediu li se adresează în cel mai apăsător mod, deoarece proiecția temporală a problemelor de mediu coincide cu viitorul lor apropiat. Europa dorește și se bazează pe această reacție a tinerilor în toate

statele membre. Generația verde înseamnă aici, acum și pentru viitor.“

Lucian Mândruță

OXYGEN NR. 4/2009



„Mi-a păsat întotdeauna de ce se întâmplă cu mediul din jurul meu. Cel mai greu îmi e să văd un copac tăiat, cred că mai greu decât să văd porcul sacrificat de Crăciun. Sunt ecologist însă mai

tot timpul – nu cred că există probleme punctuale aici. Însă nu sunt un ecologist radical și absurd. Știu că, la un moment dat, între mediu și industrie, care aduce locuri de muncă, trebuie să găsești o cale de mijloc. Nu putem opri toate fabricile. Nu putem arunca în aer sondele.“

Gianina Corondan

OXYGEN NR.2/2010



„Merg pe jos după ce parchez mașina într-un singur loc, strategic, și încerc să alerg în diverse puncte cu mijloace de transport în comun, sting lumina ori de câte ori ies din încăperea, citesc mailurile fără să le imprim, cumpăr doar ceea ce mănânc, nu mai mult, nu

fac rezerve, am becuri ecologice, colectez selectiv etc.“