

oxygen

Energie pentru afaceri



Investițiile în energia verde. Soluția pentru viitor?

INTERVIU CU Amaury Lamarche,
Director Direcție Energy Management
GDF SUEZ Energy România **P42**

DOSAR P19

- ANALIZĂ CERTIFICATELE VERZI
- INTERVIU CU RĂZVAN GRECU,
VICEPREȘEDINTE STRATEGIE GDF
SUEZ Energy România

SOLUȚII PRACTICE

TIPURI DE TURBINE EOLIENE **P16**

UTIL CUM SE CONSTRUIEȘTE O
TURBINĂ EOLIANĂ **P50**

Afacerea dumneavoastră are nevoie de un control sporit al costurilor?



Doriți să maximizați profitul companiei dumneavoastră prin minimizarea costurilor energetice, crescând, astfel, competitivitatea afacerii pe piață?

Vă invităm să alegeți **oferta de eficiență energetică** de la GDF SUEZ Energy România, ce acoperă:

- auditul energetic;
- consultanța de specialitate (recomandări și planuri de acțiune, studii de fezabilitate);
- variantele de propuneri tehnice;
- facilitarea accesului la soluțiile de finanțare;
- execuția și mentenanța (facility management).

Alegând oferta noastră de eficiență energetică, veți beneficia de un control mai bun asupra costurilor.

Provocările energiei eoliene



FLORINA PÎNZARU
Marketing Communication Manager
GDF SUEZ Energy România

La mijlocul verii, vă invităm într-o călătorie virtuală, în care să descoperiți unele dintre cele mai importante proiecte energetice regenerabile, investiții majore ce își propun să ne ajute să trăim într-o lume mai curată și să exploatăm într-un mod ecologic resursele pe care ni le pune natura la dispoziție.

Este energia eoliană soluția pe termen lung pentru conservarea resurselor convenționale? Aceasta este întrebarea la care am încercat să găsim mai multe răspunsuri în cadrul Dosarului din această ediție. Printr-o analiză pertinentă, vă oferim informații despre beneficiile parcurilor eoliene în raport cu alte capacități de producție energetică ce utilizează resurse convenționale (pag. 22) și vă dezvăluim care sunt beneficiile certificatelor verzi, de care se pot bucura toți producătorii implicați în acest domeniu (pag. 28). GDF SUEZ Energy România este una dintre companiile de pe piața locală care investește în energia eoliană, iar parcul eolian de la Gemele este cea mai bună dovadă în acest sens. Interviu realizat cu Răzvan Grecu, Vicepreședinte Strategie GDF SUEZ Energy România, oferă mai multe detalii despre proiectele companiei pe o piață într-o continuă schimbare (pag. 30), iar discuția cu Amaury Lamarche, Director Energy Management GDF SUEZ Energy România, are ca temă principală de abordare perspectivele pieței europene de energie în contextul actual (pag. 42). Pentru că energia eoliană este tema acestei ediții a revistei, vă invităm să descoperiți cum se construiește o turbină eoliană (pag. 50), ce tipuri de turbine eoliene există (pag. 16) și care sunt principalele clădiri din lume care folosesc atât energie eoliană, cât și solară (pag. 36). Lectură plăcută!

Planul Național de Acțiune în domeniul Energiei din Surse Regenerabile arată că, în 2020, România ar trebui să aibă 4.000 MW în sectorul eolian, 260 MW în cel solar și 600 MW în cel al biomasei. Până acum, doar zona eoliană a crescut conform așteptărilor, ajungând la o capacitate de circa 1.850 MW.

Utilizarea energiei verzi, în principal a celei eoliene, nu mai este o alternativă, este o obligație. Chiar și cu rezerve încă semnificative de cărbune și de gaze naturale, asigurarea independenței energetice prin resurse regenerabile reprezintă viitorul pentru orice țară europeană.

text Aurel Drăgan

p03 PUNCT DE VEDERE

p06 ȘTIRI

p10 TOP STORY

TEHNOLOGII DE VÂRF **p12**

p16 SOLUȚII PRACTICE:
TIPURI DE TURBINE EOLIENE

DOSAR p19-34

SOLUȚII PENTRU ENERGIA REGENERABILĂ

p20 PANORAMA

p22 PUNCTUL PE Î: ENERGIA EOLIANĂ –
SOLUȚIA PE TERMEN LUNG?

p28 OPORTUNITĂȚI

OPINIE: RĂZVAN GRECU,
VICEPREȘEDINTE STRATEGIE
GDF SUEZ Energy România **p30**

p32 DIN CULISE

p34 RESURSE

p36 ECONOMIE DE ENERGIE

p38 STUDIU DE CAZ

INTERVIU CU AMAURY LAMARCHE **p42**

ZOOM: COMPANIA FABRICOM **p46**

ISTORIA ENERGIEI **p48**

UTIL: CUM SE CONSTRUIEȘTE

O TURBINĂ EOLIANĂ **p50**

ECOLOGIE **p52**

PENTRU COMUNITATE **p56**

p58 ENGLISH SUMMARY

p62 ÎNCARCĂ-ȚI BATERIILE

p64 CALENDAR DE EVENIMENTE

ALTERNATIVE: Interviu cu
IULIANA TUDOR **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 cele 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
Adrian Cițan
Aurel Drăgan
Valentina Ciobanu

Secretar General de Redacție
Cătălina Dănăilă

Corectură
Oana Enache

Art Director
Cătălin Andrei

Foto
Dan Borzan,
Shutterstock

Tipar
INFOPRESS S.A.

Acest document a fost tipărit într-o tipografie eco-responsabilă, pe hârtie certificată FSC și conține materie reciclată.

ECHIPA GDF SUEZ ENERGY ROMÂNIA

Ideea revistei și coordonare
Florina Pînzaru

Manager de proiect
Steluța Iftimie

Colegiul de redacție
Cristian Dandu
Amaury Lamarche
Adina Susanu
Gabriel Florea
Cristian Tudose
Mihaela Dinu
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.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.



p28



p34



p36



p52

TURCIA – ACORD CU TURKMENISTAN PENTRU TRANZITUL GAZELOR SPRE EUROPA



Turcia a semnat pe 30 mai un acord cu Turkmenistan privind tranzitul spre Europa al gazelor naturale din această fostă republică sovietică din Asia Centrală, conform agenției AFP. Acordul a fost semnat la Ashabad, capitala Turkmenistanului, între președintele turc Abdullah Gul și omologul său turkmen Gurbanguli Berdimuhamedov. „Am studiat astăzi și am semnat un acord privind livrarea de resurse energetice prin

Turcia spre Europa“, a declarat Gul, în conferința de presă de la finalul negocierilor. Acest acord a fost semnat în contextul în care Europa încearcă să-și reducă dependența de livrările de gaze rusești sau care trec pe teritoriul Rusiei.

Turkmenistanul, care are rezerve imense de hidrocarburi în subsol, vrea să-și diversifice căile de export, în condițiile dependenței de Rusia.

Prelungirea liberalizării prețului gazelor pentru consumatorii industriali până în 2015



Piața gazelor pentru clienții noncasnici ar putea fi liberalizată până la 31 decembrie 2015, conform declarației făcute de Niculae Havrileț, președintele Autorității Naționale de Reglementare în domeniul Energiei (ANRE), preluată de AGERPRES. Potrivit acestuia, este vorba de o decizie care va deveni finală în cursul anului 2014, în funcție de prețurile care vor fi la acea vreme pe piețele internaționale. „Măsura este în acord cu Legea 123 (Legea 123/2012 a energiei electrice și a gazelor naturale - n.r.), care prevede ca liberalizarea pentru noncasnici se va face până în 2014, cu posibilitate de prelungire dacă există diferențe semnificative între prețul gazelor de import și cele de producție internă. Aceasta, pentru a nu avea salturi nesustenabile de preț la finalul perioadei. S-a pus problema: dacă la 1 octombrie 2014 se constată că diferența este prea mare? Așa că am căzut de acord să continuăm să mergem pe tablele existente, dar să precizăm că liberalizarea poate fi făcută până la 31 decembrie 2015”, a afirmat Havrileț.

06

text SIMONA GEORGESCU foto SHUTTERSTOCK

Consum de electricitate mai mic cu 7,7% în primele luni ale anului

În primele cinci luni ale anului, consumul de electricitate a depășit 21.080 milioane KWh, dar a fost cu 7,7% mai mic față de perioada corespunzătoare a anului 2012. În cazul iluminatului public a fost înregistrată o scădere cu 9,1%, iar în cel al consumului populației s-a ajuns la un consum mai mic cu 1,3%, conform unui raport al Institutului Național de Statistică (INS), preluat de site-ul www.energyonline.ro.

Tot în această perioadă, resursele de energie primară au scăzut cu 14,2%, iar cele de energie electrică s-au diminuat cu 7,1% față de aceeași perioadă a anului precedent.



Import mai mare de gaze decât necesarul

În perioada acestei veri, țara noastră va importa o cantitate mai mare de gaze, pentru a evita creșterea facturii din iarnă, când gazele din Rusia sunt mai scumpe, susține Mediafax. „Noi solicităm să se importe în proporție de 22%, pentru că acum este mai ieftin. La fel am făcut și în 2012. Pentru toată vara solicităm ca importurile să acopere 20% din consum, pentru a nu avea prețuri prea mari la iarnă“, a declarat agenției Mediafax președintele ANRE, Niculae Havrileț. Potrivit acestuia, acum, gazele din import costă 400 dolari/1.000 m³, față de 550 dolari în iarna trecută.

REȚEA DE 36.000 DE KILOMETRI DE GAZE NATURALE ÎN ROMÂNIA

La 31 decembrie 2012, țara noastră deținea o rețea de distribuție de gaze naturale de 36.771,8 km, din care 21.044,5 km în orașe, conform unui comunicat al Institutului Național de Statistică preluat de capital.ro. Potrivit INS, în 2012 au fost distribuite gaze naturale în 892 localități, 242 dintre acestea fiind municipii și orașe. În comparație cu anul precedent, în 2012 lungimea conductelor de distribuție a gazelor naturale a fost extinsă cu 1.091,1 km, din care 353,9 km au fost în municipii și orașe. Volumul gazelor naturale distribuite în 2012 a fost de 9.386,1 milioane m³, în scădere cu 883,6 milioane m³ față de 2011. Energia termică distribuită în 2012 a fost de 10.962.751 gigacalorii, cu 1.378.481 gigacalorii mai puțin față de 2011.



Rusia a rupt acordul cu Azerbaidjanul privind tranzitul de petrol



Rusia a rupt acordul cu Azerbaidjanul privind tranzitul petrolului acestei țări pe teritoriul său, semnat în 1996, conform AFP.

Potrivit purtătorului de cuvânt al monopolului rusesc al oleoductelor Transneft, Azerbaidjanul tranzita de două ori mai puțin petrol decât prevedea acordul prin oleoductul care leagă Baku de Novorossiysk, port și terminal petro-

lier rusesc în Marea Neagră, ceea ce nu este rentabil pentru Rusia.

Acordul susținea că prin oleoduct trebuiau să tranziteze 5 milioane de tone de petrol dar, în realitate, tranzitul era mai mic de două milioane. Astfel, veniturile obținute de Rusia din acest tranzit nu permiteau acoperirea costurilor de întreținere a oleoductului.



Taxarea inversă pentru tranzacțiile cu certificate verzi

Livrările de energie către comercianți și tranzacțiile cu certificate verzi vor fi incluse în sistemul de taxare inversă, unde taxa pe valoarea adăugată este aplicată la finalul lanțului comercial, pentru combaterea evaziunii fiscale și eliminarea problemelor de lichidități ale operatorilor, scrie Mediafax. În prezent, pentru livrările de energie către comercianți persoane fizice, precum și pentru tranzacțiile cu certificate verzi este aplicat regimul normal de taxare din punct de vedere al TVA. Prin introducerea taxării inverse, taxa pe valoarea adăugată este aplicată la finalul lanțului comercial, plata taxei fiind deplasată din sarcina furnizorului în cea a beneficiarului.

08

Italia ar putea deveni al treilea mare producător de petrol din Europa



Sub plantațiile de măslini din sudul Italiei se află cele mai mari rezerve on-shore de țiței din Europa, care oferă țării o armă de combatere a recesiunii și șansa de a urca pe locul trei între țările producătoare de petrol de pe continent, conform Bloomberg. Provincia Basilicata, dintr-o zonă mai puțin populată, are rezerve de țiței de peste 1 miliard de barili, iar grupurile Eni din Italia și Total din Franța intenționează să dubleze cantitatea extrasă din regiune și să majoreze producția de petrol a Italiei la aproape 200.000 de barili pe zi. Italia ar deveni, astfel, al treilea mare producător de petrol din Europa, după Marea Britanie și Norvegia. Claudio Descalzi, director pentru explorare și producție la grupul Eni și președinte al Asociației Industriale pentru Petrol și Minerit din Italia, estimează că majorarea producției de petrol poate duce la crearea a circa 20.000 de locuri de muncă în Italia.

Subvențiile pentru sectorul fotovoltaic sistate în Germania?



Germania ar putea sista subvențiile pentru energia solară până în 2018, conform ministrului german al Mediului, Peter Altmaier, citat de France Presse. Anul trecut a fost fixată limita maximă de 52 GW pentru capacitățile fotovoltaice instalate dincolo de care guvernul nu va mai acorda subvenții, iar aceasta va fi foarte probabil atinsă în 2017 sau cel târziu în 2018. În prezent, panourile solare instalate în Germania au o capacitate cumulată de 34 GW, țara propunându-și ca, până în 2050, 80% din energia sa electrică să provină din surse regenerabile.

Belgia dă undă verde repornirii reactoarelor Doel 3 și Tihange 2

Autoritatea de Control Nuclear din Belgia (AFCN) a dat undă verde repornirii a două reactoare nucleare administrate de Electrabel, filiala gigantului GDF SUEZ, care sunt oprite din vara lui 2012, ca urmare a descoperirii unor microfisuri, susține AFP. AFCN precizează, totuși, că vor trebui efectuate inspecții periodice după repornire. Doel 3 și Tihange 2, cu o capacitate de 2.000 de megawați, sunt cele mai moderne din cele șapte reactoare exploatate de către Electrabel la singurele două situri nucleare din Belgia, la Doel, în apropiere de Anvers, și la Tihange, aproape de Liège, ele reprezentând o treime din capacitatea nucleară belgiană.

Prima stație de cogenerare din România

Pe 9 iulie, Genesis Biopartner a inaugurat la Filipeștii de Pădure, în județul Prahova, prima stație de producere de energie regenerabilă prin cogenerare, din biogaz, din țara noastră, susține money.ro. Conform lui Michael Dietrich, fondatorul Genesis Biopartner (consorțiu format din firma românească Baupartner și din firma suedeză Vireo Energy), stația inaugurată are o putere de 1 MW pe oră energie electrică și o capacitate de lucru de aproximativ 8.000 de ore pe an, ceea ce înseamnă că aceasta produce anual aproximativ 8.500 MW/h energie electrică. Energia este produsă folosindu-se resturi organice și porumb, pe care reprezentanții Genesis Biopartner le cumpără de la producătorii din zona comunei Filipeștii de Pădure. Genesis Biopartner intenționează ca în următorii doi-trei ani să construiască zece astfel de stații în România.



China va livra peste un milion de panouri solare în Statele Unite



Trina Solar va furniza 1.1 milioane de panouri solare fotovoltaice pentru parcul fotovoltaic de 250 de megawați care urmează să fie construit în deșertul Nevada, susține site-ul solar-magazin.ro. Aceasta va fi doar una dintre cele mai mari ferme fotovoltaice din lume și, totodată, cea mai mare din SUA cu panouri solare fotovoltaice fabricate în China. Acordul semnat de Trina Solar de a furniza panouri solare fotovoltaice în Nevada reprezintă un adevărat progres pentru industria chineză, deoarece unii producători chinezi se confruntă cu presiuni extreme pentru a reduce costurile, din cauza datoriilor de miliarde. Trina Solar s-a distanțat de la alți producători chinezi prin calitatea produselor: „Ne-am consultat tot timpul și ne-am invitat mereu clienții să vină în vizită la fabricile noastre”, susține Mark Mendenhall, președintele operațiunilor Trina din SUA.

Grădinițele și școlile din Sectorul 1, dotate cu panouri solare

Administrația locală din Sectorul 1, București, vrea să doteze școlile și grădinițele din această zonă cu panouri solare, astfel încât instituțiile de învățământ să fie iluminate prin intermediul surselor de energie alternativă. „Durata estimată pentru realizarea lucrărilor este de două-șase luni/unitate de învățământ. Finanțarea lucrărilor se va face din fondurile bugetului local și din alte fonduri legal constituite cu această destinație”, conform comunicatului emis de Primăria Sectorului 1. Această inițiativă face parte din programul „Eficiență energetică – 2020”, ce își propune înlocuirea surselor de energie clasică cu surse de energie alternativă, pe modelul implementat deja cu succes în marile orașe ale Uniunii Europene.



PANOURILE SOLARE IMPORTATE DIN CHINA VOR FI TAXATE CU 68%

Uniunea Europeană (UE) intenționează să impună taxe vamale de până la 67,9% la importurile de panouri solare din China, pe care companiile chineze le vând la preț de dumping în Europa. Taxele de import vor afecta peste 100 de companii din China și se vor situa în medie la 47,6%. Introducerea taxelor reprezintă rezultatul preliminar al unei investigații antidumping deschise de Comisia Europeană în luna septembrie a

anului trecut, conform unui oficial european, citat de Bloomberg. Ancheta se va încheia în luna decembrie, iar până atunci guvernele UE vor decide dacă introduc tarife antidumping pentru o perioadă de cinci ani. Companiile din China controlează peste 80% din piața europeană a echipamentelor folosite în producția energiei solare, inclusiv panouri solare, față de aproape 0% în 2004, potrivit datelor UE.

TOP STORY

Investițiile în energia verde sunt abia la jumătate de drum

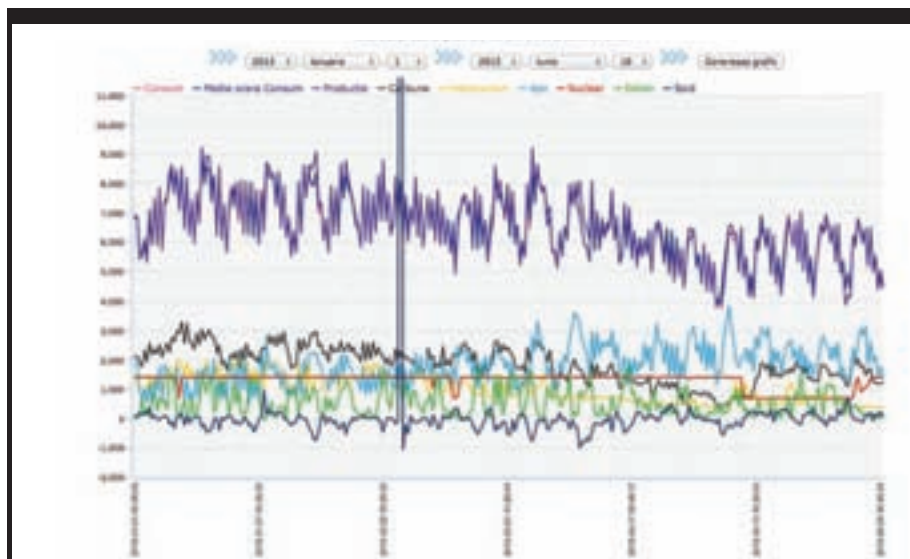
Viitorul energetic al lumii stă în energia regenerabilă, în special în cea verde, cu impact minim asupra mediului. Inclusiv al României, care a înregistrat, în ultimii ani, un boom al investițiilor în proiecte de energie regenerabilă, în special cea eoliană. Și chiar dacă guvernul a decis amânarea plăților certificatelor verzi pe care le primesc producătorii de energie eoliană și hidro, cu capacitate de sub 10 MW, investițiile vor continua.

text: AUREL DRĂGAN
foto: Shutterstock

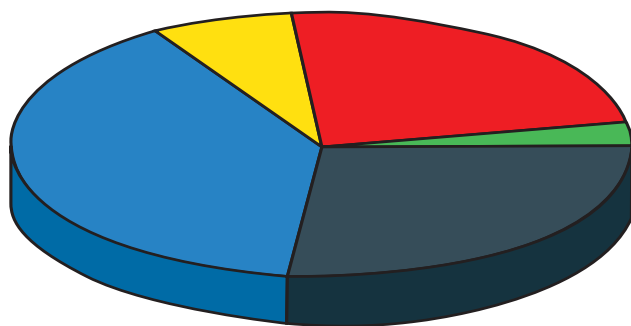


10

In ultimii trei ani, parcul național de producție de energie electrică a crescut cu aproximativ 2.000 MW noi, echivalentul a trei reactoare nucleare de la Cernavodă. Majoritatea a fost instalată în parcuri eoliene, motivul principal fiind condițiile climatice favorabile, dar și schema de sprijin pe care statul român o oferă pentru acest tip de energie. Conform angajamentelor luate la Bruxelles, până în anul 2020, 38% din consumul final de energie trebuie să fie verde. Planul Național de Acțiune în domeniul Energiei din Surse Regenerabile arată că, în 2020, România ar trebui să aibă 4.000 MW în sectorul eolian, 260 MW în cel solar și 600 MW în cel al biomasei. Până acum, doar zona eoliană a crescut conform așteptărilor, ajungând la o capacitate de circa 1.850 MW.



Producția, consumul și soldul SEN în perioada 1 ianuarie 2013 - 10 iunie 2013
SURSA: www.transelectrica.ro



- 27,0% Cărbune - 1.592 MW
- 6,8% Hidrocarburi - 402 MW
- 39,6% Hidro - 2.329 MW
- 23,9% Nuclear - 1.408 MW
- 2,6% Eolian - 155 MW

Starea Sistemului Energetic Național în timp real
 SURSA: www.transelectrica.ro

Dacă luăm în calcul și marile hidrocentrale, România stă relativ bine. Acestea produc între 20% și 40% din necesarul de consum, în funcție de debitul marilor râuri. Partea pozitivă este dată de producția de energie eoliană, care o egalează uneori pe cea nucleară, cu o pondere de peste 10% din total. Restul energiei vine din termocentrale, majoritatea pe cărbune, completate cu cele care utilizează hidrocarburi (gaze naturale, petrol). Practic, aproape jumătate din energia consumată la nivel național este produsă cu combustibili fosili, ceea ce reprezintă o problemă, deoarece aceste resurse nu sunt regenerabile.

PARCUL EOLIAN GEMENELE

GDF SUEZ Energy România a intrat în sectorul energiei verzi prin parcul eolian Brăila Winds de la Gemenele, județul Brăila. Compania a achiziționat proiectul de la un dezvoltator din domeniul imobiliar, compania Belrom, și a instalat 21 de turbine, cu o capacitate de 2,3 MW fiecare. Acest proiect a presupus investiții de aproximativ 80 milioane de euro. Parcul eolian are o capacitate instalată de 48 MW, echivalentul unui consum anual a circa 50.000 de gospodării din România. Turbinele au fost livrate de Siemens, iar companiile Viarom și Energo-bit s-au ocupat de construcțiile civile și de lucrările electrice și mecanice. „Acest proiect reprezintă o etapă importantă a diversificării activității GDF SUEZ Energy România, prin intrarea pe piața de producție de electricitate. Dezvoltarea lui s-a realizat având la bază trei principii fundamentale: parteneriatul cu autoritățile locale, implicarea în comunitate și dezvoltarea durabilă”, susține Eric Stab, Președinte și Director General al GDF SUEZ Energy România.

IMPLICARE SOCIALĂ

Intrarea GDF SUEZ pe piața producției de energie din România este normală în condițiile în care grupul GDF SUEZ este cel mai mare producător independent de electricitate și operator în sectorul utilităților din lume, prin cifra de afaceri la nivel mondial. Compania face parte, de asemenea, și dintre grupurile energetice cu cele mai reduse emisii de CO₂ din toată lumea. Calitate care a convins compania să se implice și în proiecte de reciclare, cum este cel dezvoltat împreună cu ViitorPlus, asociația pentru dezvoltare durabilă. Pe lângă proiectele de educare și informare a oamenilor, precum cel din Valea Telea-jenului, a fost dezvoltat și site-ul www.hartareciclarii.ro, care acoperă, în prezent, trei orașe (București, Brașov și Ploiești) și prin care se oferă informații despre cele mai apropiate puncte de colectare selectivă.

REȚEA DE DISTRIBUȚIE MODERNĂ

GDF SUEZ Energy România, cea mai mare companie locală de furnizare și de distribuție a gazelor naturale, cu 1,4 milioane clienți, a demarat, anul trecut, și două proiecte de modernizare a rețelei de gaze naturale. Unul dintre acestea vizează înlocuirea conductelor de oțel neprotejate catodic, iar cel de-al doilea urmărește creșterea capacității tehnice a sistemului de distribuție a gazelor naturale prin dezvoltarea rețelei de medie presiune. Ambele proiecte sunt cofinanțate din Fondul European de Dezvoltare Regională, iar valoarea acestora este de 97,4 milioane de lei și 65,9 milioane de lei. Cea mai mare parte a finanțării o reprezintă contribuția companiei: 81,1 milioane de lei, respectiv 49,5 milioane de lei. Asistența financiară nerambursabilă în cazul primului proiect este de 16,32 milioane de lei, iar la proiectul care vizează creșterea

capacității tehnice a sistemului de distribuție a gazelor naturale prin dezvoltarea rețelei de medie presiune, fondurile nerambursabile se ridică la 16,44 milioane de lei. Proiectul pentru modernizarea rețelei de distribuție din București este derulat în perioada mai 2012 – iulie 2015, iar lungimea rețelei ce va fi modernizată este de 92 de kilometri, cu un număr de bransamente de 3.760. Cel de-al doilea proiect presupune construirea a 16 tronsoane noi de conducte de polietilenă, cu o lungime de 70 de kilometri, proiect care va fi finalizat, de asemenea, în iulie 2015. Principalele beneficii ale acestuia constau în creșterea continuității alimentării cu gaze naturale, reducerea numărului de întreruperi și alimentarea la presiuni optime a clienților din zona centrală a Capitalei.

Din anul 2005, de când compania de stat Distrigaz Sud a fost preluată de GDF SUEZ Energy România (pe atunci Gaz de France), au fost înlocuiți aproximativ 2.500 de kilometri de conducte, din totalul de 12.000 de km, cât existau la acel moment, iar rata defectelor a scăzut sub 50%. Compania a investit anual circa 50 de milioane euro în modernizarea rețelei de distribuție a gazelor naturale. ■

Compania GDF SUEZ Energy România a demarat anul trecut două proiecte de modernizare a rețelei de gaze naturale, ambele fiind cofinanțate din Fondul European de Dezvoltare Regională.

Babcock Ranch

Primul oraș din Florida alimentat doar cu energie solară

text SIMONA GEORGESCU foto www.babcockranchflorida.com

Planul construirii unui asemenea spațiu locuibil a fost anunțat încă din anul 2005, de către compania de dezvoltare imobiliară Kitson & Partners. În 2009, această companie s-a aliat cu Florida Power & Light și a anunțat că Babcock Ranch va fi primul oraș solar din Statele Unite.





Numele de Babcock Ranch se datorează lui Edward Vose Babcock, un mogul al cherestelei și primar al orașului Pittsburgh în perioada 1918-1922, care a devenit proprietarul acestui teren în anul 1914. La început, acesta era folosit doar pentru agricultură și relaxare. În anii '90, familia Babcock și-a exprimat dorința de a vinde acest domeniu și a început să avanseze discuțiile cu statul Florida, interesat de preluarea terenului. Oferta a fost de 445 milioane de dolari pentru 91.000 de acri, dar negocierile s-au oprit din cauza tranzacției mult prea complicate și a taxelor. O asemenea vânzare ar fi însemnat plățirea unei sume mult prea mari pentru taxe, fapt ce ar fi putut fi evitat dacă vânzarea s-ar fi făcut către o companie. Astfel că a intrat în scenă dezvoltatorul imobiliar Kitson & Partners, aflat în proprietatea fostului fotbalist american Syd Kitson. Acesta a semnat un contract de preluare a Companiei Babcock Florida și a fermei deținute de aceasta, în anul 2005. La finalul tranzacției, Kitson & Partners a vândut 74.000 de acri statului Florida, care își dorea să conserve această zonă și să o amenajeze cu scopul folosirii ei doar pentru petrecerea timpului liber.

COMUNITATE ȘI INFRASTRUCTURĂ

Planurile pentru construirea orașului Babcock Ranch au fost prezentate în mod public în 2006, chiar dacă discuțiile au început în 2005. Conceput ca un magnet pentru companiile high-tech, cercetători și ecologiști, Babcock Ranch va

avea patru zone principale și cinci periferii. Vor exista 45.000 de locuitori, care vor locui în 17.870 de case, iar 460.000 de metri pătrați vor fi ocupați de industrie, comerț, birouri și activități civice. În centrul orașului, circulația va fi permisă doar pe jos sau cu bicicleta. În centru se vor înălța 8.000 de locuințe, birouri, parcuri de business, centre medicale, de shopping, restaurante, locuri de distracție. Babcock Ranch va avea mai multe școli, iar toate clădirile vor trebui să aibă certificate de eficiență energetică și să fie construite în conformitate cu standardele Florida Green Building Coalition. Toate serviciile orașului (transport, energie, comunicații) vor fi coordonate printr-un sistem computerizat, iar întregul oraș va avea internet wireless.

ENERGIE SOLARĂ ÎN EXCLUSIVITATE

Compania Florida Power & Light, implicată în proiect, va fi însărcinată cu construirea sistemului de energie solară, șeful operațiunilor, Eric Silagy, declarând că centrala de energie solară fotovoltaică va fi cea mai mare din lume, panourile solare ocupând toate acoperișurile clădirilor și 1,62 km pătrați de sol. De asemenea, se va crea o zonă de depozitare, în așa fel încât în zilele fără soare să existe suficiente resurse de energie. Obiectivul unor asemenea instalații urmărește reducerea emisiilor de carbon și a dependenței de petrol și asigurarea unor facturi mai mici pentru locuitori, grație caselor inteligente. Locuitorii și companiile vor putea monitoriza în mod constant consumul lor de energie. Fiecare locuință este astfel



TEHNOLOGII DE VÂRF

construită încât să se afle la câțiva metri distanță de un parc. Cartierele sunt legate de centru prin trasee ce străbat zone verzi, în așa fel încât să se păstreze frumusețea zonei. Toți cei implicați în acest proiect au ca principală grijă menținerea caracteristicilor naturale ale locului, chiar dacă este vorba despre un oraș ce implică o anumită infrastructură pentru o funcționare optimă. De altfel, acest proiect este o colaborare fără precedent între lideri guvernamentali, afaceriști și cercetători. Cei 8.000 de acri care se vor afla sub patronajul guvernului din Florida vor fi rezervați exclusiv spațiului liber.

SURSE DE APĂ INTELIGENTE

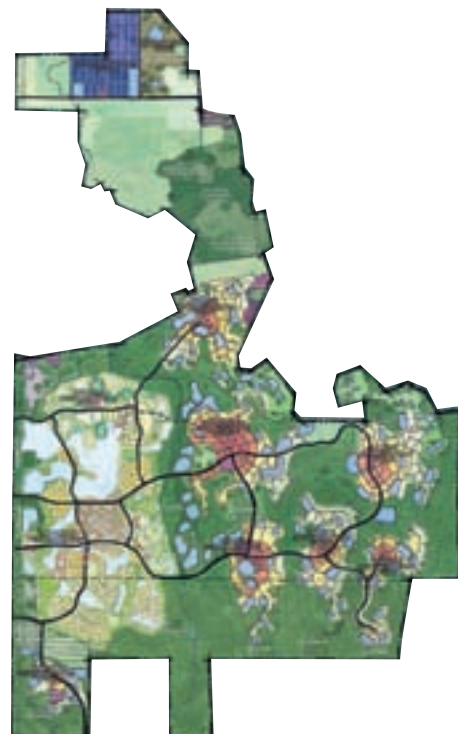
Pentru că apa joacă un rol primordial în orice zonă locuită, în Babcock Florida s-au pus bazele unui sistem special de protecție a apei, prin restaurarea zonelor acoperite cu apă, prin protejarea fluxului acvatic al comunității și prin crearea unui sistem pluvial care copiază natura. Filtre, care funcționează asemenea celor din natură, curăță apa și asigură continuitatea ei. Acestea func-

ționează ca niște bureți uriași care trebuie să încetinească fluxul la suprafață și să reducă impactul în aval. De asemenea, vor exista un sistem care recoltează apa de ploaie, altul care face posibilă re folosirea apei menajere pentru irigații și un program de amenajare a teritoriului pentru plantele care nu au nevoie să fie udate.

DEZVOLTARE PENTRU SOCIETATE

Babcock Ranch va crea 20.000 de locuri de muncă permanente în construcții, inginerie, cercetare, industrie și alte domenii adiacente, cu majoritatea lucrătorilor locuind în zona centrală, dar și în cartierele alăturate. Minimizând transportul și facilitând accesul rapid la zonele importante, Babcock Ranch le va oferi rezidenților și muncitorilor implicați în implementarea proiectului șansa de a se bucura de traiul într-o asemenea comunitate.

Kitson & Partners și-au dorit să înceapă lucrările acestui proiect în 2012, dar recesiunea economică le-a întârziat planurile, astfel că primele case vor „prinde viață” în 2015.



14



Electricitate pentru afacerea dumneavoastră

O propunere GDF SUEZ Energy România



Afacerea dumneavoastră are un consum mediu lunar de energie electrică peste 10 MWh?

Alegeți oferta de electricitate de la GDF SUEZ Energy România și veți beneficia de:

- eficientizarea costurilor energetice lunare;
- garanția lucrului cu o echipă de specialiști dedicați, cu experiență și know-how relevante;
- siguranța de a colabora cu membrii unuia dintre cele mai importante grupuri energetice internaționale.

Analiștii de business din echipa GDF SUEZ Energy România vă vor propune formula de electricitate potrivită, pe baza analizei de proces pe care o vor realiza alături de dumneavoastră.

TIPURI DE TURBINE EOLIENE

De mii de ani oamenii au folosit energia vântului pentru propulsarea ambarcațiunilor pe apă sau ca energie mecanică, prin morile de vânt. Începând cu sfârșitul secolului al XIX-lea, energia vântului este folosită pentru producerea energiei electrice prin intermediul turbinelor eoliene.

text SIMONA GEORGESCU foto SHUTTERSTOCK

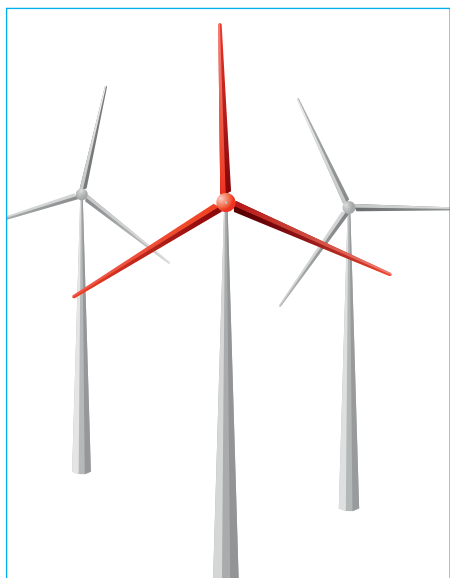
16

Prima turbină eoliană a fost instalată în iulie 1887, de către academicianul scoțian James Blyth, fiind folosită pentru iluminarea casei sale de vacanță. Câteva luni mai târziu, inventatorul american Charles Brush a construit prima centrală eoliană automată pentru producția de energie electrică în Cleveland, statul Ohio. La început, producția energiei electrice eoliene a fost considerată mult mai rentabilă și mai intens folosită în zonele cu populație dispersată. În anii 1930, morile de vânt pentru energie electrică erau o prezență familiară în

cazul fermelor de pe teritoriul Statelor Unite, acolo unde sistemele de distribuție nu fuseseră încă instalate. Valorificarea energiei eoliene a fost stimulată de apariția crizei petrolului din anii 1970 și apoi, în anii 1990, de preocupările față de impactul pe care îl are asupra mediului poluarea generată de combustibilii fosili.

Turbinele eoliene pot fi separate în două categorii, în funcție de axa după care se rotește turbina: turbine cu ax orizontal și turbine cu ax vertical. Cele care au axa de rotație orizontală sunt cele mai răspândite, iar cele cu axa verticală sunt mult mai rar întâlnite.





TURBINE EOLIENE CU AX ORIZONTAL

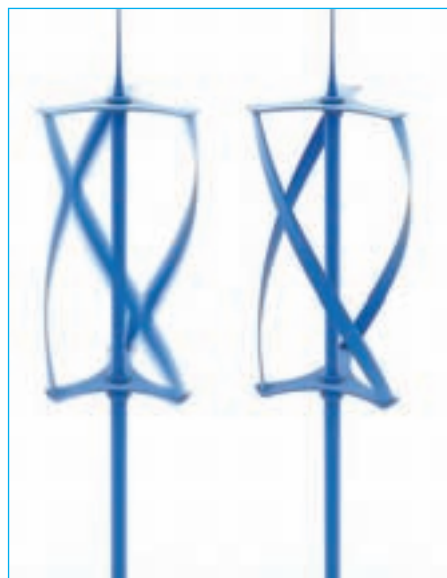
Principiul de funcționare este la fel cu cel al morilor de vânt: palele unei elice adună energia cinetică a vântului, pe care o transformă în energie electrică prin intermediul unui generator. Rotorul și generatorul de curent sunt poziționate în vârful unui turn suficient de înalt pentru a avea acces la curenții de aer. În cazul turbinelor mici, alinierea pe direcția vântului se face cu ajutorul unor aripioare. Cele mari folosesc senzori și servomotoare pentru aliniere. Majoritatea turbinelor cu ax orizontal au și o cutie de viteze care transformă mișcarea de rotație lentă a palelor într-una mai rapidă, necesară pentru a crește eficiența generatorului de curent. Deoarece turnul produce turbulențe în spatele său, rotorul turbinei este așezat în față. Palele turbinei sunt suficient de rezistente pentru a nu fi îndoite și împinse în turn de vânturile puternice. Însă există și turbine cu rotorul plasat în spate. Aceste turbine au avantajul că palele elicei se orientează automat și se pot îndoi pentru a reduce suprafața ce opune rezistență în cazul vânturilor puternice.

În funcție de mărime, pot fi împărțite în mici, medii și mari. Turbinele eoliene mici pot produce 50-60 kW și folosesc rotoare cu diametrul între 1 și 15 metri. Ele sunt folosite în principal în zone izolate, unde nu sunt disponibile alte tipuri de energie. Cele mai răspândite sunt turbinele eoliene medii. Acestea au rotoare cu diametrul între 15 și 60 metri și produc o putere între 50-1500 kW. Turbinele eoliene mari au rotoare cu diametre între 60 și 100 metri și pot genera 2-3 MW putere. În practică, s-a dovedit că acest tip de turbine este mai puțin eficient și sigur. Cele mai multe turbine comerciale folosite în prezent sunt turbinele medii, cu o capacitate de 500-1.500 kW.



TURBINE EOLIENE CU LEVITAȚIE MAGNETICĂ

Reprezintă o alternativă la fel de eficientă pentru sistemele clasice și ele au fost prezentate publicului și companiilor implicate în domeniul energiei regenerabile pentru prima dată la expoziția WindPower Asia, care s-a desfășurat la Beijing, în anul 2007. Principiul de funcționare a turbinelor cu levitație magnetică este similar celui folosit în cazul trenurilor MagLev, care merg pe pernă magnetică. Practic, paleții turbinei se învârt în urma fluxului magnetic produs de niște magneți permanenți fabricați dintr-un element foarte rar, neodimium. Turbina este orientată în sens vertical, iar paletele sunt suspendate magnetic deasupra bazei. Este un sistem eficient, care elimină frecarea și, astfel, turbina va avea o viață mai lungă și un cost mult mai mic de exploatare. Spre deosebire de turbinele clasice, cele cu levitație magnetică funcționează atât la viteze mai mici ale vântului, de până la 1,5 m/s, cât și la viteze mult mai mari, care pot depăși 40 m/s. Un aspect foarte important este susținut de faptul că o singură turbină MagLev poate genera 1 GW de energie. Aceasta este suficientă pentru a alimenta 750.000 de case, adică un oraș de mărime medie. De asemenea, grație sistemului de funcționare, se estimează că ar avea o durată de existență de până la 500 de ani. În plus, costul energiei produse cu turbine MagLev este aproximativ la fel cu cel al energiei provenite de la eolienele clasice. Autoritatea pentru energie din Statele Unite estimează că, în următorii 10 ani, 20% din energia produsă pe teritoriul acestei țări va avea ca sursă centralele de acest tip.



TURBINE EOLIENE CU AX VERTICAL

Reprezintă turbinele la care arborele rotorului principal este așezat pe verticală și principalele componente se află la baza turbinei, facilitând astfel operațiunile de întreținere. Principalul avantaj al acestui tip de turbină este acela că nu necesită poziționarea în vânt. Acest aspect este important în zonele în care viteza vântului se schimbă în mod frecvent. Datorită faptului că absorb forța vântului, micșorându-i viteza și provocând mai puține turbulențe, turbinele verticale pot fi montate la distanțe destul de mici una față de cealaltă. Printre dezavantajele turbinelor cu ax vertical se numără viteza mult mai mică de rotație, motiv pentru care sunt mai puțin eficiente, precum și costurile mai mari ale componentelor necesare pentru construirea lor. Un dezavantaj este și faptul că aceste turbine nu pornesc singure, folosind generatorul pe post de motor pentru a porni. În prezent, sunt în dezvoltare câteva tipuri de turbine verticale care sunt mult mai eficiente. ■

Prima turbină eoliană a fost instalată în iulie 1887, în Scoția.

Factura verde:

Serviciu de transmitere a facturilor de gaze naturale și de electricitate prin email. Gratuit.



Prin Factura verde, GDF SUEZ Energy România vă pune la dispoziție un serviciu nou, creat special pentru dumneavoastră: posibilitatea de a primi facturile de gaze naturale și de electricitate prin e-mail. Intrați astfel în posesia facturilor mult mai rapid, dar cu aceeași valoare juridică și cu un plus de beneficii directe:

Proximitate

Factura este la un click distanță de dumneavoastră, indiferent de locația în care vă aflați.

Securitate

Eliminați riscul pierderii facturilor sau al vizualizării acestora de persoane care nu sunt autorizate în acest sens.

Eficiență

Dispuneți de datele cuprinse în factură la scurt timp de la emiterea acesteia.

Disponibilitate

Puteți arhiva facturile direct în calculatorul dumneavoastră și le puteți accesa oricând doriți.

Activare simplă

Puteți activa serviciul de transmitere a facturii prin e-mail oricând, prin completarea unui simplu formular.

Activați acum serviciul Factura verde!

www.gdfsuez.ro

GDF SUEZ



Energia regenerabilă, pe lista de priorități

Energia eoliană – soluția pentru conservarea resurselor convenționale **P22**

CertIFICATELE VERZI – analiză asupra beneficiilor multiple **P28**

Interviu cu Răzvan Grecu, Vicepreședinte Strategie GDF SUEZ Energy România **P30**

ENERGIA REGENERABILĂ – pe lista de priorități a investițiilor la nivel mondial

text CAROL POPA foto SHUTTERSTOCK

20

N

Epuizarea rezervelor de combustibili fosili și creșterea consumului energetic în țările în curs de dezvoltare au acutizat problematica generată de absența unor descoperiri de resurse energetice primare pentru suplinirea cererii în creștere. Din acest motiv, cele mai importante companii din sectorul energetic mondial, printre care se află și GDF SUEZ, au orientat investițiile din ultimii ani în proiecte energetice de producție din surse regenerabile. Impactul acestor proiecte asupra mediului, dar și asupra activității companiei nu va întârzia să apară, capacitatea de producție energetică a GDF SUEZ fiind mai mare de la un an la altul.

GDF SUEZ pregătește, în Marea Britanie, conversia unei centrale electrice pe cărbuni cu biomasă



GDF SUEZ Energy UK-Europe a obținut aprobarea pentru conversia unei centrale pe cărbuni cu biomasă la Rugeley Power Station, în Staffordshire, Marea Britanie. Conversia centralei electrice pe cărbuni, cu o capacitate de 1.026 MW, cu biomasă este parte a strategiei guvernului britanic de a decarbonifica sectorul energiei electrice. Centrala este deținută de GDF SUEZ (75%) și Mitsui (25%). Proiectul va folosi utilitățile existente ale centralei și va menține angajații.

REGATUL UNIT

CARAIBE

V

GDF SUEZ a demarat un proiect pentru 10 parcuri eoliene și unul fotovoltaic în Canada

GDF SUEZ a semnat un acord de asociere cu MIT Renewables, din Japonia, și fondul de investiții Fiera Axiom Infrastructure, din Canada, pentru realizarea a 10 parcuri eoliene și a unui fotovoltaic în Canada. Filiala canadiană a grupului GDF SUEZ va deține 40% din proiect, în timp ce noii parteneri vor deține, fiecare, câte 30%. Investiția va produce anual 660 MW energie eoliană și 20 MW energie solară. Șapte din cele 12 proiecte furnizează deja energie electrică pentru autoritățile locale canadiene, iar alte cinci sunt în diverse stadii de construcție. O parte din aceste proiecte suportă extinderi, astfel încât capacitatea totală de producție poate ajunge până la 730 MW.



CANADA

Concursul IDEAS Energy Innovation 2013
așteaptă propuneri

GDF SUEZ susține inovația în domeniul energiilor regenerabile și eficientizarea energetică în America Latină și Caraibe împreună cu Banca Inter-Americană de Dezvoltare și Fondul de Dezvoltare Nordică. Concursul IDEAS Energy Innovation 2013 a lansat sesiunea de propuneri pentru îmbunătățirea eficienței energetice și extinderea accesului la energie regenerabilă în America Latină și Caraibe. Sponsorizat de GDF SUEZ, Fondul de Dezvoltare Nordică, Guvernul Coreei de Sud și Banca Inter-Americană de Dezvoltare, concursul așteaptă propuneri pentru promovarea de soluții inovative pentru problema energiei, pentru beneficiul comunităților locale, pentru crearea de noi locuri de muncă și pentru reducerea emisiilor de gaze. Câștigătorii concursului vor fi premiați cu 100.000 dolari și cu susținerea pentru implementarea ideilor. Propunerile au fost transmise până la 1 iulie 2013 pe website-ul www.iadb.org/ideas, iar câștigătorii vor fi anunțați după data de 30 august 2013.

S

Consortiul condus de GDF SUEZ a câștigat licitația pentru primul proiect independent hidroenergetic din Kuwait

GDF SUEZ a anunțat, după ce au fost finalizate contractele pentru proiectul din Kuwait, că licitația pentru Az Zour North Independent Water & Power Project (IWPP) din Kuwait a fost câștigată de consorțiul format cu Sumitomo Corporation (Japonia) și partenerul kuveitian Abdullah Hamad Al Sagar & Brothers. Consortiul condus de GDF SUEZ a câștigat licitația pentru construirea și operarea centralei electrice pe gaz cu o capacitate instalată de cel puțin 1.500 MW și a centralei pentru desalinizarea apei, care va avea o capacitate de 486 mii m³/zi. Acest proiect va fi deținut de consorțiul, de organisme publice din Kuwait și de persoanele fizice din Kuwait (prin oferta publică ce urmează să fie făcută). Capacitatea acestei centrale va acoperi aproximativ 12% din necesarul de consum total al Kuweitului, iar centrala pentru desalinizare va acoperi circa 23% din capacitatea țării. Întreaga producție efectuată va fi cumpărată de Ministerul Electricității și Apei din Kuwait în baza unui contract pe următorii 40 de ani. Centrala își va începe operațiunile comerciale în 2015, după finalizare și o perioadă de teste.

GDF SUEZ implementează cea mai mare unitate de biomasă din lume în Polonia

GDF SUEZ Energia Polska a finalizat cea mai mare centrală din lume cu consum 100% biomasă în Polonia, la Polaneic. Centrala ecologică, echipată cu cea mai nouă tehnologie de reducere a emisiilor de dioxid de carbon, are o capacitate de producție de 205 MW. Polonia intenționează să acopere 15% din necesarul de energie cu energie regenerabilă până în 2020. Centrala contribuie la atingerea acestui obiectiv în două feluri: reducerea emisiilor anuale de dioxid de carbon cu până la 1,2 milioane tone și va contribui la reabilitarea rezervelor de energie ale Poloniei prin diversificarea surselor și optimizarea mixului energetic. GDF SUEZ Energia Polska a început construcția centralei în 2010. Investiția totală se ridică la aproape 245 milioane euro.



KUWEIT

POLONIA

INDONEZIA

MAROC



GDF SUEZ operează cel mai mare parc eolian din Africa

GDF SUEZ anunță construcția celui mai mare parc eolian de 300 MW din Africa, în Maroc, la Tarfaya. Proiectul este deținut în parteneriat cu compania energetică marocană Nareva Holding. Gérard Mestrallet, CEO GDF SUEZ, a declarat că „Proiectul Tarfaya se înscrie în strategia de dezvoltare a grupului pe piețe aflate în creștere rapidă. Suntem încântați să susținem ambițiile Marocului de a crește sursele de energie regenerabilă prin acest proiect care aproape dublează capacitatea de energie eoliană a țării. Fiind și cel mai mare parc eolian construit de GDF SUEZ, proiectul demonstrează angajamentul nostru de a investi în energii regenerabile, dar și în construirea infrastructurii energetice în Africa”.

Teste de foraj GDF SUEZ pentru un proiect geotermal în Indonezia



PT Supreme Energy Muara Laboh (SEML), o companie deținută de GDF SUEZ, PT Supreme Energy și Sumitomo Corporation a încheiat cu succes forările pentru primele explorări în Muaralaboh, West Sumatra, Indonezia. În decembrie 2012, primele teste au confirmat existența unui sistem geotermal cu o capacitate estimată la 20 MW. Obiectivul este construirea, în 2014, a unei centrale cu o capacitate de energie geotermală de 220 MW. GDF SUEZ mai deține două centrale geotermale în Indonezia, la Rajabasa (proiect ce acoperă 19.520 ha), și proiectul de la Rantau Debap, câștigat în 2010 de consorțiul format din GDF SUEZ, PT Supreme Energy și Marubeni.





Energia eoliană

Soluția pe termen lung pentru
conservarea resurselor conventionale

text AUREL DRĂGAN foto SHUTTERSTOCK

Nevoia globală de energie nu va scădea în viitorul apropiat, chiar dacă folosim electronice tot mai eficiente energetic. Încă mai sunt regiuni întregi care nu sunt conectate la rețelele de înaltă tensiune și gospodării care consumă doar echivalentul a câtorva becuri incandescente. Cel mai important lucru acum este cum producem energia suplimentară, care sunt sursele și resursele pe care ne vom baza în viitor. Și nu degeaba este energia din surse regenerabile atât de importantă, știut fiind că, pe termen lung, nu ne putem baza doar pe combustibili fosili.

Producția de energie eoliană a ajuns la 3% din necesarul global, semn că lumea a înțeles importanța acestui tip de energie. În acest context, deloc surprinzător, China conduce în topul țărilor cu cea mai mare capacitate de energie eoliană instalată, cu un total de 75,3 GW, adică 26,7% din totalul global, conform datelor Global Wind Energy Council (GWEC) de la sfârșitul anului trecut. China este o piață imensă, cu o industrie a energiei bazată pe cărbuni, fiind atât cel mai mare producător de cărbuni, cât și cel mai mare importator. De altfel, producția de energie eoliană reprezintă doar 2% din totalul producției chineze.

Asiaticii au înțeles avantajele energiei eoliene, iar acest lucru este, probabil, cel mai important în prezent: o producție cu emisii zero de carbon,

100% verde și cu utilizare pe termen foarte lung. Tehnologia a avansat suficient încât să elimine aproape integral zgomotul creat de rotația elicei, iar designul este suficient de plăcut pentru a nu afecta estetica zonei, acestea fiind printre cele mai importante dezavantaje din trecut. Mai mult, suprafața necesară instalării unei turbine eoliene este suficient de redusă, astfel încât terenul să poată fi utilizat în continuare pentru agricultură, după cum se poate vedea și la parcurile eoliene din Dobrogea. Acesta este un avantaj în comparație cu energia solară.

PLANURILE UNIUNII EUROPENE

Până în 2020, Uniunea Europeană mizează pe o producție de energie eoliană în proporție de 20% din total. În prezent, ponderea energiei eoliene este de 7% în UE, iar în România a ajuns la 5% la sfârșitul anului trecut.

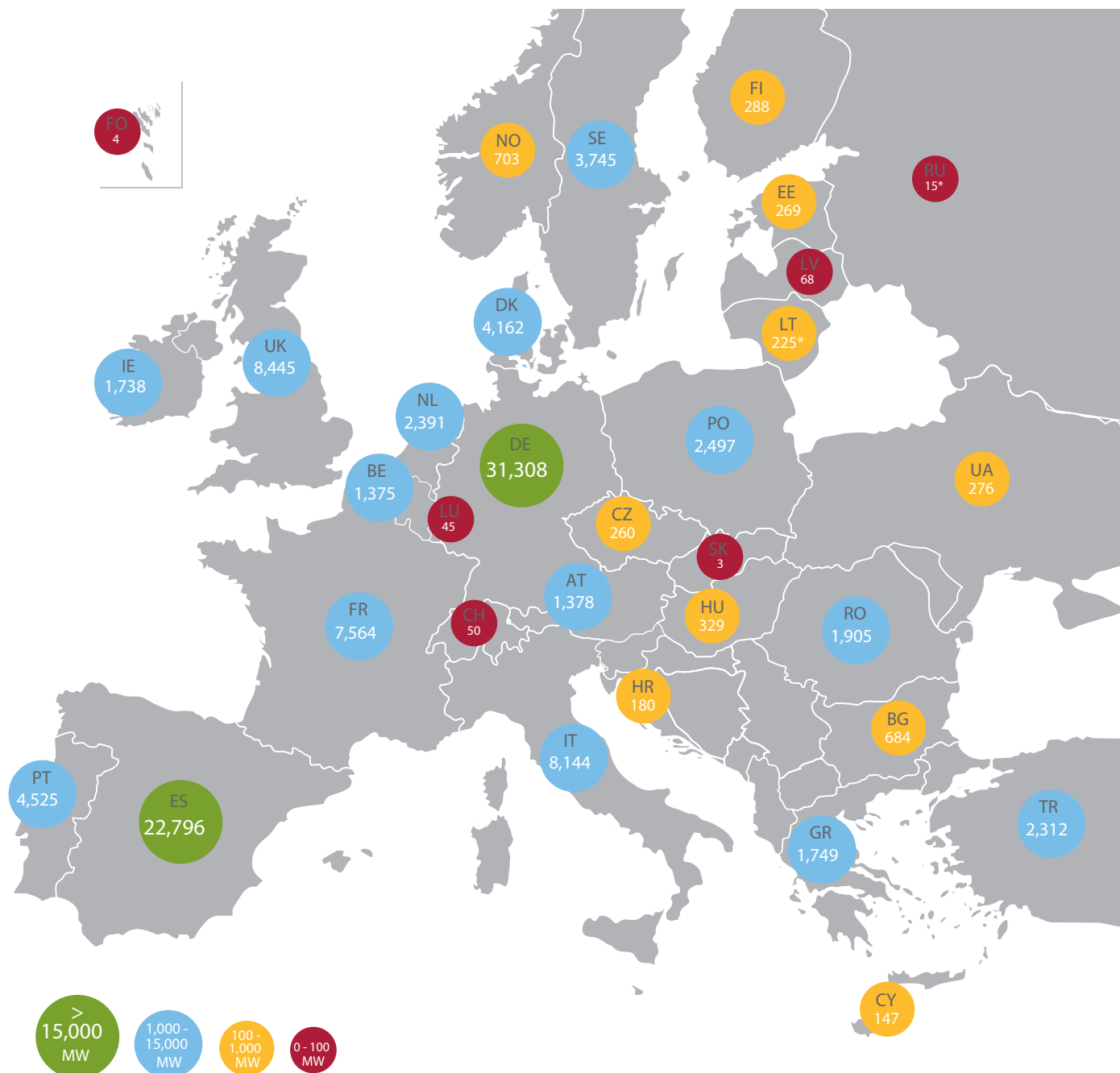
Țara noastră ar fi trebuit să ajungă la o capacitate de 8% la finele acestui an, dacă proiectele anunțate pentru 2013 ar fi fost duse până la capăt, proiecte care însumau 1,5 GW. Din păcate, ca urmare a deciziilor luate de autorități, în principal cele referitoare la amânarea plăților aferente certificatelor verzi și reducerea acestora, proiectele ce urmează a fi finalizate reprezintă doar jumătate din totalul anunțat anterior.

Până în 2030, planul UE este ca energia eoliană să producă 30% din necesarul de electricitate al Uniunii. De asemenea, să creeze 250.000 de locuri de muncă noi în sectorul de energie eoliană, conform datelor European Wind Energy Association, țintă foarte importantă într-o perioadă în care piața forței de muncă este într-o situație foarte dificilă. Dar nimic din toate acestea nu se poate face (încă) fără ajutorul autorităților.

text AUREL DRĂGAN foto SHUTTERSTOCK



CAPACITATEA EOLIANĂ INSTALATĂ ÎN EUROPA PÂNĂ LA SFÂRȘITUL ANULUI 2012



SURSA: EWEA - Raport anual 2012

text AUREL DRĂGAN foto SHUTTERSTOCK

MINUSURILE ENERGIEI EOLIENE

Singurul dezavantaj real al producției de energie eoliană este costul, mai mare decât cel aferent centralelor termoelectrice deja instalate. Costul nu înseamnă doar investiția inițială; o centrală termoelectrică, bazată pe arderea cărbunilor, necesită la fel de mulți bani, dacă nu chiar mai mulți, după cum putem vedea în Polonia, unde, pentru o centrală nouă și mai puțin poluantă, cu o capacitate de 5 GW, au fost pregătite peste 10 miliarde de euro. În cazul turbinelor eoli-

ene, investiția se ridică la aproximativ 1.5-2 miliarde de euro pentru un GW.

FOCUS PE MEDIUL ÎNCONJURĂTOR

Dar proiectele eoliene sunt, în totalitate, investiții greenfield, care trebuie făcute și cu ajutorul autorităților locale. Înainte de a începe construcția unui parc eolian, este necesar cel puțin un an de monitorizare a vânturilor din zonă, în funcție de acestea fiind stabilită viabilitatea proiectului. Este necesar accesul la rețeaua de transport a

electricității, ceea ce înseamnă colaborarea cu compania de profil, Transelectrica, în cazul României, și instalarea de centrale și echipamente necesare legării la rețea. De asemenea, energia furnizată poate varia în funcție de intensitatea vântului, ceea ce înseamnă integrarea în sistemul național, astfel încât momentele de producție redusă să fie acoperite cu ajutorul altor surse. La fel se întâmplă și în cazul energiei hidro, care are variații ale producției în funcție de debitul apei. Și de aceea producția de ener-

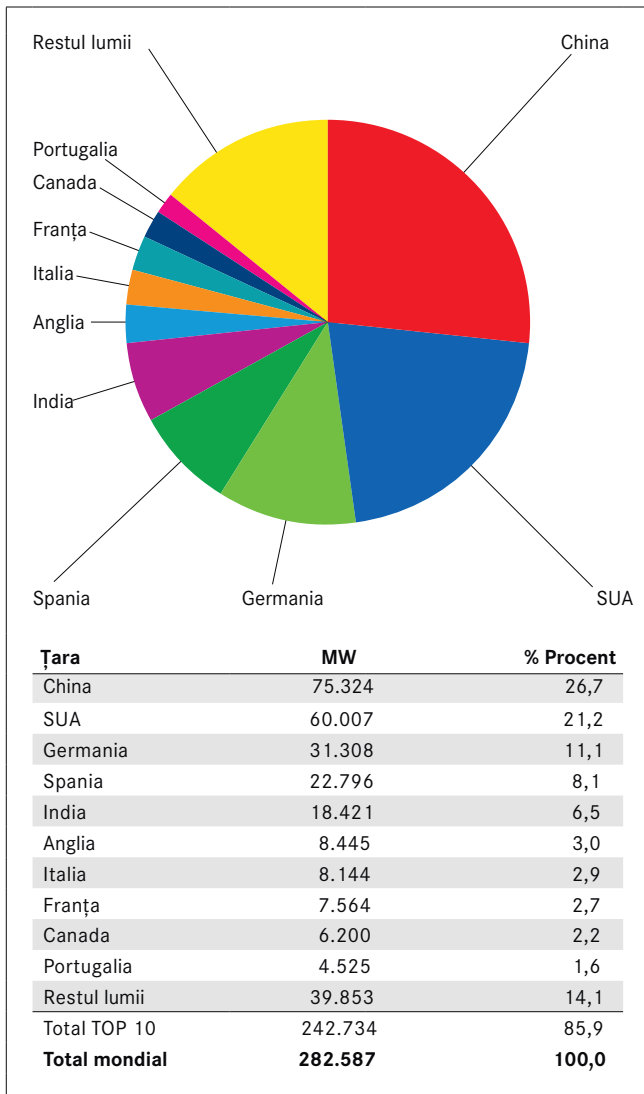


gie termo încă reprezintă aproape jumătate din totalul consumat în România. În funcție de capacitatea hidro (25% din total anul trecut, an de secetă), crește sau scade producția termo, cea nucleară fiind constantă (la circa 20% din total). Cu alte cuvinte, oricum avem nevoie de un sistem inteligent de distribuție a energiei și rămânem, la fel ca și celelalte state din UE, dependenți de energia termo pentru acoperirea perioadelor cu producție redusă din surse regenerabile.

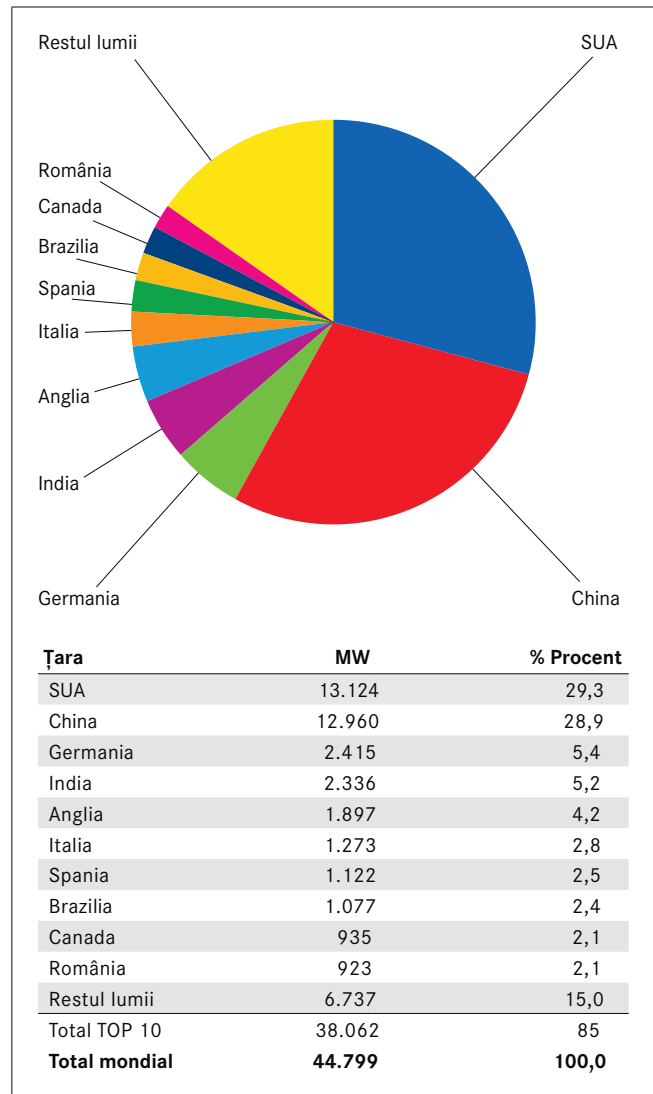
OBIECTIV: REDUCEREA POLUĂRII

Din fericire, angajamentul luat de UE și de celelalte state importante ale lumii față de reducerea poluării care ne afectează pe toți face ca investițiile în proiecte de energie eoliană să nu ia în calcul doar costurile și prețul final. Pe termen lung, adică pe măsură ce resursele minerale se consumă, energia eoliană va deveni din ce în ce mai importantă. Mai mult, tehnologia avansează în continuare, așa cum a evoluat și în ultimii 20 de ani. Producători importanți din lume au în dezvoltare turbine capabile de producția a 8-10 GW (pentru turbinele offshore), ceea ce înseamnă că și venitul aferent unei turbine va crește în timp. De aceea, putem spune că proiectele eoliene nu sunt încă profitabile comparativ cu centralele clasice, dar vor fi în timp. „Perspectivele sectorului eolian din România nu arată foarte promițător“, se arată în raportul GWEC, fiind subliniată interzicerea acordurilor de achiziție directă (PPA) a energiei de către utilizatorii finali, măsură luată de autorități în 2012. Iar o altă problemă pentru investitorii din România este cea legată de reducerea numărului de certificate verzi aferente unui megawatt de energie eoliană, măsură care încă așteaptă acordul Comisiei Europene. Rămâne însă valabil amendamentul introdus la jumătatea anului trecut, care prevede garantarea cu prioritate a accesului la rețea pentru energia eoliană, ceea ce înseamnă un mediu concurențial nediscriminatoriu pentru producătorii de energie verde. Beneficiile pentru consumatori vor fi resimțite pe termen mediu, odată cu

TOP 10 CAPACITATE CUMULATIVĂ



TOP 10 CAPACITATE NOU INSTALATĂ



SURSA: GWEC

amortizarea investițiilor și reducerea prețurilor de producție. Avantajele majore sunt însă cele pe termen lung, fiind date de reducerea drastică a poluării, a emisiilor de carbon și a efectelor asupra mediului. Și nici crearea de locuri de muncă, alături de investițiile în economie (de miliarde de euro) nu sunt neglijabile, ci dimpotrivă.

Utilizarea energiei verzi, în principal a celei eoliene, nu mai este o alternativă, este o obligație. Chiar și cu rezerve încă semnificative de cărbune și de gaze naturale, asigurarea independenței energetice prin resurse regenerabile reprezintă viitorul pentru orice țară europeană. Un viitor care poate fi, eventual, amânat pentru o perioadă foarte scurtă, dar care nu poate și nu trebuie evitat. ■





CERTIFICATELE VERZI

28

Prin aderarea la Uniunea Europeană, România și-a asumat și obligația de a susține energia regenerabilă, în conformitate cu legislația în vigoare. Iar producătorii din România s-au bucurat de una dintre cele mai generoase scheme de sprijin din Uniunea Europeană.

text SIMONA GEORGESCU foto SHUTTERSTOCK

In cele mai multe țări din Europa și din celelalte continente, guvernele susțin producerea de energie din surse proprii, regenerabile, pentru a avea parte de o mai bună securitate energetică și pentru conservarea resurselor fosile. Dacă unele țări oferă tarife preferențiale producătorilor de energie regenerabilă, altele aplică sistemul certificatelor verzi. Din anul 2008, când Parlamentul a votat Legea 220 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile, sistemul este valabil și în România. Este vorba despre o procedură care ia în calcul perioade diferite, cum ar fi 15 ani, pentru energia electrică produsă în grupuri electrice noi, sau 5 ani, pentru energia electrică produsă în grupuri/centrale electrice eoliene din import,

care au mai fost utilizate pentru producerea energiei electrice pe teritoriul altor state, sau 3 ani, pentru energia electrică produsă în centrale/grupuri hidroelectrice de maximum 10 MW, neretehnologizate. Promovarea acestui tip de energie prin acordarea de certificate verzi îi oferă statului român posibilitatea de a reduce importurile de resurse primare de energie, stimularea dezvoltării durabile locale și regionale, crearea de noi locuri de muncă și reducerea poluării mediului, prin diminuarea producerii de emisii poluante și gaze cu efect de seră. Principalii beneficiari ai acestui sistem sunt producătorii, care dețin capacități de producere din surse regenerabile. Aceștia sunt acreditați de ANRE și în fiecare lună primesc un număr de certificate verzi oferite de operatorul de trans-

SURSELE REGENERABILE DE ENERGIE

Sursele regenerabile de energie sunt sursele de energie nefosile:

- eoliană;
- solară;
- aerotermală;
- geotermală;
- hidrotermală;
- hidraulică (în centrale cu putere de cel mult 10 MW)
- biomasă;
- gaz de fermentare a deșeurilor și a nămolurilor din instalații de epurare a apelor uzate;
- biogaz.

port și sistem, proporțional cu cantitatea de energie electrică produsă din surse regenerabile.

Cum se stabilește valoarea certificatelor verzi?

Valoarea certificatelor verzi (Valoare CV) este prezentată pe factură și se calculează după formula: Valoare CV = Cantitatea de energie facturată (MWh) x Preț unitar CV (lei/MWh).

Prețul unitar CV reprezintă produsul dintre valoarea cotei anuale obligatorii de achiziție de certificate (CV/MWh), cotă ce este estimată de către ANRE și publicată pe site-ul www.anre.ro (pentru anul 2013 cota estimată de ANRE este de 0,2117 certificate verzi/MWh), și prețul mediu ponderat al certificatelor verzi (lei/CV) tranzacționate pe piața centralizată OPCOM și publicat trimestrial pe site-ul www.opcom.ro până cel târziu la data de 15 a ultimei luni din trimestru. Prețul mediu ponderat pentru trimestrul 1 - 2013 este de 243,27 lei/CV.

Regularizarea valorii certificatelor verzi

Conform art. 1, alin. 6, din Legea 134/2013, „până cel târziu la data de 1 septembrie a fiecărui an, furnizorii de energie electrică și producătorii vor regulariza valoarea certificatelor cerzi aferente anului anterior, respectiv cota anuală stabilită de către ANRE, energia electrică facturată și prețul mediu ponderat al certificatelor verzi utilizate de către furnizor pentru anul anterior“.

Acordarea certificatelor verzi pentru anul 2012

Conform raportului ANRE privind sistemul de sprijin pe 2012 al producătorilor de energie regenerabilă, pentru a nu se ajunge la supracompensare, numărul de certificate verzi trebuie redus, iar cea mai mare reducere va fi în cazul energiei solare. „Mecanismul de revizuire a numărului de certificate rezultat în urma analizei de supracom-

pensare se bazează pe recalcularea anuală, pe durata de aplicare a schemei de sprijin, a numărului de certificate verzi/MWh astfel încât rata internă de rentabilitate (RIR) pentru fiecare tehnologie, pentru noii intrați, la nivel agregat, să fie egală cu valoarea RIR de referință rezultată din analiza cost-beneficiu stabilită la autorizarea sistemului de promovare. În cazul în care se evidențiază o tendință de creștere a ratei interne de rentabilitate cu mai mult de 10% față de nivelul de referință, Guvernul ar urma să reducă numărul de certificate verzi pentru tehnologia respectivă“, susține ANRE într-un comunicat preluat de site-ul www.hotnews.ro.

Potrivit ANRE, pentru a nu se ajunge la supracompensare, numărul de certificate verzi acordate ar trebui să fie următorul:

- pentru energia eoliană produsă în instalații noi, numărul de certificate verzi scade de la 2 la 1,5 CV pentru fiecare MWh;
- pentru energia eoliană produsă în instalații reutilizate, numărul scade de la 2 la 1,3 CV /MWh;
- pentru energia produsă în centrale hidro cu o capacitate mai mică de 10 MW, numărul de certificate verzi scade de la 3 la 2,3/MWh;
- pentru energia solară, numărul de certificate verzi scade de la 6 la 3/MWh. ■

Cotele anuale obligatorii de energie electrică produsă din surse regenerabile de energie, perioada 2013-2020:

2013	- 14%
2014	- 15%
2015	- 16%
2016	- 17%
2017	- 18%
2018	- 19%
2019	- 19,5%
2020	- 20%





30

„Lucrăm la analiza altor posibilități de investiții și diversificare, atât în energie regenerabilă, cât și în surse convenționale“

interviu de CAROL POPA foto GDF SUEZ ENERGY ROMÂNIA

Care sunt strategiile GDF SUEZ Energy România pe o piață într-o continuă schimbare, dar și cât de importantă este energia eoliană în proiectele companiei am încercat să aflăm de la Răzvan Grecu, Vicepreședinte Strategie GDF SUEZ Energy România.

Ce modificări a suferit strategia GDF SUEZ Energy România în urma scăderii consumului de gaze naturale, atât la nivelul consumatorilor industriali, cât și la nivelul consumului casnic?

R.G.: Scăderea consumului de gaze naturale în 2009 a fost cauzată de o contracție structurală a economiei, legată de criza economică globală la nivel mondial și de recuperarea lentă văzută în Europa. Prin urmare, pe termen scurt, GDF SUEZ Energy România și-a optimizat portofoliul de aprovizionare pentru a fi în măsură să continue livrarea gazului la prețuri competitive, atât pentru clienții industriali, cât și pentru cei casnici. Pe termen lung, consu-

mul de gaz va fi pus sub presiune de către liberalizarea prețului, decisă de calendarul de reglementare și de creșterea așteptărilor în ceea ce privește eficiența energetică pentru clienții finali, mai ales acum, în contextul noii Directive de Eficiență Energetică. În România, Grupul este pregătit să facă față acestor noi provocări, ceea ce înseamnă un consum mai scăzut de gaz (comparând cu scenariul „business as usual“), dar și crearea de noi oportunități în sectorul serviciilor energetice. Avem încredere că, bazându-ne pe experiența Grupului în Europa de Vest, dar și pe competențele actuale din cadrul Grupului GSER (Distrigaz Confort), suntem pregătiți să profităm de aceste noi oportunități.

GDF SUEZ a abordat cu prudență atât proiectul Nabucco, cât și explorările din Marea Neagră sau explorarea gazelor de șist? Care este direcția strategică dezvoltată de GDF SUEZ în această zonă a Europei?

R.G.: Grupul GDF SUEZ nu este încă implicat în explorare și producții de gaze în acest domeniu. Grupul salută toate sursele noi de gaz, operate într-o manieră sustenabilă pentru comunitate și mediu, care contribuie la securitatea aprovizionării pentru Europa, ca un întreg, și pentru sud-estul Europei, în special. Grupul GDF SUEZ monitorizează atent aceste evoluții, care pot oferi perspective noi și interesante pentru piața europeană de gaz.

Au existat discuții și studii referitoare la capacitatea de stocare a gazelor naturale din România și la posibilitățile de extindere a acesteia. Este GDF SUEZ interesată să se implice în proiecte de stocare a gazelor?

R.G.: GDF SUEZ operează în prezent depozitul de gaze DEPOMUREȘ (capacitate 300 mcm). Studiem posibila modernizare a acestui activ în anii următori, cu o creștere a capacității de înmagazinare. Cu toate acestea, Grupul nu planuiește, pentru moment, să își extindă activitatea de stocare a gazelor dincolo de acest proiect.

Care sunt obiectivele de maximum interes pentru strategia de dezvoltare locală a GDF SUEZ Energy România?

R.G.: Grupul este interesat să își continue activitățile comerciale în domeniul gazelor naturale (distribuție și vânzări) vizând excelența operațională și să își dezvolte activitățile din sectorul de electricitate (generare și vânzări). Primii pași au fost făcuți în sectorul producerii de electricitate, prin investiții în două parcuri eoliene (aproximativ 100 MW în total, 160 M EUR investiți), și creșterea organică a portofoliului de vânzări.

Cât de importantă este energia eoliană în strategia de investiții pe termen mediu și lung a companiei GDF SUEZ Energy România?

R.G.: GDF SUEZ Energy România a ales să intre în sectorul de producție de energie electrică prin intermediul proiectelor de generare din surse eoliene, cu intenția de a-și diversifica portofoliul de activități îndată ce alte tehnologii sunt accesibile și sustenabile pentru un actor privat, respectând principiile grupului în termeni de eficiență și emisii de carbon scăzute. Această evoluție este foarte dependentă de predictabilitatea sistemului și de respectarea legislației și a reglementărilor. Recentele modificări ale schemei de suport pentru energii regenerabile nu transmit însă semnalul dorit de investitori. Dar considerăm că energia eoliană a devenit și va rămâne una dintre sursele importante de energie primară din România pentru următoarele decade, fără emisii de dioxid de carbon și regenerabilă. Prin urmare, producția de energie eoliană va păstra o poziție importantă în strategia GSER în România, în sectorul generării de electricitate.

Ca producător de energie, cum se poziționează GDF SUEZ în România pe următorii 5 ani?

R.G.: GSER își concentrează, în prezent, atenția pe construcția celui de-al doilea proiect eolian, de 50 MW, și va ținti optimizarea exploatarea comună a celor două parcuri din portofoliu. În același timp, lucrăm la analiza altor posibilități de investiții și diversificare, atât în energie regenerabilă, cât și în surse convenționale. Implementarea noilor proiecte va depinde însă de sustenabilitatea modelului economic de recuperare a investițiilor și de încrederea că legislația română va asigura stabilitatea acestui model.

Cum poate deveni România mai atractivă în ceea ce privește investițiile în sistemul energetic?

R.G.: Politici stabile și un cadru de reglementare atractiv sunt elementele-cheie pentru a atrage mai multe investiții în sectorul energetic în România, investiții de care țara are nevoie reală și urgent. Recentele schimbări politice și de reglementare privind schema de suport pentru energii regenerabile sau taxarea „monopolurilor naturale” au arătat că suntem încă departe de aceste bune practici, cel puțin în sectorul energetic. Fără aceste practici, protejând investițiile făcute în trecut, va fi imposibil pentru România să convingă actorii privați să investească în țara noastră. Nevoia de înlocuire a activelor vechi de producere din surse convenționale termo ar putea conduce la probleme semnificative în viitor în ceea ce privește securitatea aprovizionării, în special a celei cu energie electrică. Această problemă ar trebui să fie abordată de către autorități cât mai curând posibil. ■



BRICS face calcule pentru preluarea proiectului DESERTEC

Cele cinci state membre ale BRICS - Brazilia, Rusia, India, China, Africa de Sud - au consumat în 2012 la fel de multă electricitate ca și țările din G7 (Statele Unite, Germania, Franța, Marea Britanie, Canada, Italia și Japonia), potrivit unui studiu citat de Agenția France Presse.

text CAROL POPA foto SHUTTERSTOCK

In ultimii zece ani, consumul de electricitate al celor cinci mari economii emergente s-a dublat, în timp ce consumul celor șapte economii industrializate a stagnat, arată studiul cabinetului Enerdata. Anul trecut, BRICS a consumat 6.800 TWh, la fel ca și G7, în condițiile în care consumul lor era de 3.000 TWh în 2002. Dar necesarul de electricitate pare să încetinească ușor: creșterea celor cinci țări a fost de 5% anul trecut, față de o medie de 8% din 2000 până în 2011. Consumul de energie al BRICS a susținut cererea mondială anul trecut, cu o creștere de 3,7%, față de 1,1% pentru G20.

Tendința de încetinire a consumului în 2012 are ca principală explicație scăderea cererii de energie venită din partea Chinei, care a devenit primul consumator mondial de energie, depășind Statele Unite. Explicația acestei scăderi, dincolo de condițiile mondiale ale piețelor de consum, o reprezintă nevoia Chinei de a conserva propriile resurse energetice, strategie marcată și în proiecția economică cu care lucrează actualul guvern de la Beijing.

Începând cu a doua parte a anului 2010, companiile energetice chineze vânează achiziția sau asocierea în proiectele energetice pe plan global în încercarea de a suplimenta alimentarea economiei chineze cu resurse energetice. Noua strategie economică este mult diferită de abordarea din trecut și presupune relocarea producției în apropierea materiilor prime și a resurselor energetice. Nu se mai ia în calcul, ca până acum, transportul resurselor energetice și al materiilor prime până la locația productivă. Chinezii au ajuns la concluzia că relocarea producției este mai eficientă decât transportul resurselor, dar și că această abordare

răspunde tendințelor expansioniste ale economiei chineze, care încearcă să se orienteze către noi piețe în curs de dezvoltare. Ori cea mai extinsă arie cu asemenea caracteristici o reprezintă nordul Africii și Orientul Mijlociu. Nu a fost nevoie decât de un semnal pentru ca activitatea de lobby a chinezilor să fie resimțită în această zonă a lumii. Lor li s-au alăturat Brazilia și India, fiecare dintre cele două țări având motive diferite pentru dezvoltare economică în nordul Africii.

DESERTEC, proiectul celui mai mare parc solar, a devenit incert pentru europeni...

Considerat de mulți specialiști o utopie, atât din perspectivă investițională, cât și în ceea ce privește potențialul de absorbție a energiei produse pe piața europeană, proiectul DESERTEC a intrat în atenția țărilor BRICS. Cel mai ambițios proiect din domeniul energiei solare, amplasat în nordul Africii și în Orientul Mijlociu, a avut ca inițiatori mai multe țări europene, cu Germania cap de listă. DESERTEC presupune amplasarea a milioane de panouri fotovoltaice într-o bună parte a teritoriului arid din nordul Africii și peninsula Arabia. Investiția necesară este uriașă: 400 de miliarde de dolari în 20 de ani, însă și beneficiile ar urma să fie pe măsură. Proiectul ar asigura o producție de 18.000 TWh/an. Practic, energia produsă de imensul parc fotovoltaic ar fi îndeajuns încât să alimenteze întreaga Europă, dar și jumătate din țările care ar urma să-l găzduiască. Dar are nevoie Europa de atât de multă energie?

În prezent, există proiecte de zeci de mii de MW și sute de miliarde de dolari în lume, ceea ce dovedește că energia fotovoltaică este profitabilă. Valoarea estimată



pentru investiția în proiectul DESERTEC - 400 miliarde euro – a ridicat însă semne de întrebare privind capacitatea de recuperare a investiției. Motivul este relativ simplu: consumul de energie în Europa este în continuă scădere și, după estimările specialiștilor, se va menține pe acest trend cel puțin până în anul 2020. Acesta este principalul motiv pentru care DII (DESERTEC Industrial Initiative) a abandonat temporar strategia de export a energiei electrice obținute prin panouri fotovoltaice din Sahara către Europa. „Principalele probleme ale acestui proiect sunt rutele de transport și liniile de export, care deocamdată lipsesc, nici un stat european nefiind în măsură să renunțe la propriile capacități de producție în favoarea acesteia”, spune Susanne Nies, coordonatorul Departamentului de Politici Energetice din cadrul Eurelectric, asociația patronală a producătorilor europeni de electricitate.

... dar atractiv pentru BRICS

Acesta ar fi motivul pentru care țările europene și inițiatorii programului consideră că DESERTEC este utopic și a fost folosit în

„Dacă vorbim despre potențialul energiei din surse regenerabile ce poate fi produsă în Africa de Nord, doar o parte mică poate fi absorbită în viitor de piața europeană.”

PAUL VAN SON,
CEO al Desertec Industrial Initiative

ultimele două luni ca argument de către China și India în cadrul acțiunilor de promovare a acestei investiții. Departamentul de Planificare Economică și Expansiune din guvernul chinez a prezentat un program de investiții de 460 milioane dolari prin care 36 de companii industriale chineze ar urma să fie relocate într-o primă etapă a dezvoltării proiectului Desertec în Egipt, Libia și Tunisia. Lista companiilor ce ar urma să fie relocate este deocamdată un secret cunoscut doar de personalul departamentului, dar reprezentantul acestuia, Xiao Mi Tyug, a precizat că pentru acest transfer este necesară o producție de energie de peste 100 TWh/an, ceea ce induce ideea unor transferuri și relocări de industrie grea, siderurgie și metalurgie.

Exemple similare de relocări industriale după sursele de energie mai există în lume în deșertul Mojave din SUA, unde există un gigantic complex de 354 de MW, format din nouă centrale solare autonome care folosesc lumina pentru a supraîncălzi aburul necesar rotirii mai multor turbine producătoare de electricitate. Aceste centrale funcționează și noaptea, datorită sistemului eficient de stocare de căldură. Un alt proiect se construiește în provincia Victoria din Australia. Cu o capacitate instalată de 154 de MW proiectul este unul dintre cele mai mari ale lumii și va avea mii de panouri fotovoltaice dispuse concentric în jurul unui turn acoperit, la rândul lui cu celule solare de mare performanță, inițial dezvoltate pentru a fi montate pe sateliți. Panourile reflectă lumina soarelui către turn, care produce electricitate. Există suficiente panouri pentru a multiplica energia solară de 500 de ori. Acestea urmăresc mișcarea soarelui pe tot parcursul zilei, astfel încât pot funcționa la performanțe maxime pe toată perioada luminoasă. Costurile proiectului sunt de 420 de milioane de dolari australieni. ■

GDF SUEZ Energy România cumpără Alizeu Eolian pentru a dezvolta un parc eolian de 90 milioane euro



GDF SUEZ Energy România a achiziționat firma de proiect Alizeu Eolian, pentru a dezvolta un parc eolian cu o capacitate de 50 MW în Băleni, județul Galați. Investiția este estimată la 90 milioane de euro. Parcul eolian va fi dezvoltat cu finanțare parțial din surse proprii și restul prin contractarea unui credit extern. Compania a finalizat un parc eolian în județul Brăila, cu o capacitate instalată de 47,5 MW, fiind prima unitate de acest fel a Grupului GDF SUEZ în România. GDF SUEZ Energy România a intrat în anul 2009 pe piața furnizării de energie electrică pentru clienții business.

34

Preț mai mic la energia electrică de la 1 iulie

Prețul pentru energia electrică livrată consumatorilor finali s-a redus de la 1 iulie 2013, conform unui comunicat al Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei (ANRE), preluat de cotidianul.ro. Această decizie a fost aprobată pe 21 iunie de către Comitetul de Reglementare și se referă la energia electrică livrată



de furnizorii de ultimă instanță consumatorilor casnici și asimilați consumatorilor casnici care nu și-au exercitat dreptul de eligibilitate. De asemenea, s-a aprobat și Ordinul nr. 41/2013 privind Tarifele reglementate la energia

electrică livrată de furnizorii de ultimă instanță consumatorilor finali care nu și-au exercitat dreptul de eligibilitate, alții decât cei casnici și cei asimilați consumatorilor casnici, precum și a prețurilor pentru energia reactivă.

ANRE a desființat taxele de import și export de energie



Autoritatea Națională pentru Reglementare în domeniul Energiei (ANRE) a renunțat la plata componentelor tarifului de transport pentru tranzacțiile transfrontaliere de import-export al energiei, pentru a stopa procedura de infringement demarată de Comisia Europeană, conform unui comunicat de presă preluat de energyonline.ro. „Pentru a stopa procedura de infringement demarată împotriva României de către Comisia Europeană, ANRE a emis astăzi (vineri, 19 iulie 2013 – n.r.) Ordinul 54/2013 prin care s-au corelat prevederile legislației interne cu cele ale legislației europene (Regulamentul 714/2009) în ceea ce privește tranzacțiile transfrontaliere, renunțându-se la plata componentelor tarifului de transport pentru tranzacțiile de import-export”, se arată în document.

Nabucco Gas Pipeline International a semnat un acord de cooperare cu TANAP



Nabucco Gas Pipeline International a semnat un memorandum de înțelegere și cooperare cu Trans Anatolian Pipeline (TANAP), prin care cele două părți se angajează oficial să colaboreze pentru a dezvolta Coridorul Sudic de Gaze, se arată într-un comunicat transmis de Nabucco. Conform Memorandumului, NABUCCO și TANAP vor face schimb de date tehnice și alte informații strategice și vor coopera în așa fel încât să susțină dezvoltarea ambelor proiecte. Memorandumul pune accent și pe necesitatea diversificării rutelor de transport ale gazelor naturale în vederea creșterii fiabilității și diversificării aprovizionării cu gaze naturale a Uniunii Europene și a Europei de Sud-Est.

Gaze naturale: furnizare de la GDF SUEZ Energy România



Peste 10.000 de clienți business au ales deja furnizarea de gaze naturale de la GDF SUEZ Energy România.

Cu experiența unei tradiții de peste 30 de ani, echipa noastră vă propune angajamente ferme, concretizate în flexibilitate, transparență, oferte adaptate la cerințele clienților și servicii tehnice conexe. În plus, toți clienții GDF SUEZ Energy România beneficiază de asistență și suport dedicat, facturi detaliate și diverse metode de plată.

Clădiri ecologice în lume

text SIMONA GEORGESCU foto SHUTTERSTOCK

Energia eoliană și energia solară sunt energiile regenerabile cu cea mai rapidă dezvoltare în ultimii ani și cu cel mai mare potențial de dezvoltare. Se așteaptă ca în 2013 energia eoliană să reprezinte 3,35% din energia globală, crescând până la 8% în 2018, iar în 2060 energia solară să ajungă până la o treime din necesarul global de energie.

Turbinele eoliene și panourile solare sunt soluții viabile pentru alimentarea cu energie a locuințelor individuale. În ultimul timp, clădiri celebre din lume au început să instaleze astfel de sisteme pentru a-și asigura energia necesară din surse verzi.

CASA ALBĂ, S.U.A. ►

În 1979, președintele Carter, un ecologist convins, a făcut ca pe acoperișul Casei Albe să fie instalate 32 de panouri solare. Panourile au fost folosite pentru încălzirea apei. Au fost îndepărtate în timpul administrației Reagan, din cauza lucrărilor de reparații de la acoperiș și, din păcate, nu au fost puse la loc. Abia în 2003 au fost instalate din nou câteva panouri fotovoltaice la Casa Albă, pentru încălzirea apei din piscină. În 2010, administrația Obama a pledat pentru instalarea de noi panouri solare pe acoperișul clădirii. Este vorba despre o investiție care va produce până la 20.000 kW pe an.



36



◀ STADIONUL NAȚIONAL KAOHSIUNG, TAIWAN

Stadionul, a cărui formă spectaculoasă imită un dragon, a fost finalizat în 2009. Având o capacitate de 55.000 de locuri, arena sportivă este dotată cu mii de panouri solare instalate pe acoperiș și pe exteriorul clădirii. Acestea pot produce peste 1,1 milioane de kW de electricitate pe an, de câteva ori mai mult decât este necesarul de energie al stadionului. Energia excedentară este transmisă către rețeaua de distribuție și de ea beneficiază clădirile din vecinătate.

TURNUL CIS, ANGLIA ►

Turnul CIS este una dintre clădirile cele mai cunoscute din Manchester. A fost construit în 1962 și are 118 m înălțime. În 2004, a fost supus unui proces amplu de renovare. Plăcile de mozaic ce ornau exteriorul turnului au fost înlocuite cu celule fotovoltaice. Acestea pot produce până la 180.000 de kW de electricitate pe an. La momentul respectiv, era clădirea comercială cu cea mai mare fațadă solară. De asemenea, pe acoperișul clădirii sunt instalate 24 de turbine eoliene care produc 10% din necesarul de electricitate al clădirii.





◀ AEROPORTUL INTERNAȚIONAL DÜSSELDORF, GERMANIA

Aeroportul este al treilea ca mărime din Germania, cu un trafic de 20,8 milioane de pasageri în 2012. La sfârșitul anului 2011, Aeroportul Internațional din Düsseldorf a trecut la folosirea noului său sistem solar de energie. Cele 8.400 de panouri solare sunt instalate la sol, în perimetrul aeroportului. Suprafața lor este egală cu cea a șase terenuri de fotbal. Pot produce până la 2 MW de electricitate pe an, acoperind o mare parte din necesarul de energie a aeroportului. Pe un monitor din zona de plecări sunt afișate în timp real cantitatea de energie produsă și cantitatea de dioxid de carbon corespunzătoare salvată.

CASTELUL DUNSTER, ANGLIA ▶

În 2008, pe acoperișul acestei clădiri istorice, datând din secolul al XI-lea, au fost instalate 24 de panouri solare. Ele sunt mascate în așa fel încât să nu afecteze frumusețea castelului. Pot produce până la 5.500 de kW pe an. Într-o zi însorită, energia produsă este suficientă pentru a acoperi necesarul clădirii.



◀ BAHRAIN WORLD TRADE CENTER

Complexul celor două turnuri gemene înalte de 240 de metri se află în Manama, Bahrein. A fost construit în 2008 și este primul zgârie-nori care cuprinde turbine eoliene în proiectul său. Turnurile sunt legate între ele

prin trei poduri, pe fiecare fiind montată câte o turbină eoliană cu diametrul de 29 de metri. Având fiecare o capacitate de 225 kW, pot produce până la 1,3 GW pe an, acoperind astfel 15% din consumul de energie a turnurilor.

TURNUL STRATA SE1, ANGLIA ▶

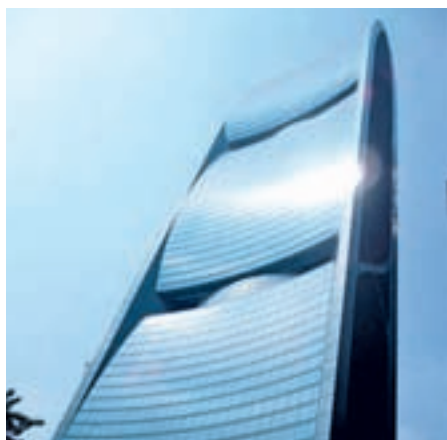
Numit și „Isengard“, turnul de 148 de metri este una dintre clădirile rezidențiale cele mai înalte din Londra. Construcția sa a început în 2007 și s-a finalizat în 2010. Pe acoperișul clădirii sunt instalate trei turbine eoliene cu diametrul de 9 metri. Fiecare are capacitatea de 19 kW și împreună pot produce 50 MW de electricitate pe an. Aceasta asigură 8% din necesarul de energie a clădirii.



◀ TURNUL PEARL RIVER, CHINA

Clădirea înaltă de 310 m este localizată în Guangzhou, China. Construcția sa a început în 2006 și a fost finalizată în 2011. Este primul zgârie-nori alimentat în exclusivitate cu energia pe care și-o produce din surse regenerabile. Turnul are

patru deschideri care direcționează vântul către o serie de turbine eoliene verticale. Fațada sa este acoperită complet cu panouri fotovoltaice. Combinate, cele două sisteme generează suficientă electricitate pentru a asigura necesarul de energie al clădirii.





„În japoneză, cuvântul criză se traduce și prin oportunitate“

interviu de ADRIAN CÎLȚAN foto DAN BORZAN

Compania AdePlast a surprins piața materialelor de construcții prin preluarea operațiunilor brandului german de vopsele Düfa, deținut de grupul Meffert. Care au fost culisele acestei investiții, dar și care sunt așteptările în următoarea perioadă, am încercat să aflăm de la dl. Marcel Bărbuț, director general AdePlast.

AdePlast este una dintre puținele companii românești care a încheiat anul 2012 cu rezultate financiare foarte bune. Cum se explică? Ce strategie ați adoptat pentru aceasta?

M.B. După părerea mea, este vorba despre un mix complex, constituit pe următoarele valori:

- Calitatea materialelor, care la AdePlast s-a păstrat nealterată în ultimii ani;
- O echipă performantă în toate compartimentele care asigură funcționalitatea în parametri maximi a întregului mecanism;
- O extindere a echipei comerciale și împărțirea acesteia pe segmente bine determinate, cu obiective clare și politică adaptată tipului de abordare;
- O investiție susținută în marketing, ceea ce a dus la o bună vizibilitate a brandului;
- O campanie de investiții de mare am-

pluare, care începe să-și arate roadele în cele din urmă. În limba japoneză, cuvântul criză se traduce și prin oportunitate, fapt avut mereu în vedere în momentul stabilirii strategiei investiționale pe termen scurt, mediu și lung. Sintetizând în două cuvinte: VIZIUNE și MUNCĂ!

Ultima „lovitură“ care a uimit piața materialelor de construcții este preluarea operațiunilor brandului german de vopsele Düfa, deținut de grupul Meffert. Puteți detalia culisele și perspectivele acestei noi investiții?

M.B. Tocmai aminteam cât de importantă este viziunea pe termen mediu și lung în dezvoltarea unei companii. Având o facilitate de producție în Oradea (una din cele mai tehnologizate din România) și una în construcție la Ploiești, am considerat că în anul 2013

trebuie să devenim un jucător important și în acest domeniu al materialelor de construcții. În acest context, am cercetat piața și am încercat să ne apropiem de o firmă cu tradiție în segment, Meffert potrivit-se ca o mânășă în puzzle-ul ce îl avem de construit. Având *know how*, notorietate atât pe piața internă, cât și pe piețele internaționale, dar mai ales având o echipă de profesioniști cu care am putut colabora minunat, reușind într-un termen scurt să punem la punct toate detaliile acestei colaborări, Meffert s-a dovedit încă din start un partener de nădejde pentru ceea ce dorim să construim în acest segment. Astfel, în fabricile AdePlast se vor produce anumite game de produse atât pentru piața internă, cât și pentru piața de export, unde Meffert are o pozi-

ție consolidată. Pentru început, vom produce doar dispersii pe bază de apă, urmând ca, în faza a doua, să diversificăm gama și să intrăm pe piața dispersiilor pe bază de solvent.

Care este valoarea noilor investiții?

M.B. Numai pe segmentul lacurilor și vopselelor, investițiile, care se vor realiza în două etape, se cifrează la suma de 6.000.000 de euro. În afară de aceste investiții, componenta de marketing va cântări, de asemenea, greu în valoare, întrucât, după cum am spus, vizăm un loc în primii trei producători din segment. În afară de această investiție în segmentul de umede, după cum se știe, AdePlast a deschis fabrica de mortare uscate de la Roman, o investiție care s-a ridicat la peste 12,5 milioane de euro, dar și două fabrici de polistiren – una la Oradea, care produce din 15 aprilie, și una la Roman, care produce din 1 iunie –, investiții care s-au ridicat la peste 8 milioane de euro. Așa cum se poate observa, în perioada de recesiune la nivel mondial, recesiune care afectează și România, AdePlast alege să investească peste 22 milioane de euro în tehnologie de ultimă oră, arătând că o firmă românească concurează cu succes cu competitori de talie mondială din segment.

Se știe că vedeți amploarea afacerii AdePlast ca pe o dezvoltare durabilă, cu o importantă componentă de protecție a mediului. În ce constau proiectele și investițiile „verzi” ale companiei dvs.?

M.B. AdePlast investește în tehnologie de ultimă oră sume substanțiale, manifestând o atenție deosebită în ceea ce privește atât protejarea mediului înconjurător, cât și a cantităților de energie absorbite din rețea.

Sunteți considerat un manager „one man show”, care controlează totul și vrea să verifice totul. Este acesta singurul secret al succesului afacerii AdePlast sau mai sunt și altele?

M.B. „One man show” într-o companie poți fi până când se atinge un anumit nivel. După acest moment trebuie să delegi, altfel nu poți acoperi paleta mare și variată de probleme care apare într-o astfel de entitate. În acest moment avem, cu tot cu facilitățile în construcții, 8 fabrici care vor fi printre cele mai mari din estul Europei. Pentru a avea succes este nevoie de o echipă foarte performantă, la care eu îmi voi asu-



ma rolul de dirijor. Din fericire, după o perioadă intensă de căutări, am reușit să formez o echipă de profesioniști, fiecare pe sectorul său de activitate care, așa cum se vede în cifre, dă randament. Ca să folosesc o expresie mult folosită, îmi doresc să fiu un manager jucător într-o echipă de oameni valoroși și sunt convins că doar împreună vom reuși să ajungem acolo unde ne-am propus, adică numărul 1 în segment.

Cum a început AdePlast în România? De ce ați ales să vă întoarceți în România și să intrați pe piața materialelor de construcții?

M.B. Această întrebare îmi aduce zâmbetul pe buze întrucât, uitându-mă în urmă, la începuturi, îmi dau seama ce evoluție spectaculoasă am înregistrat de-a lungul anilor. Am plecat de jos, fiind la început meseriaș pe șantier, apoi șef de echipă și ajungând ca, aproape de finalul aventurii externe, să am în subordine peste 12 echipe de meseriași. Se luca de luni până duminică, iar la sfârșit de săptămână, banii se împărțeau. La acel moment mi-am dat seama că, de fapt, eu eram antreprenorul, deși pe statul de plată nu se vedea acel lucru. În acel moment am decis că sunt capabil să fiu propriul meu șef în viață. Am venit în România, am investit pentru început o sumă suficientă alături de alți 4 parteneri, pe care i-am pierdut pe drum de-a lungul vremii. Nu a fost

ușor. Am plătit sume mari către cei ce mi-au fost asociați, rămânând acționar unic. Atunci a început explozia AdePlast. Această explozie înseamnă multă nebunie, viziune, dar, cel mai important, înseamnă foarte multă muncă. Și ambiție. Nu vreau să par infatuat, dar nu cred că sunt născut pentru locul 2. Scopul final al tuturor activităților mele este să fiu locul 1.

A existat, desigur, un moment greu al drumului către poziția de vârf pe care AdePlast o are în acest moment. Care a fost acesta?

M.B. Nu cred că există drumuri de ascensiune fără greutate. Greutățile sunt acele lucruri pe care le vezi când îți iei ochii de la scopul tău. Și eu îmi urmăresc scopul cu încăpățănare. Deci tot ce mi s-a întâmplat până acum în viață nu m-a făcut decât să fiu mai puternic.

Dar momentul pe care îl considerați de succes și pe care l-ați vrea repetat?

M.B. Nu există un maximum pe care să-l vreau repetat. Îmi doresc o succesiune de maximumuri și sunt hotărât să le ating. Anul 2013, cu siguranță, va fi un maximum pentru AdePlast, uitându-mă în urmă. Dar, privind înainte, trebuie, de fapt, să fie un minimum.

Sunt voci care spun că evoluția pieței de gen din România, în contextul crizei financiare, va urma, în 2013, un tipar aparte față de al altor țări europene. Credeți că sunt estimări reale?

M.B. Cred că anul 2013 va fi un an bun. Deși banii sunt blocați, pentru că România trebuie să-și respecte plățile angajate, segmentul de mici proiecte își va face simțită prezența. De asemenea, segmentul de renovări va avea o pondere importantă în activitatea de construcții. Termoizolarea va continua, chiar dacă primăriile nu mai au fonduri. Oamenii sunt din ce în ce mai conștienți de necesitatea realizării casei pasive. Vom vedea la sfârșitul anului dacă estimările sunt reale. România mai are mult de recuperat față de anumite țări din Europa.

Cu alte cuvinte, cum vedeți evoluția pieței de adezivi și vopsele?

M.B. Nu cred că piața în ansamblu va avea variații spectaculoase față de anii anteriori. Nu există premise pentru a susține acest lucru. În schimb, se vor reaseza jucătorii în piață. Cei care nu au investit sau au restructurat, ducând afacerea pe minimum, cred că vor avea probleme reale. Piața nu va crește. Se va redistribui.

Ați avut pregătită o strategie de criză și în ce a constat ea?

M.B. Așa cum răspundeam și la prima întrebare, strategia de criză a constat în muncă și program investițional. Și se pare că a fost o strategie bună.

Ce cotă de piață aveți în prezent? Cât din producție exportați și unde?

M.B. Întrucât nu există o raportare riguroasă în această piață în care funcționăm, prefer să nu mă hazardez și să arunc o cifră. Categorie, din punct de vedere al tonajului și al cifrei de afaceri suntem cel mai mare producător român și pe locul 1 sau 2, dacă includem și coloșii internaționali. Din păcate, ei raportează la nivel de grup (incluzând și afaceri colaterale), ceea ce nu ne permite o evaluare exactă a performanțelor în context. Exportăm în Republica Moldova, Europa de Vest, Grecia și puțin pe continentul african.

Care este segmentul de producție care vine cu aportul principal în cifra de afaceri a AdePlast? Va schimba preluarea Düfa această balanță și cum?

M.B. Segmentul principal al activității AdePlast îl reprezintă mortarele uscate. Urmează polistirenul și apoi produsele umede. De la prelu-



area Düfa nu așteptăm să se schimbe balanța. Această afacere trebuie să se consolideze și să producă. Noi avem așteptări mari, pe măsura ambițiilor noastre. Unde vom ajunge? Vom vedea.

Care este ținta AdePlast pentru 2013?

M.B. Răspunsul este simplu. Am bugetat o creștere de minimum 30% a cifrei de afaceri în 2013 față de 2012. Această creștere trebuie să vină din redistribuirea pieței de profil, și nu din creșterea acesteia.

Luați în calcul o reinvestire a profitului în noua componentă a activității și care este valoarea pe care o aveți în vedere?

M.B. Avem în studiu posibilitatea investirii într-un domeniu conexe activității noastre. Momentan facem calcule. Când va fi momentul, vom anunța. Oricum, sperăm să fie o surpriză plăcută pentru toată lumea.

Veți deschide noi unități de producție sau aveți proiecte de extindere și re tehnologizare a capacităților existente?

M.B. În acest moment, avem în construcție sau în probe tehnologice patru noi unități de producție. Este vorba despre două fabrici de polistiren, o fabrică de mortare uscate și una de vopsele și tencuieli. După ce vom finaliza aceste proiecte, vom vedea ce urmează.

Știu că AdePlast nu a beneficiat de ajutoare de la stat sau de alte facilități contractuale. Vă gândiți în viitor și la atragerea de fonduri europene pentru dezvoltarea de noi proiecte?

M.B. De gândit ne-am gândit întotdeauna. Am și aplicat pentru o serie de astfel de proiecte. Din păcate, noi, marii contribuabili români, nu suntem eligibili, se pare, în a atrage astfel de fonduri. De ce? Cred că această întrebare ar trebui adresată către forurile care ne conduc.

Există niște calități indispensabile pentru a fi un manager de succes?

M.B. Voi enumera câteva calități ale unui manager pe care eu le identific ca fiind similare cu succesul: viziune, dorință de muncă și autodepășire, leadership, capacitate de muncă, dăruire.



or®

Made of
Neopor®

Made of
Neopor®



ThermADEXION
ADEPLAST

GRAFIPLAST

ThermADEXION
ADEPLAST

Made of
Neopor®



„Ne concentrăm pe menținerea unui nivel ridicat de satisfacție a clienților, prin dezvoltarea de servicii moderne și inovatoare”

interviu realizat de CAROL POPA
foto DAN BORZAN

Care sunt perspectivele pieței europene de energie în actualul context economic, dar și cât de diferită este piața românească de celelalte piețe europene? Sunt întrebări al căror răspuns îl veți afla în interviul cu Amaury Lamarche, Director Direcție Energy Management GDF SUEZ Energy România.

Cum arată piața de energie din Europa după cinci ani de criză economică?

AL În perioada dintre anii 2000 și 2008, Europa a beneficiat de rate de creștere considerabile, într-un context de accelerare a ritmului investițiilor realizate și de disponibilitate crescută a împrumuturilor. Pentru piața de energie din Europa, această perioadă prosperă s-a tradus în așteptări de creșteri considerabile ale consumului și ale prețurilor pentru următoarele decenii, ridicând semne de întrebare cu privire la posibilitatea de acoperire a cererii industriale și a consumatorilor casnici, în viitor. Pe de altă parte, chestiunile politice transnaționale dintre Ucraina și Rusia, legate de gazele naturale, au generat neliniști în rândul mai multor țări europene cu privire la dependența lor de importuri. Trebuie să ținem cont de faptul că Rusia furnizează aproximativ un sfert din gazele naturale consumate în Uniunea Europeană și aproximativ 80% din aceste exporturi străbat conducte de pe teritoriul Ucrainei înainte de a ajunge în Europa. Toate aceste aspecte au adus siguranța aprovizionării în lumina reflectoarelor, declanșând dezbateri cu privire la necesitatea investițiilor în infrastructura energetică și în construirea de noi capacități de producție. Mari companii de utilități europene și-au asumat această responsabilitate și au antrenat capitaluri importante în aceste procese complexe de investiții, analizând durata de viață a centralelor și numărul viitor de ore de funcționare. În tot acest timp, angajamentul Europei de a crește eficiența energetică și de a reduce emisiile de dioxid de carbon, prin adoptarea pachetului legislativ „Energie – Schimbări Climatice” în 2009, a stabilit obiective ambițioase, cunoscute și ca țintele 20-20-20: reducerea cu 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră față de nivelul din anul 1990, atingerea unui nivel de acoperire a 20% din consumul de energie din surse regenerabile și îmbunătățirea cu 20% a eficienței energetice în Uniunea Europeană. Cu toate acestea, în ciuda așteptărilor ridicate, în anumite state

membre cererea s-a plafonat sau chiar a scăzut. Criza financiară și încetinirea economică ce au lovit Europa în ultimii cinci ani, alături de măsurile de eficiență energetică pentru reducerea emisiilor de dioxid de carbon, au remodelat cererea de energie. În ceea ce privește oferta, schemele de sprijin atractive pentru dezvoltarea rapidă a energiei regenerabile, corelate cu decizia de renunțare la anumite capacități de producție nucleară după incidentul de la Fukushima, au contribuit la o dezvoltare considerabilă a capacităților de producție de energie din surse regenerabile în toată Europa, contribuind la o scădere a emisiilor de CO₂ și la o reducere a orelor de funcționare pentru centralele pe bază de gaze naturale și cărbune. Aceste dezvoltări recente determină acum alte preocupări legate de posibilitatea acoperirii vârfurilor de consum, punând sub semnul întrebării competitivitatea surselor tradiționale de energie primară, subliniind nevoia de flexibilitate, de acceptabilitate socială a noilor proiecte și de protecție pentru consumatori. Prin urmare, această paradigmă a cererii și ofertei în Europa a adus o relaxare pe termen scurt în legătură cu siguranța aprovizionării, dar a afectat considerabil proiectele de investiții pe termen lung, la care companiile de utilități au contribuit masiv. Acum, piața a intrat într-o etapă de saturare. O altă schimbare importantă ce trebuie subliniată pe piața de energie este tendința de integrare a piețelor naționale, cu scopul de a spori avantajele de preț și de capacitate, prin noi interconexiuni, dezvoltarea de hub-uri de gaze naturale și cuplarea piețelor de electricitate (ca în cazul Franței, Belgiei, Germaniei și Olandei). Acum, aceste noi realități care redesenează piața de energie evidențiază nevoia unei politici adecvate de reglementare europeană și de cooperare între statele membre, cu scopul de a asigura aprovizionarea, competitivitatea și respectul pentru mediu.

Ce fel de schimbări structurale a suferit consumerismul energetic și cum a făcut față GDF SUEZ acestor schimbări? ▶▶

AL Nu sunt sigur că ar trebui să considerăm că în ultimii ani consumerismul energetic a avut de suferit, dar este adevărat că a trecut prin schimbări structurale. De la o piață în care furnizorii aveau oarecum exclusiv responsabilitatea de a asigura siguranța sistemului, intrăm acum într-o perioadă în care consumatorul are o responsabilitate crescută în gestionarea propriului consum. **Consecințele acestui fapt pot fi rezumate în patru puncte esențiale.**

În primul rând, piețele au intrat într-o fază de dereglementare, mai avansată în unele țări în comparație cu altele, dar cu toții vom ajunge acolo. În prezent, consumatorii pot alege să treacă de la un furnizor la altul și pot decide asupra unor clauze importante din contractul lor. Pentru a răspunde acestei noi tendințe, GDF SUEZ, prin experiența sa vastă de trading și management de portofoliu pe piața europeană, își adaptează ofertele nevoilor clienților săi. Astăzi, peste tot în Europa, în funcție de apetitul de risc al consumatorilor finali, definim produse care să corespundă nevoilor lor.

În al doilea rând, producția de energie devine din ce în ce mai descentralizată. Proiecte mici, de câțiva kWh, înlocuiesc proiectele mari, de mulți GWh. Toată lumea își dorește acum panouri solare pe acoperiș, turbine eoliene în spatele casei, pompe de cădură... Prin prezența sa pe întregul lanț valoric, echipele comerciale lucrează în strânsă colaborare cu companii de inginerie afiliate ale GDF SUEZ, recunoscute pentru expertiza lor solidă.

În al treilea rând, există o tendință evidentă către consumul inteligent, ca o consecință a responsabilității crescânde a consumatorului final cu privire la consumul său. Pentru a răspunde acestei evoluții, GDF SUEZ încearcă să facă față noilor provocări în inovație, prin dezvoltarea centrelor sale de cercetare dedicate, dar și prin încurajarea dezvoltării de proiecte locale în interiorul companiei.

În al patrulea rând, este clar că accentul trebuie pus pe eficiența consumului. Principalul obiectiv al GDF SUEZ, pe o piață ca România, unde prețurile la energie tind să crească, este să se concentreze pe managementul facturilor de energie ale clienților săi, pentru a le sprijini competitivitatea pe o piață cu multe provocări și a răspunde cererilor de energie și în viitor.

Care sunt principalele schimbări în comportamentul consumatorilor, atât în consumul casnic, cât și în cel industrial?

AL În luna mai, Eurostat a făcut publice date care arată că prețul mediu pentru electricitate în prima jumătate a anului a crescut cu 6,6% în comparație cu anul trecut, pentru clienții casnici, și că toate țările, cu excepția Ungariei, Finlandei și Suediei, au fost afectate. Mai mult decât atât, prețul gazelor naturale pentru segmentul clienților casnici a crescut, în medie, cu 10,3% în toate țările membre, cu excepția Sloveniei. În acest context, clienții din segmentul rezidențial încearcă să-și opti-

zeze facturile de energie prin căutarea unor alternative mai bune, prin investiții în echipamente eficiente energetic sau prin izolarea termică a locuințelor. În ceea ce privește segmentul industrial, clienții acordă o atenție mai mare facturii lor de energie, deoarece aceasta reprezintă o reală sursă de competitivitate. Consumatorii doresc mai multă vizibilitate asupra viitorului, prin reducerea riscului de preț sau maximizându-și oportunitățile prin prețuri fixe sau indexate. Această nouă situație accentuează responsabilitatea consumatorilor, care devin mai activi și mai informați, mai ales în contextul în care internetul și social-media iau amploare. Mai mult decât atât, chiar dacă prețul este unul dintre elementele centrale care influențează decizia consumatorilor, aceștia au, de asemenea, așteptări mai mari de la furnizorii lor în legătură cu serviciile de customer care.

Cum se raportează GDF SUEZ Energy România la schimbările din comportamentul consumatorilor și cum afectează compania aceste schimbări?

AL GDF SUEZ Energy România monitorizează în mod constant satisfacția clienților săi și dorește să le ofere acestora servicii de primă clasă, apelând la canalele moderne de comunicare și asigurând o gestiune eficientă a cererilor venite din partea clienților. Apartenența la un grup energetic prezent la nivel mondial permite, de asemenea, sinergii cu alte țări și posibilitatea dezvoltării unor idei de succes. Pe plan intern, acest lucru înseamnă un management eficient al proceselor de business și alinierea procedurilor și a documentelor contractuale, dar și adaptarea noilor oferte la schimbările de pe piață și la nevoile clienților.

De doi ani faceți parte din conducerea executivă a GDF SUEZ Energy România. Cum este piața de energie din România în comparație cu alte țări europene reprezentate de GDF SUEZ?

AL Înainte de a veni în România, am lucrat în Benelux și Italia, iar ceea ce pot să spun este că piața românească de energie este una plină de provocări. Calendarul de creștere a prețului gazului intern, dereglementarea, implementarea unui cod al rețelei, dezvoltarea unei platforme de tranzacționare lichide sunt doar câteva exemple de proiecte în curs de dezvoltare și în care GDF SUEZ Energy România, cu experiența grupului de pe alte piețe, este implicată. România trebuie să depună eforturi în continuare pentru a fi la nivelul standardelor europene. Prin urmare, este important să înțelegem că aceste procese de dezvoltare trebuie abordate metodic, și nu simultan, și separat, căci ele sunt interconectate și afectează în mod considerabil beneficiarul final, consumatorul. Un punct forte al pieței românești este că relațiile și principiile contractuale au o puter-



În prezent, consumatorii pot alege să treacă de la un furnizor la altul și pot decide asupra unor clauze importante din contractul lor.



nică dimensiune comercială în România, urmărind maximizarea situațiilor win-win și construirea de parteneriate puternice între furnizori și clienți. Acesta este un aspect care, câteodată, este uitat în alte regiuni care trec prin schimbări structurale puternice. Dinamica este asociată cu nevoia intensă de capitaluri pe termen lung, așa cum am spus mai devreme, ceea ce ar trebui să se traducă în strategii pe termen lung și colaborare între părțile implicate.

De ce schimbări are nevoie piața românească pentru a beneficia de mecanisme competitive, eficiente pe piața de energie?

AL România trebuie să se alinieze în continuare la standardele europene legate de concurența între jucători și de protecția consumatorului, printr-o transparență crescândă și prin liberalizarea progresivă a prețurilor la energie. Piața locală ar trebui să asigure, de asemenea, un cadru legal stabil pentru regulile și nevoile tuturor jucătorilor, printr-o mai mare predictibilitate, o strategie pe termen lung, o preocupare crescută pentru maximizarea calității serviciilor oferite clienților și o monitorizare continuă a evoluțiilor de către autoritățile de reglementare locale. Acest cadru ar trebui să garanteze un echilibru adecvat între risc și beneficii în comparație cu alte țări.

Care sunt cele mai importante proiecte energetice pe care ar trebui să le dezvolte România în viitor, din perspectiva strategiei energetice naționale?

AL În timp ce se bucură de resurse rare și de un mix energetic diversificat, România trebuie să facă față câtorva provocări importante în sectorul energetic, cum ar fi păstrarea la un nivel acceptabil a dependenței sale de importul de surse primare de energie, atingerea țintelor naționale asumate pentru respectarea legislației europene în ceea ce privește eficiența energetică, emisiile de CO₂, producția de energie regenerabilă și menținerea unui nivel al prețurilor la energie acceptabil atât pentru consumatorii casnici, cât și pentru industrie. Pentru abordarea acestor chestiuni, GDF SUEZ Energy România, alături de actori energetici importanți din țară, a lansat anul trecut asociația numită ARPEE (Asociația Română pentru Promovarea Eficienței Energetice) și a lansat grupuri de lucru pentru a găsi soluții practice pentru a reduce dependența energetică în România, pentru a spori competitivitatea economică și a asigura o dezvoltare durabilă.

Care sunt principalele axe strategice ale GDF SUEZ Energy România pe termen scurt și lung?

AL Prioritatea noastră este să investim în mod constant în modernizarea rețelei de distribuție de gaze pentru creșterea siguranței în alimentarea cu gaze naturale a clienților noștri. Astfel, aproximativ 70% din bugetul anual de investiții al filialei de distribuție este alocat lucrărilor de modernizare a rețelei. Cealaltă parte de 30% din bugetul anual de investiții este dedicată extinderii rețelei de distribuție, noilor distribuții de gaze naturale și modernizării echipamentelor. Peste 400 de milioane

de euro au fost investite, în acest sens, de la privatizare în rețeaua de distribuție și vom continua efortul investițional. Pe partea comercială, ne concentrăm pe menținerea unui nivel ridicat de satisfacție a clienților, prin dezvoltarea de servicii moderne și inovatoare. Ne propunem să dezvoltăm vânzările de electricitate pentru clienții business și ofertele de servicii energetice pentru gospodării. În plus, de când există pe piața centrale termice pe gaz foarte eficiente, GDF SUEZ Energy România, prin expertiza sa amplă, intenționează să fie un jucător activ în înlocuirea echipamentelor învechite cu altele noi și mai performante. În acest sens, ne propunem să ne sprijinim clienții în optimizarea facturilor de energie pentru păstrarea competitivității businessurilor și accesibilitatea energiei. O altă axă strategică de acțiune a GDF SUEZ Energy România este dezvoltarea de proiecte viabile de producție a energiei, adresând provocările pieței în ceea ce privește reînnoirea capacităților de producție, dar și pentru a ne consolida poziția în domeniul energiilor regenerabile. Un important pas către atingerea acestei ținte a fost deja făcut prin dezvoltarea parcului eolian Brăila Winds, din Gemeenele, operațional din decembrie 2012, iar un al doilea proiect eolian se află în construcție în acest moment, la Băleni, în județul Galați.



TEHNOMAT –

Producător de sisteme de asamblare și mașini speciale

Tehnomat este furnizor de soluții pentru linii și stații de asamblare automatizate pentru unele dintre cele mai mari companii de pe piața mondială, focalizându-și activitatea în special pe industria producătoare de componente de automobile. Dorin David, Director General Tehnomat, ne-a oferit un interviu în care ne vorbește despre activitatea companiei și despre importanța respectării termenelor.

text SIMONA GEORGESCU foto TEHNOMAT

Pentru a obține satisfacția clienților săi, dar și satisfacția personală a angajaților, Tehnomat a implementat un Sistem de Management Integrat – Calitate – Mediu, Sănătate și Securitate Ocupațională care este menținut și îmbunătățit continuu în conformitate cu cerințele standardelor: SR EN ISO 9001:2001, SR EN ISO 14001:2005, SR OHSAS 18001:2008. Este un sistem de management ce permite companiei să se asigure că fiecare proiect este urmărit pas cu pas de către un șef de proiecte, oferind astfel clientului posibilitatea de a avea un singur interlocutor prin care să cunoască în orice moment date despre planningul, stadiul și evoluția pro-

iectului. De asemenea, interesul constant al companiei pentru promovarea responsabilității față de mediu și securitate în muncă este concretizat prin implementarea ISO 18001 și 14001 din anul 2012.

Care au fost principalele dificultăți cu care v-ați confruntat la „debut“?

D.D. Compania Tehnomat a fost înființată în 1998 și în anul 2000 a intrat în grupul Fabricom. În acel moment, cele mai mari probleme erau date de inexistența respectului față de termenele asumate din partea furnizo-

rilor. Era o regulă generală în a nu respecta termenele și a recunoaște acest lucru. Din acest motiv noi eram întotdeauna între ciocan și nicovală, lucrând exclusiv pentru piața franceză, care nu putea înțelege acest gen de atitudine.

Din anul 2009 vă bucurați de o ascensiune permanentă privind cifra de afaceri. Cărui fapt i se datorează acest lucru?

D.D. Din 2009 până în prezent, Tehnomat și-a triplat cifra de afaceri, ajungând de la 2 milioane de euro, în acel an, la 6,1 milioane de euro

SCURT ISTORIC TEHNOMAT

- ▶ **TEHNOMAT este o companie românească înființată în anul 1998.**
- ▶ **În mai 2000, Fabricom Group a cumpărat 50% din capitalul social al firmei și a început un nou stadiu de dezvoltare.**
- ▶ **Începând cu anul 2009, Fabricom Systemes d'Assemblage deține 100% din capitalul social.**
- ▶ **Din 2000 și până în prezent, Tehnomat a continuat să se dezvolte și să își diversifice activitățile și competențele.**
- ▶ **În 2004, s-a înființat filiala de la Pitești, iar în anul 2006 cea de la Iași. Începând cu 2011 s-a deschis o filială și în Timișoara.**



DORIN DAVID,
Director General



în 2012. Creșterea cifrei de afaceri din ultimii trei ani s-a datorat deschiderii către piața internă, pe care până atunci nu o cunoșteam.

Puteți să ne oferiți o prezentare mai amplă a domeniului de activitate al companiei Tehnomat?

D.D. Domeniul nostru de activitate constă în realizarea de mașini speciale destinate industriei auto, adică vorbim despre linii de asamblare pentru diverse echipamente auto, cum ar fi motoare, cutii de viteză, faruri, panouri de bord etc. Practic, tot ceea ce se assemblează într-un autovehicul.

Care sunt principalii clienți și ce tipuri de servicii le oferiți acestora?

D.D. În meseria noastră, clienții solicită încredere, și acest lucru se dovedește în timp. De aceea, Tehnomat are în panel, în medie, 15-20 de clienți. Cu un client începem discuțiile azi și concretizăm primele afaceri mai consistente după 2-3 ani. Principalii noștri clienți în 2012 au fost: Valeo, PSA, Peugeot, Citroën, Continental, TRW, Inergy.

Dețineți o hală industrială în Piața 1 Mai din Cluj, în zona fostei Platforme

Clujana, pe care vreți să o transformați în clădire de birouri. De ce vă doriți această schimbare?

D.D. Nu dorim o schimbare, dar datorită creșterii cifrei de afaceri, susținută printr-o creștere de personal, avem nevoie de extinderea spațiului de birouri și altă soluție nu am găsit. În același timp, am închiriat în continuare hale de producție un spațiu dublu ca mărime față de cel construit, pentru a ne putea desfășura corect activitatea și în atelier.

Care sunt așteptările dvs. până la finele acestui an?

D.D. În primul rând, sperăm într-o redemarare a industriei auto, ca să putem continua creșterea și în 2014.

Există și alte domenii de activitate pe care le aveți în vedere?

D.D. În ultimii trei ani, ne-am triplat cifra de afaceri și am putea-o face în continuare dacă am avea resursele necesare. Din păcate, acestea nu există și trebuie „crescute” de noi, ceea ce implică timp. În concluzie, deocamdată nu intenționăm să ne schimbăm perimetrul de acțiune, ci

doar să evoluăm suficient de rapid pentru a putea să-l creștem cât mai mult.

Aveți sediul în Cluj, dar care este principala piață din România pentru dvs.?

D.D. Cea mai bună zonă din România este Timișoara, iar, în rest, în afară ne orientăm cât mai mult spre piața franceză, datorită apartenenței noastre la un grup francez. ■



1930

Anul turbinelor eoliene moderne

text ADRIAN CÎLȚAN foto SHUTTERSTOCK

Poate cea mai veche formă de energie cunoscută, energia vântului, a fost folosită inițial pentru transportul corăbiilor antice, odată cu înlocuirea vâslelor cu vele, iar mai apoi ca mori de vânt pentru sistemele de irigații, pentru măcinarea cerealelor și tăierea lemnului, în Persia, China și, puțin mai târziu, în Olanda și Anglia.

48

Dacă egiptenii au fost primii care au folosit energia generată de vânt când au navigat pe Nil în amonte, în jurul secolului IV î.Hr., pe uscat, prima moară de vânt care genera energie mecanică, aproape în aceeași formă pe care o cunoaștem astăzi, a apărut în jurul anului 700, în vechea Persie. Principiul ei s-a răspândit rapid în lumea cunoscută, iar navele cu vele au devenit curând principala metodă de transport pe apă. Aproape concomitent s-au dezvoltat instalațiile eoliene cu axă verticală de rotație, care se utilizau pentru măcinarea cerealelor. Mai târziu, principiul mecanic folosit pentru măcinare s-a extins și în Europa, iar treptat el a fost folosit și adaptat pentru a scoate apa din câmpurile inundate. Primele sisteme de irigare din perioada medievală care au beneficiat de aportul energetic al „eolieneleor” au fost construite în Mediterană, în insula Creta. Ceva mai târziu, olandezii au fost cei care au îmbunătățit modelul morilor de vânt, din Orientul Mijlociu, și le-au utilizat pe scară largă pentru a drena apa de pe câmp, denumindu-le „motor eolian”. În aceste sisteme, vecele se roteau în plan vertical, iar corpul propriu-zis era montat pe un stâlp central și acționa un mecanism asemănător cu o roată cu recipient, care scotea apa. O pârghie lungă, numită „braț de întoarcere”, fixată pe axul principal, era folosită pentru a „întoarce în vânt” instalația, atunci când se schimba direcția vântului. Dar, spre deosebire de roțile de apă, acestea nu puteau genera energie continuă, căci mecanismul se oprea atunci când „cădea” vântul.

DE LA APĂ LA ELECTRICITATE

În anul 1900, în SUA, apare prima „pomă cu palete multiple”. Era folosită exclusiv pentru alimentarea cu apă și funcționa pe baza energiei eoliene. Aceste pompe de vânt mecanice scoteau apă din puțuri în regiunile izolate, apă pe care o pompau apoi într-un turn ridicat în vecinătate, pentru a fi folosită. Instalația semăna cu morile de vânt, doar că avea mai multe brațe și o derivă verticală în partea din spate, ce o putea orienta în direcția vântului dominant.

TEHNOLOGIE REVOLUȚIONARĂ

Actul de naștere al energiei eoliene generatoare de electricitate a fost semnat în 1930, când francezul G.J.M. Darrieus a proiectat un sistem-turbină de producere a acestei forme de energie, în formă de mixer. El a patentat invenția sa în Statele Unite. Considerată primul tip de generator modern de energie eoliană, turbina Darrieus s-a răspândit rapid în anii '30 în toată America, mai ales acolo unde sistemele de distribuție pentru energie electrică nu fuseseră încă instalate, morile de vânt cu roți din oțel rezistent fiind plasate în vârful unor turnuri din grilaje metalice. Tot atunci se naștea un alt predecesor al generatoarelor eoliene moderne, cu sistem de-a lungul axei orizontale, care a fost pus în funcțiune la Yalta, în fosta Uniune Sovietică, în 1931. Este vorba despre o turbină de vânt cu o putere de 100 kW, pe un turn cu o înălțime de 30 de metri, conectat la sistemul local de distribuție de 6,3 kW. Rapoartele energetice îl menționează ca având un factor de capacitate anuală remarcabil, de 32%, nu mult diferit de generatoarele de



instalații de acest tip. În 1941, lângă Ruthland, în Vermont a început să funcționeze un generator gigant de 1,5 MW, care alimenta cu energie electrică întreaga servicii publice centrale din Vermont. După cele două războaie mondiale, embargoul petrolier OPEC, din perioada 1973-1974, a impulsionat puternic dezvoltarea „tehnologiilor verzi”, pentru obținerea de energie solară și eoliană, iar NASA a finanțat construirea pe scară mare a parcurilor eoliene, acestea ajungând, în 1983, să producă împreună 300.000 KW. Obținerea de energie eoliană a cunoscut ulterior o dezvoltare extinsă, fiind deschise parcuri de turbine eoliene cu randamente din ce în ce mai mari, la ora actuală cea mai mare turbină fiind cea de la Oahu, din Hawaii, care produce 3,2 MW. În doar cinci ani, din 1981 până în 1984, au fost instalate aproape 7.000 de turbine eoliene doar în California, iar în restul SUA, peste 4.500. Concomitent, datorită tehnologiilor performante, costul electricității produse cu ajutorul vântului a scăzut de la 14 cenți pe kWh (1985) la 5 cenți pe kWh (1994), ceea ce face din energia eoliană un competitor serios pe piața electricității, mai cu seamă că producerea acesteia este un proces curat și nu folosește combustibil. România a intrat, abia în ultimii ani, în competiția de producere a energiei eoliene.

vânt utilizate în prezent. Turbina eoliană dezvoltată și brevetată de către Darrieus se baza pe aceleași principii ca turbinele contemporane de tip VAWT, cu axă verticală și un rotor cu mai multe discuri suprapuse și cu un spațiu liber de circa 2 mm între ele. Rotorul perfecționat va include, ulterior, pentru sporirea eficienței, o serie de lamele fixate pe circumferința discurilor, astfel încât să dirijeze curentul de aer în mod tangențial către suprafața discurilor. Față de acest sistem modern de producere a energiei electrice, turbinele clasice cu palete orizontale reprezintă un model mai puțin convenabil pentru folosirea în mediul urban, fiind foarte mari, având eficiență relativ mică și operând la vânturi predo-

minante doar dintr-o direcție (necesită schimbarea axului în cazul în care direcția vântului se schimbă). Turbinele axiale verticale de tip Darrieus și, ulterior, Savonius au necesitat perfecționări și, treptat, s-a renunțat la folosirea lor, cu toate că pot opera la vânturi din orice direcție. Practic, s-a considerat că prezintă risc de exploatare la vânturi puternice și că sunt mai puțin eficiente.

EVOLUȚIE GALOPANTĂ

Primele sisteme eoliene cuprindeau pompe cu pale multiple și pompe-stâlp (devenite mai târziu turbine), care generateau între 5 și 25 KW. Dar, la foarte scurtă vreme după apariția generatoarelor Darrieus, către anul 1940, americanii utilizau, de pildă, peste șase milioane de

MICĂ ENCICLOPEDIÉ ENERGETICĂ

text ADRIAN CÎLȚAN foto SHUTTERSTOCK



Microbaterie

Cercetătorii de la Universitatea din Illinois au reușit crearea unei microbaterii cu capacitate uriașă și care se poate încărca într-o secundă. Bateria are o structură internă tridimensională, cu un anod și un catod care se încarcă rapid, iar cele două componente au fost integrate la o microscală pentru o baterie cu performanțe superioare. Bateriile sunt reîncărcabile și se pot încărca de o mie de ori mai rapid decât cele din tehnologia actuală.



Turbine fără pale

Compania tunisiană Saphon anunță că ar putea revoluționa energia eoliană cu turbinele fără pale. Tehnologia este inspirată din tehnica navigației și va putea converti vântul în energie cu o eficiență de 2,3 ori mai mare decât o turbină cu trei pale și la un cost cu cel puțin 45% mai mic. O turbină obișnuită captează cam 30-40%, însă Saphon promite că turbina sa va depăși limita Betz, care susține că nicio turbină nu poate capta mai mult de 59,3% din energia cinetică a vântului.



Avion solar

Solar Impuls, primul avion solar, autonom, care poate zbura ziua și noaptea fără a fi reîncărcat, a zburat pentru prima dată la începutul lunii mai și va efectua o călătorie în jurul lumii în 2015. Avionul este mai ușor decât un SUV și este acoperit cu 12.000 de celule solare, ajunge la o viteză de 45 de mile pe oră și atinge o înălțime de croazieră de 8.500 de metri. Proiectul realizării sale a costat 150 mil. dolari și a fost inițiat de piloții americani Bertrand Piccard și Andre Borschberg.



Bec electric

Istoricii energiei au confirmat oficial: inventatorul de drept al becului nu este Thomas Alva Edison, ci britanicul Joseph Swan. Inventatorul britanic a primit patentul pentru inventarea becului electric în 1878, chiar cu un an înaintea lui Edison să lanseze bulbul de sticlă luminos în SUA. De altfel, becurile existau cu circa 50 de ani înainte de invenția lui Edison, doar că erau cunoscute ca lămpi electrice Starr. În 1879, Edison a cumpărat drepturile britanicului și a aplicat patentul acestuia.

Cum se construiește O TURBINĂ EOLIANĂ

text SIMONA GEORGESCU
foto SHUTTERSTOCK

O turbină eoliană este un dispozitiv care transformă forța vântului în energie mecanică. Prin conectarea la un generator electric, turbinele de vânt moderne transformă energia eoliană în energie electrică.

50

In prezent, există mai multe tipuri de turbine eoliene. Cea mai răspândită este turbina eoliană cu ax orizontal, care derivă din morile de vânt, deoarece acest tip are cel mai bun randament aerodinamic.

Principalele părți componente ale unei astfel de turbine eoliene sunt următoarele:

ROTORUL este alcătuit din **palete** și **butucul** pe care acestea sunt montate. Este montat pe axul principal al turbinei, iar rolul său este de a capta energia vântului și de a o transforma în energie mecanică. Turbinele actuale au, în general, trei palete. Dimensiunile lor pot varia de la 1 la 100 m și chiar mai mult. Anumite palete sunt ajustabile prin controlul unghiului de înclinare. Sunt fabricate utilizând tehnologii din industria aeronautică din materiale compozite – poliester întărit cu fibre de carbon sau de sticlă. Aceste materiale asigură rezistența mecanică, flexibilitatea, elasticitatea și greutatea redusă.

NACELA are rolul de a proteja componentele care se montează în interiorul turbinei. Poate fi considerată un fel de cameră a mașinilor pentru turbină. Este așezată în partea de sus a pilonului.

ARBORELE PRINCIPAL, numit și arbore lent, transmite mișcarea de rotație de la butucul turbinei la multiplicatorul de turație cu roți dințate. În funcție de tipul turbinei, turația arborelui principal poate varia între 20 și 400 rotații/min.

MULTIPLICATORUL de turație cu roți dințate funcționează ca o cutie de viteze. Are rolul de a mări turația mai scăzută a arborelui principal la valorile mai ridicate de care are nevoie generatorul electric.

DISPOZITIVUL DE FRÂNARE este un dispozitiv de siguranță montat pe arborele de turație ridicată, între multiplicatorul de turație și generatorul electric. Viteza de rotație a turbinei este menținută constantă prin reglarea unghiului de înclina-

re a paletelor în funcție de viteza vântului. Dispozitivul de frânare (cel mai adesea hidraulic, însă poate fi și mecanic) este utilizat în cazul în care mecanismul de reglare a unghiului de înclinare a paletelor nu funcționează corect sau pentru frânarea completă a turbinei atunci când se fac operații de întreținere sau reparații. De asemenea, când vântul are viteze foarte mari, sistemul de frânare intervine pentru menținerea rotorului la viteză sigură, evitând defectarea generatorului sau supraîncărcarea echipamentelor.

ARBORELE DE TURAȚIE RIDICATĂ, denumit și arbore secundar sau cuplaj, transmite mișcarea de la multiplicatorul de turație la generatorul electric. Turația acestui arbore are valori între 1.200 și 1.800 rotații/min.

GENERATORUL ELECTRIC convertește energia mecanică a arborelui de turație ridicată în energie electrică folosind principiul inducției electromagnetice. El diferă de generatoarele obișnuite, deoarece trebuie să lucreze cu o sursă de energie primară care furnizează o putere mecanică fluctuantă. Există atât generatoare care furnizează curent continuu (de regulă, în cazul turbinelor de mici dimensiuni și pentru aplicații casnice), cât și generatoare electrice de curent alternativ, ce pot ajunge până la o putere de 5 MW în cazul celor mai mari eoliene. Curentul electric obținut este fie transmis spre stocare în baterii și folosit apoi cu ajutorul unui invertor, fie livrat rețelei de distribuție.

SISTEMUL DE RĂCIRE a generatorului electric preia excesul de căldură produs în timpul funcționării acestuia. Răcirea este asigurată, de obicei, de către un ventilator. Uneori, însă, sistemul de răcire este proiectat să funcționeze cu apă, în acest caz fiind necesar un circuit suplimentar pentru răcirea apei.

PILONUL are rolul de a susține turbina eoliană și de a o poziționa la o înălțime optimă pentru viteza vântului. În prezent,



pot ajunge până la 120-130 metri. Sunt confecționați din oțel sau beton și sunt montați pe fundația aferentă. În interiorul pilonului sunt montate atât rețeaua de distribuție a energiei electrice produse de turbină, cât și scările de acces către nacelă pentru operațiunile de întreținere sau reparații.

SISTEMUL DE PIVOTARE permite orientarea turbinei în funcție de direcția vântului. Mecanismul este alcătuit în general din motoare electrice care rotesc întreaga turbină spre stânga sau spre dreapta. Este pus în mișcare cu ajutorul unui sistem automatizat la orice schimbare de direcție a vântului.

GIRUETA este montată pe nacelă și are rolul de a indica direcția vântului. La schimbarea direcției vântului, girueta comandă automat intrarea în funcțiune a sistemului de pivo-

tare a turbinei. În cazul turbinelor de dimensiuni reduse, reorientarea se face automat de către giruetă, fără a fi necesară prezența unui sistem de pivotare.

ANEMOMETRUL este un dispozitiv pentru măsurarea vitezei vântului montat pe nacela turbinei. Acesta comandă pornirea sau oprirea turbinei în funcție de valorile vitezei vântului între care turbina are funcționarea optimă.

SISTEMUL DE CONTROL (controller) este un sistem de senzori și de controale electronice ale turbinei. Acesta controlează toate operațiunile executate de turbină. În cazul turbinelor mari, este integrat într-o rețea de calculatoare. De regulă, este amplasat în nacelă, iar celelalte calculatoare sunt amplasate la baza pilonului.

Care sunt avantajele unei case din lemn?

Casele din lemn sunt o prezență obișnuită în Occident. În Scandinavia și America de Nord, 90% din construcții sunt din lemn. Se estimează că în fiecare an, în Statele Unite, se construiesc aproximativ 70.000 de case din lemn. În Germania, la marginea marilor orașe, se construiesc cartiere întregi de case din lemn, iar stațiunile montane din Franța și Elveția se dezvoltă aproape exclusiv prin construcții din lemn.

text SIMONA GEORGESCU foto SHUTTERSTOCK

52

Lemnul este un material natural, ecologic și nu dăunează sănătății. Pentru prelucrarea lemnului se folosesc mult mai puține resurse energetice decât în cazul altor materiale de construcție – de 4 ori mai puține decât în cazul betonului și de 24 de ori mai puține decât în cazul oțelului, de exemplu. Procesul de construcție este, de asemenea, mai puțin poluant, iar deșeurile nu prezintă probleme de reciclare.

O casă din lemn nu generează radiații, electricitate statică, câmpuri magnetice și nu perturbă magnetismul natural al Pământului. Lemnul ajută la menținerea unui grad optim de umiditate (sub 20%) și nu permite depunerea prafului. În interiorul unei case din lemn va exista, așadar, un climat sănătos, recomandabil persoanelor alergice sau cu probleme respiratorii. De asemenea, culoarea naturală și caldă a lemnului influențează pozitiv starea psihică.

IZOLATOR TERMIC

O casă din lemn este mult mai răcoasă vara și mai călduroasă în lunile de iarnă. În comparație cu o casă realizată din cărămidă, pierderile de căldură în acest caz sunt cu 30-40% mai mici. Lemnul are o putere de izolare de 6 ori mai mare decât cărămida și de 15 ori decât betonul. Datorită texturii sale, lemnul stabilizează temperatura din interiorul construcției, reducând semnificativ consumul de energie pentru încălzirea sau răcirea locuinței. La o casă bine concepută și executată, cheltuielile de încălzire pot fi și cu 50% mai mici. Izolând mult mai bine decât alte materiale de construcție, pereții din lemn pot fi, prin urmare, mult mai subțiri. Un perete din lemn de 33 cm oferă același efect de izolație ca un perete de cărămidă de 140 cm sau de 500 cm din beton. O casă din lemn este, astfel, cu 10-15% mai încăpătoare decât una cu aceeași suprafață din cărămidă sau beton.



REGLEAZĂ UMIDITATEA INTERIOARĂ

Fiind un material care „respiră”, lemnul absoarbe umiditatea în exces și o eliberează atunci când aerul devine prea uscat. Elasticitatea lemnului conferă caselor din lemn un comportament seismic incomparabil mai bun decât construcțiile similare din materiale convenționale. Lemnul suportă mai bine șocurile seismice. Greutatea redusă este, de asemenea, un factor important. Casele din lemn pot rezista chiar și la cutremure de peste 8 grade pe scara Richter.

În Japonia, în zonele unde cutremurele sunt frecvente, autoritățile impun construirea caselor din lemn.

MANAGEMENTUL EXECUȚIEI

În funcție de proiect și de suprafață, o casă din lemn poate fi executată chiar și într-o lună. Majoritatea firmelor care se ocupă de astfel de construcții lucrează, în prezent, cu module prefabricate ce necesită doar montaj. Costurile de execuție pot fi cu 30-40% mai mici decât în cazul unei case din cărămidă. De asemenea, se poate construi

Cea mai veche casă din lemn din Europa se află în Elveția și datează din anul 1208.



în orice anotimp. Pot fi folosite materiale de finisaj moderne, pentru a o face să arate ca orice casă din materiale convenționale, sau se poate accentua caracterul rustic al lemnului. O casă din lemn bine concepută și executată poate avea o durată de viață de peste 100 de ani. Astăzi, există soluții de impregnare performante, cu ajutorul cărora probleme precum insectele, carii sau mușegaiul

sunt evitate. Cele mai vechi case din lemn existente în prezent au chiar și 400 de ani, deși la momentul când au fost construite nu existau substanțe pentru tratarea lemnului.

PUNCTE SLABE

Principalele rezerve față de o casă din lemn se referă la rezistența la incendiu și la durabilitatea în timp a acestui tip de construcție. Lemnul aparține categoriei de materiale inflamabile. Totuși, conform statisticilor firmelor de asigurări, incendiile în cazul caselor din lemn nu sunt mai frecvente decât în cazul celorlalte tipuri de construcții. În plus, lemnul rezistă mai bine la temperaturi înalte, împiedicând deformarea structurii construcției. Lemnul uscat arde foarte încet, cu 0,7 mm pe minut (4,2 cm pe oră), iar crusta carbonizată care se formează la suprafață acționează ca o protecție. În prezent, se poate crește rezistența la foc a lemnului prin diferite tehnologii de tratare a acestuia, dar în acest fel se pierde o parte din proprietățile naturale ale lemnului. ■



ExpertGaz Plus: pachete de servicii tehnice pentru clienții organizaționali. O ofertă GDF SUEZ Energy România.



Despre ExpertGaz Plus

ExpertGaz Plus este un pachet complet de servicii tehnice profesionale oferite de GDF SUEZ Energy România alături de partenerii săi și cuprinde:

- 1 proiectare și execuție de instalații de utilizare gaze naturale;
- 2 verificări și revizii tehnice ale instalațiilor de utilizare;
- 3 reparații curente ale instalațiilor de utilizare de gaze naturale;
- 4 modificare de instalații de utilizare de gaze naturale existente:
 - modificări de trasee pentru instalațiile de utilizare ale gazelor naturale;
 - ramuri noi ale instalațiilor de utilizare în vederea instalării de noi puncte de consum;
 - dezafectări ramuri instalații de utilizare;
- 5 montare de contoare pasante;
- 6 montare de vane antiseismice;
- 7 renominalizare receptori cu modificarea instalației de utilizare de gaze naturale;
- 8 verificări și revizii tehnice ale centralelor termice (cu putere mai mică de 290 kW).



Rețeaua noastră

În urma unui amplu proces de selecție, bazat pe o metodologie riguroasă, GDF SUEZ Energy România a ales cei mai potriviți furnizori de servicii tehnice.

Partenerii ExpertGaz Plus oferă pachete complete, adaptate nevoilor clienților business.

Acreditări

Pachetul ExpertGaz Plus este garantat de profesionalismul echipei GDF SUEZ Energy România și al partenerilor săi.

În plus, Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei a recunoscut calitatea GDF SUEZ Energy România de a propune serviciile ExpertGaz Plus prin următoarele documente oficiale:

- Autorizația nr. 10237 destinată proiectării instalațiilor de utilizare a gazelor naturale care funcționează în regim de presiune mai mică sau egală cu 6 bar, tip PDI;
- Autorizația nr.10238 destinată execuției, verificării și reviziei instalațiilor de utilizare a gazelor naturale care funcționează în regim de presiune mai mică sau egală cu 6 bar, tip EDI.

Contact

Solicitați informații detaliate Key Account Managerului dumneavoastră din GDF SUEZ Energy România.

GDF SUEZ Energy România — susținător activ al comunității din Gemenele

GDF SUEZ Energy România este un actor energetic implicat în comunitățile în care își desfășoară activitatea. Fiecare comunitate este importantă pentru noi, iar în calitate de membru al acesteia înțelegem să avem o anumită responsabilitate și o implicare constantă în viața comunității. Grație unui dialog permanent cu reprezentanții locali, reușim să identificăm acele problematice importante și relevante pentru comunitate, cărora încercăm să le aducem un răspuns concret și prompt.

text RAMONA SĂRĂRESCU, AMALIA ANGHEL foto GDF SUEZ Energy România

56

Un exemplu în acest sens îl reprezintă sprijinul acordat școlii din comuna Gemenele, județul Brăila, cu ocazia inaugurării, în mai 2012, a lucrărilor de construcție al primului parc eolian al Grupului GDF SUEZ în România. În cadrul acestui eveniment, compania a donat un microbuz școlii din comuna Gemenele pentru transportul elevilor din satul Găvani la școala din localitatea Gemenele. „Prin gesturi mici, comunitatea locală poate fi ajutată în rezolvarea unor probleme reale și urgente. De aceea, am răspuns pozitiv solicitării Primăriei din Gemenele și ne-am bucurat să putem veni în ajutorul părinților care erau nevoiți să parcurgă o distanță semnificativă pentru a-și duce copiii la școală”, a declarat Eric Stab, Președinte Director General GDF SUEZ Energy România. Această donație a avut drept rezultat o îmbunătățire a frecvenței școlare în anul școlar 2012-2013 pentru 40 de copii din comună, crescând astfel șansele acestora de a-și construi un viitor mai bun. Având educația drept domeniu prioritar

de intervenție, în octombrie 2012, GDF SUEZ Energy România a lansat pentru copiii din comuna Gemenele programul educațional „Întâlnire cu energia eoliană”. Programul a constat în două lecții predate elevilor din clasele IV-VIII de către voluntarii GDF SUEZ Energy România. Astfel, cei 150 de elevi participanți au putut afla lucruri interesante despre tipurile de energie, vântul ca sursă de energie, funcționarea unei

turbine eoliene, modalitățile prin care putem proteja mediul înconjurător și economisi energia. Fiecare elev participant în program a primit un kit format dintr-o broșură despre energia eoliană, o diplomă de participare, un set educațional „Turbina eoliană”, un notebook eco și o pelerină de ploaie. Acest prim contact dintre angajații companiei și copiii din comună a fost urmat de un moment foarte emoționant,





acela al festivității de premiere, organizată în luna decembrie, ocazie pentru profesori, elevi și voluntari de a-și împărtăși, în fața bradului de Crăciun, experiențele cele mai frumoase din program.

Programul „Întâlnire cu energia“ a continuat și în luna aprilie a acestui an cu lansarea unui concurs de desene având drept tematică sursele de energie regenerabilă și protecția mediului înconjurător. Elevii au demonstrat o mare creativitate în realizarea deseneilor. Au fost acordate 3 premii pe clasă pentru cele mai frumoase desene realizate de către elevi. Concursul s-a bucurat de sprijinul cadrelor didactice, al directorului școlii din Gemeenele și al angajaților GDF SUEZ Energy România care activează pe plan local în comuna Gemeenele. Acțiunea s-a încheiat cu un eveniment dedicat Zilei Copilului, când școlarii li s-a oferit ocazia de a participa la diverse ateliere creative (confeccionare de brățări, felicitări, baloane, picturi pe ghivece) care s-au bucurat de un real succes. Și cum cei mici nu rămân niciodată mai prejos, și de această dată i-au bucurat pe adulții prezenți la ceremonie (oficialități locale, reprezentanți ai Grupului GDF SUEZ Energy România și părinți) cu desenele lor pe tema energiei

eoliene. Cele mai creative desene au fost premiate, urmând să fie expuse cu ocazia unui eveniment extern organizat de companie.

GDF SUEZ Energy România a sprijinit și alte acțiuni culturale emblematice pentru comunitatea din Gemeenele. Astfel, trupa de dans folcloric din comună, celebră pentru numeroasele premii obținute la diverse concursuri internaționale, este susținută pentru al doilea an consecutiv în vederea participării

la Festivalul de dans folcloric din Turcia. Compania susține, de asemenea, Concursul literar Fănuș Neagu, un alt eveniment de tradiție, dedicat memoriei scriitorului Fănuș Neagu, născut pe meleaguri brăilene.

Prin toate aceste acțiuni înțelegem să fim mai aproape de comunitatea din Gemeenele, o comunitate mică, dar plină de oameni entuziaști, dedicați construirii de valori autentice și un partener de încredere pentru GDF SUEZ Energy România. ■



Editorial

The Challenges of the Wind Energy

In the middle of the summer we want to invite you to a virtual trip where you can discover the most important renewable energetic projects and the major investments. Their purpose is to help us live in a cleaner world and explore the natural resources ecologically.

Our question is: Is the wind energy the solution in the long run to preserve the conventional resources? This is the question to which we have tried to find as many answers as possible in this File. We offer you the information about the benefits of the wind parks in comparison with other capacities of energetic production.


We also want to discover the benefits of the green certificates. GDF SUEZ Energy Romania is one of the companies that invest in the wind energy. The wind park from Gemelele is the best proof. The discussion with Amaury Lamarche, the Project Manager of GDF SUEZ describes the perspectives of the energy market in the actual environment.

The wind energy is the main topic of this edition. You are also invited to discover how to build a wind turbine, how many types of wind turbines exist and what the main buildings in the world are that use the wind and solar energy.

Enjoy it!

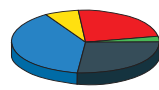
TOP STORY

Investitiile in energia verde sunt abia la jumătate de drum



10

Investitiile in energia verde sunt abia la jumătate de drum. În anul 2013, sectorul național de producție de energie regenerabilă a crescut cu aproximativ 2.000 MW, echivalentul a trei reactoare nucleare de la Cernavodă. Majoritatea a fost realizată în sectorul eolian, care reprezintă în prezent cel mai mare tip de energie. Conform angajamentelor asumate în anul 2005, 38% din consumul final de energie trebuie să fie verde. Planul Național de Acțiune în domeniul energiei regenerabile prevede că în 2020, România ar trebui să aibă 4.000 MW în sectorul eolian, 260 MW în cel solar și 600 MW în cel biomasă. Până acum, doar zona eoliană a crescut conform așteptărilor, ajungând la o capacitate de circa 1.850 MW.



Starea Sistemului Energetic Național în timp real
SUESA: www.transselectrica.ro

IMPACTUL POSIBIL
Întreaga GDF SUEZ pe piața producției de energie din România este în condiții în care grupul GDF SUEZ este cel mai mare producător independent de electricitate și operator secundar activat în România, pe lângă cele două companii locale. Companiile par să se asigure în mod sigur de CO2 din spațiul nostru, completează cu gaze utilizând hidrocarburi (gaze naturale, petrol). Practic, energia produsă din energie convențională în România este produsă cu combustibili fosili, ceea ce înseamnă o problemă, deoarece energia rezultă cu un cost ridicat.

PANORAMĂ REGIONALĂ
GDF SUEZ Energy România a intrat în posesia unei companii locale, Brașovul și Sibiu. Compania este în posesia unei parcuri de un deceniu și jumătate în regiunea de nord-vest a țării, în apropierea orașului Sibiu. Parcul este în posesia unei parcuri de un deceniu și jumătate în regiunea de nord-vest a țării, în apropierea orașului Sibiu. Parcul este în posesia unei parcuri de un deceniu și jumătate în regiunea de nord-vest a țării, în apropierea orașului Sibiu.

REȚEA DE CONSTRUCȚII MODERNE
GDF SUEZ Energy România, cea mai mare companie locală de furnizare de gaze naturale, a lansat un proiect de modernizare a rețelei de gaze naturale. Unul din cele mai importante proiecte de modernizare a rețelei de gaze naturale este proiectul de modernizare a rețelei de gaze naturale din zona de distribuție din Brașov. Proiectul este în curs de finalizare și va fi finalizat în anul 2015. Proiectul este în curs de finalizare și va fi finalizat în anul 2015.

Compania GDF SUEZ Energy România a demarat anul trecut două proiecte de modernizare a rețelei de gaze naturale, ambele fiind cofinanțate din Fondul European de Dezvoltare Regională.

The investments in the green energy have just started their way.

The green energy has the less significant impact on the environment. Romania has coped with a lot of investments in the wind energy lately. In the latest year, the national park of power production has increased to about 2.000 MW, the equivalent of 3 nuclear reactors from Cernavoda. This could be possible because of the good climate conditions and because of the support given by the Romanian State for this kind of energy. According to the agreements taken in Brussels, until 2020, 38% of the final consumption must be green. The National Plan of Action in the domain of Energy of Renewable Sources shows that in 2020, Romania should have 4.000 MW in the wind sector, 260 MW in the solar sector and 600 MW in the bio-mass sector.

Gemelele – the Wind Park

This park is situated in Braila. The company has built 21 turbines with a capacity of 2,3 MW each. This project costs 80 million Euros. The park has a capacity of 48 MW, the equivalent of an annual consumption for about 50.000 households in Romania. GDF SUEZ Energy Romania is the biggest local company that provides natural gas with 1,4 million connections. It has also started two projects of modernization of the natural gas networks. One of them is to replace the old steel pipes that are not protected in a cathode way. The second one wants to increase the technical capacities of the distribution system of the natural gas by developing the network of average pressure. One project is 97,4 million lei and the other one is 65,0 million lei.

PUNCT DE VEDERE

Provocările energiei eoliene



Florina Păzaru
Director General
GDF SUEZ Energy România

La mijlocul verii, vă invităm într-o călătorie virtuală, în care să descoperim unele dintre cele mai importante proiecte energetice regenerabile, investiții majore ce își propun să ne ajute să trăim într-o lume mai curată și să exploatăm într-un mod ecologic resursele pe care ni le pune natura la dispoziție.

Planul Național de Acțiune în domeniul energiei regenerabile prevede că în 2020, România ar trebui să aibă 4.000 MW în sectorul eolian, 260 MW în cel solar și 600 MW în cel biomasă. Până acum, doar zona eoliană a crescut conform așteptărilor, ajungând la o capacitate de circa 1.850 MW.

Utilizarea energiei verii în principal a căldurii, nu mai este o alternativă, este o obligație. Chiar și ca rezervă în caz de urgență, gazele naturale, gazele independente și energiele regenerabile sunt necesare pentru a evita o criză energetică în țara noastră.

Top Technology

Babcock Ranch – is the first city in Florida that is powered only with solar energy.

The plan of such a living place was announced in 2005 by Kitson & Partners. In 2009, it was bonded to Florida Power & Light and it announced that Babcock would be the first solar city in the United States in America. Babcock Ranch will have four main areas and five outskirts. There will be 45.000 inhabitants who will live in 17.870 houses. 460.000 square meters will be occupied by offices and other civic activities. All the city facilities will be coordinated by a computerized system and the entire city will have wireless connection. As we all know, water is also important. There will be a special system to protect the water by the restoration of the areas that are covered by water protecting the water flow of the community and by creating a rain system that copies the nature. The first house will be built in 2015.

TEHNOLOGII DE VÂRF

Babcock Ranch

Primul oraș din Florida alimentat doar cu energie solară



Planul construirii unui oraș nou a fost anunțat încă din anul 2005, de către compania de dezvoltare Kitson & Partners. În 2009, această companie a aliat cu Florida Power & Light și a construit Babcock Ranch în primul oraș solar din Statele Unite.

Panorama

The Renewable Energy is a priority for all the investments in the world.

GDF SUEZ has invested in large energetic projects of production from renewable sources. GDF SUEZ has started a project for 10 wind parks and a photovoltaic park in Canada. For this, GDF SUEZ has signed an agreement with MIT Renewables in Japan and Fiera Axium Infrastructure in Canada. The Canadian partner will have 40% of the project while the new partners will have 30% each. This investment will annually produce 660 MW of wind energy and 20 MW of solar energy.

GDF SUEZ has won the auction for the first independent hydro-power project in Kuwait. The company will build and operate the power plant on gas having a capacity of at least 1.500 MW and a plant for desalination of the water with a capacity of 486 thousand m3/day.

GDF SUEZ implements the biggest world unit of bio-mass in Poland. It has a production capacity of 205 MW.

GDF SUEZ operates the largest wind park in Africa. It has a capacity of 300 MW. It also tests the ground for a geothermal project in Indonesia.



The pinpoint

The wind energy is the solution in a long run to preserve the conventional resources.

The need for energy will not decrease in the future even if we use electronic devices that are energetically efficient.

The wind energy production has reached 3% of the global necessity. This is a sign that people have understood the importance of this type of energy. China is on the first place with a total capacity of 75, 3 MW that means 26,7% of the world consumption.

The Plans of the European Union Until 2020, The European Union wants a production of wind energy of 20%. At present, it is 7%.

The Drawbacks of the Wind Energy

The only real disadvantage of the wind energy production is the cost. It is higher than the one of thermo power plants. The investment in wind energy is about 1.5 -2 billion euro for a GM.

Focus on the environment

Before starting a project it is necessary to monitor the winds in the area for at least one year. They also need access to the transport network of electricity in our case, Transelectrica.

Objective: The reduction of pollution. The wind energy will become more and more important. The wind projects are not profitable yet. The advantages of this are the drastic reduction of pollution.



Interview: AMAURY LAMARCHE, GDF SUEZ Energy Romania

What kind of changes does the Romanian market need to benefit from competitive and efficient mechanisms on the energy market?

Romania has to ally to the European standards regarding the competitiveness between the providers and the protection of the consumers by an increasing transparency and by the progressive liberalization of the energy prices. The local market has to assure a steady legal environment for the rules and needs of all the providers by a greater predictability, a long term strategy and a good quality of the services offered to the customers.

What are the most important energetic projects which should be developed in Romania in the future, regarding the national energetic strategy?

Romania has to cope with a few important challenges in the energy sector such as: to keep at an acceptable level its dependency to the import of primary sources of energy,

the emissions of CO₂, the production of renewable energy and the level of prices to be accepted both by the household and industrial customers.

What are the main strategies of GDF SUEZ Energy Romania in the short and long run?

Our priority is to invest constantly in the modernization of the gas distribution network. This way we can increase the safety during the alimentation with natural gas. Therefore, 70% of our annual budget for investments is allocated to the works of modernization of the network. The other part of 30% is dedicated to the expansion of the distribution network, the new distributions of natural gas and the modernization of the equipment. Another strategy of GDF SUEZ is to develop the viable projects of the energy production. For this, we developed the wind park "Braila Winds", from Gemeenele, that is operational since 2012. Another wind project is under construction at Baleni, Galati.



Practical solutions: Types of Wind Turbines

The wind energy has been used for ages. Starting with the end of the 19th century, the wind energy has been used to produce electric energy by wind turbines.

The first wind turbine was installed in 1887 by the Scottish James Blyth, being used to illuminate his holiday house. A few months later, the American inventor built the first automatic wind plant to produce electric energy in Cleveland, Ohio. In 1930, the wind mills were a familiar presence inside the farms in the USA.

The capitalization of the wind energy was stimulated in 1970 because of the oil crisis. The wind turbines can be divided into two categories according to the axis around which the turbine spins:

- Turbines with a horizontal axis;
- Turbines with a vertical axis.

The ones with a horizontal axis are the most well-known. The first wind turbine was installed in Scotland, in July, 1887.

Wind turbines with a horizontal axis

They work like the windmills. They also have a gear box that transforms the slow rotation movement of the blades in a faster one in order to increase the efficiency of the current generator.

The turbines can be small, average and big. The

SOLUTII PRACTICE

TIPURI DE TURBINE EOLIENE

De milioane de ani oamenii au folosit energia vântului pentru propulsarea ambarcaunțurilor pe apă sau ca energie mecanică prin mojarle de vânt. Începând cu sfârșitul secolului al XIX-lea, energia vântului este folosită pentru producerea energiei electrice prin intermediul turbinilor eoliene.

deși s-a dezvoltat în România în ultimii câțiva ani, energia eoliană este încă relativ nouă în țara noastră.

16

Prima turbină eoliană a fost instalată în luna Iulie 1887, de către scoțianul scoțian James Blyth, fiind folosită pentru iluminarea casei sale de vacanță. Căminul lui mai târziu a devenit primul automat. Oțelul din cadrul primei centrale eoliene automate pentru producerea de energie electrică în Cleveland, Ohio. În secolul al XX-lea, producerea energiei electrice din vânt a devenit din ce în ce mai populară în țările în care există o populație dispersată. În anul 1930, mojarul de vânt pentru energie electrică este o prezență familiară în



Sursa: PUBLICAȚIE GDF SUEZ ENERGY ROMANIA, NR. 2 (17) 2013



TURBINE EOLIENE CU AX ORIZONTAL

Principiul de funcționare este în funcție de direcția vântului, care se transformă în energie electrică prin intermediul unui generator. Rotorul și generatorul de curent sunt poziționate în vârful unei turnuri suport. Rotorul și generatorul sunt conectate prin intermediul unei transmisii care este înclinată în funcție de direcția vântului. Aceste turbine sunt utilizate în zonele cu vânt puternic și sunt cele mai cunoscute în prezent. Aceste turbine sunt cele mai mari și sunt cele care produc cea mai mare cantitate de energie electrică.

TURBINE EOLIENE CU LEVITATE MAGNETICĂ

Principiul de funcționare este în funcție de direcția vântului, care se transformă în energie electrică prin intermediul unui generator. Rotorul și generatorul sunt poziționate în vârful unei turnuri suport. Rotorul și generatorul sunt conectate prin intermediul unei transmisii care este înclinată în funcție de direcția vântului. Aceste turbine sunt utilizate în zonele cu vânt puternic și sunt cele mai cunoscute în prezent. Aceste turbine sunt cele mai mari și sunt cele care produc cea mai mare cantitate de energie electrică.

TURBINE EOLIENE CU AX VERTICAL

Principiul de funcționare este în funcție de direcția vântului, care se transformă în energie electrică prin intermediul unui generator. Rotorul și generatorul sunt poziționate în vârful unei turnuri suport. Rotorul și generatorul sunt conectate prin intermediul unei transmisii care este înclinată în funcție de direcția vântului. Aceste turbine sunt utilizate în zonele cu vânt puternic și sunt cele mai cunoscute în prezent. Aceste turbine sunt cele mai mari și sunt cele care produc cea mai mare cantitate de energie electrică.

small ones produce 50-60 MW and use the rotors having a diameter of 1 and 15 meters. The average ones have a diameter of 15 -60 m and produce power of 50-100 KW.

Wind turbines with magnetic levitation

They were firstly presented in Asia in 2007. The functioning principle of the magnetic levitation turbines is similar to the one used for the Maglev trains.

Such a turbine can generate 1 GW of energy. It is enough to power 750,000 houses. It may last for 500 years.

Wind turbines with a vertical axis

The main advantage of them is that they do not need a special position for the wind. They can be placed closer one another. A disadvantage is the slow speed and the costs of the parts.

Useful - How to build a wind turbine

A wind turbine is a device that transforms the wind force into mechanic energy. By connecting it to an electric generator, the modern wind turbine transforms the wind energy into electric energy.

The main parts of a wind turbine are:

The rotor – is composed by blades and a hub. They have three blades. They are made of

polyester with carbon or glass fibers. These materials assure the mechanical resistance, flexibility, elasticity and a reduced weight.

The basket - has the role to protect the parts that are mounted inside the turbine.

The main tree - named also the slow tree transmits the rotation movement from the hub of the turbine to the multiplier of speed. It can

have between 20 and 400 rotations /minute.

The multiplier – functions like a gear box. It has the role to increase the slow speed of the main tree to the higher levels of the electric generator.

The pylon has the role to sustain the wind turbine and to position it to a perfect height for the speed of the wind. It can reach up to 150-130 meters.

The rotation system permits the orientation of the turbine according to the wind.

The vane is mounted on the basket and it has to indicate the direction of the wind.

The anemometer is a device to measure the speed of the wind. It is mounted on the basket

The braking device – is a sa-

UTIL

Cum se construiește O TURBINĂ EOLIANĂ

Un turbină eoliană este un dispozitiv care transformă forța vântului în energie mecanică. Prin conectarea la un generator electric, turbinile de vânt transformă energia vântului în energie electrică.

Principiul de funcționare este în funcție de direcția vântului, care se transformă în energie electrică prin intermediul unui generator. Rotorul și generatorul sunt poziționate în vârful unei turnuri suport. Rotorul și generatorul sunt conectate prin intermediul unei transmisii care este înclinată în funcție de direcția vântului. Aceste turbine sunt utilizate în zonele cu vânt puternic și sunt cele mai cunoscute în prezent. Aceste turbine sunt cele mai mari și sunt cele care produc cea mai mare cantitate de energie electrică.

Principiul de funcționare este în funcție de direcția vântului, care se transformă în energie electrică prin intermediul unui generator. Rotorul și generatorul sunt poziționate în vârful unei turnuri suport. Rotorul și generatorul sunt conectate prin intermediul unei transmisii care este înclinată în funcție de direcția vântului. Aceste turbine sunt utilizate în zonele cu vânt puternic și sunt cele mai cunoscute în prezent. Aceste turbine sunt cele mai mari și sunt cele care produc cea mai mare cantitate de energie electrică.

Principiul de funcționare este în funcție de direcția vântului, care se transformă în energie electrică prin intermediul unui generator. Rotorul și generatorul sunt poziționate în vârful unei turnuri suport. Rotorul și generatorul sunt conectate prin intermediul unei transmisii care este înclinată în funcție de direcția vântului. Aceste turbine sunt utilizate în zonele cu vânt puternic și sunt cele mai cunoscute în prezent. Aceste turbine sunt cele mai mari și sunt cele care produc cea mai mare cantitate de energie electrică.

Principiul de funcționare este în funcție de direcția vântului, care se transformă în energie electrică prin intermediul unui generator. Rotorul și generatorul sunt poziționate în vârful unei turnuri suport. Rotorul și generatorul sunt conectate prin intermediul unei transmisii care este înclinată în funcție de direcția vântului. Aceste turbine sunt utilizate în zonele cu vânt puternic și sunt cele mai cunoscute în prezent. Aceste turbine sunt cele mai mari și sunt cele care produc cea mai mare cantitate de energie electrică.

Principiul de funcționare este în funcție de direcția vântului, care se transformă în energie electrică prin intermediul unui generator. Rotorul și generatorul sunt poziționate în vârful unei turnuri suport. Rotorul și generatorul sunt conectate prin intermediul unei transmisii care este înclinată în funcție de direcția vântului. Aceste turbine sunt utilizate în zonele cu vânt puternic și sunt cele mai cunoscute în prezent. Aceste turbine sunt cele mai mari și sunt cele care produc cea mai mare cantitate de energie electrică.

Principiul de funcționare este în funcție de direcția vântului, care se transformă în energie electrică prin intermediul unui generator. Rotorul și generatorul sunt poziționate în vârful unei turnuri suport. Rotorul și generatorul sunt conectate prin intermediul unei transmisii care este înclinată în funcție de direcția vântului. Aceste turbine sunt utilizate în zonele cu vânt puternic și sunt cele mai cunoscute în prezent. Aceste turbine sunt cele mai mari și sunt cele care produc cea mai mare cantitate de energie electrică.



Sursa: PUBLICAȚIE GDF SUEZ ENERGY ROMANIA, NR. 2 (17) 2013

Ecology - Wooden house

The wooden houses are everywhere in the west. In Scandinavia and North America, 90% of the buildings are made of wood. Wood is a natural and ecological material and it is not harmful to our health. The construction process is less polluting and the waste does not represent recycling problems. A wooden house does not generate radiations, static electricity, magnetic fields and does not disturb the natural magnetism of the Earth.

Insulator
A wooden house is cooler in summer and it is warmer in winter. Wood has an insulation power that is 6 times higher than the brick and 15 times than the cement.

It regulates the humidity inside the house
Wood is a material that "breathes". Wood is great in case of earthquakes.

The management of execution
According to the project and surface, a wooden house can be built in one month. The execution

costs can be 30-40% less than the costs for a brick house. It can last for 100 years.

Weak points
Wood cannot resist against fire. It is flammable.



Alternatives: Iuliana Tudor

Iuliana Tudor is the creator of the show "once in a Lifetime" on TVR1. She is an open, dynamic, passionate and apparently complicated woman. She got different distinctions and she became "The Woman of the Year in Television". But, if she is supposed to choose between career and family, she would choose the family.

You are the first person in television who managed to reinterpret the folklore by the

production "Once in a Lifetime".
I think a show depends on its viewers. I want to thank all the people who watch us every night.

How much do you get involved into the show?
We are a team, like a family. I choose the guests, the songs, the practical tests and also the image.

Do you always have the sensation to try something new?
In my profession it is compulsory. I like the safety given by my family. I am a steady person.

Do you use your femininity?
I am real combination between high-heels and slim soles, between dresses and jeans, between shows and matches, between romantic dinners and breakfast in a corner, between tears and smiles.

What do you do when you get bored?
I do not know this feeling. In television I am surrounded by people who want me to be in good shape and at home it is my son, Tudor, who wants me to play with him all the time.



Case Study - Adeplast

In Japanese "crisis" means "opportunity". Marcel Barbus – general manager of Adeplast told us that Adeplast bought the operations of the German company "Dufa" owned by Meffert Group. Adeplast is one of the Romanian companies that finished the year 2012 with excellent financial results. This could happen because of:

- Quality of materials;
 - A good team;
 - Clear objectives;
 - Good marketing strategies;
 - VISION AND WORK.
- The value of the investments is of 6 million Euros. Adeplast has a facility in Oradea, one in Ploiesti and one in Roman.
- The green projects of the company are the investments in the latest modern technology. The evolution of adhesives and paints market consists in work and a good program of investments.
- The main segment of Adeplast activity is dry mortar. Then, they will produce polyester and then wet products. In 2013, Adeplast wants to increase with 30%.
- The qualities of a successful manager are: vision, work desire, leadership, self-improvement, work capacity and dedication.



Economy of Energy - Ecological buildings in the world

The White House, USA
In 1979, the president Carter, a real ecologist, placed 32 solar panels on the roof of the White House. The panels were used to make the water warmer.

The National Stadium KAOHSIUNG, Taiwan
The dragon-shaped stadium was finalized in 2009. Its capacity is of 55.000 places. This arena has thousands of solar panels installed on the roof and outside the building.

The CIS Tower, England
The Cis Tower is the most well-known building in Manchester. It was built in 1962 and it is 118 m tall. The photovoltaic cells can produce

180.000 KW/year.

The International Airport – Dusseldorf, Germany
This airport started using this new solar system in 2011. The panels are installed on the ground. They can produce 2 MW of electricity /year.

The Dunster Castle, England
This castle was built in the 11th century. In 2008 it got 24 solar panels.

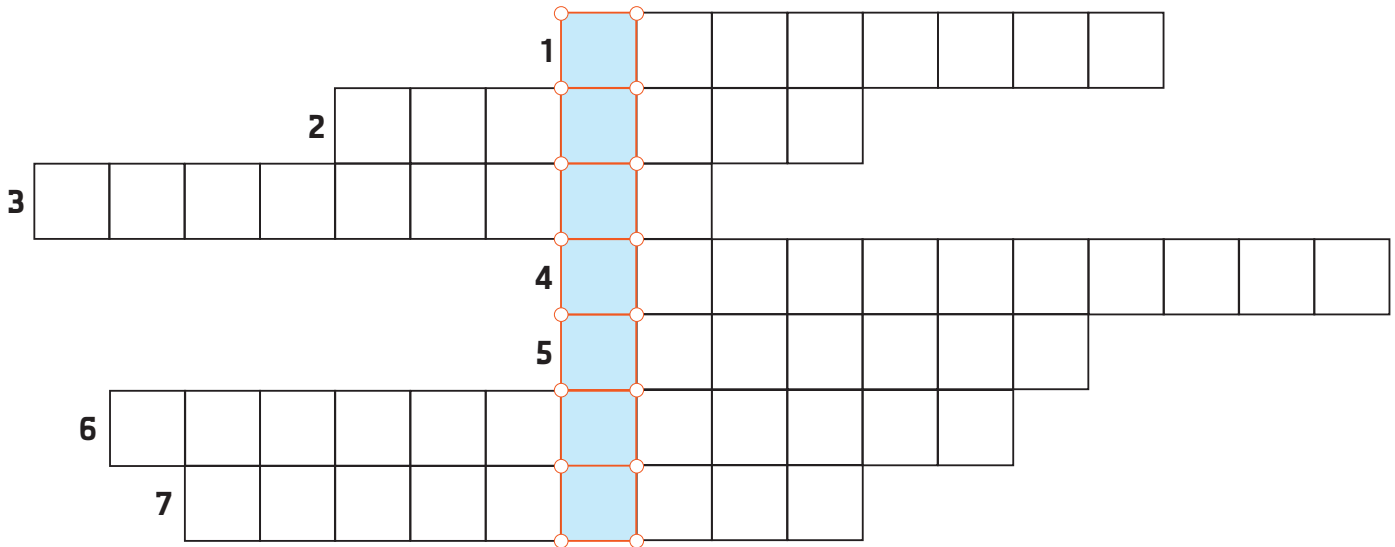
Bahrain World Trade Center
These are twin towers in Manama, Bahrain. They are 240 m tall. This center was built in 2008 and it is the first skyscraper that has wind turbines. They have a capacity of 225 KW.



SE1 Strata Tower, England
Its nickname is "Isengard". The tower is 148 m tall and is one of the tallest buildings in London. The turbines can produce 50 MW of electricity per year.

The Pearl River Tower, China
It is 310 m tall and it is located in Guangzhou, China. Its façade is totally covered with photovoltaic panels.

ÎNCARCĂ-ȚI BATERIILE



Energia din cuvinte

Rezolvă corect puzzle-ul și vei descoperi, pe verticală, numele castelului din Anglia care este alimentat cu energie solară.

1. Zona Banat, Zona Moldova și Zona... sunt vizate pentru construirea de ferme eoliene în România.
2. Numele unuia din elementele care compun o turbină eoliană.

3. Orașul american în care s-a construit prima centrală eoliană automată.

4. Țară în care 90% din construcții sunt realizate din lemn.
5. Numele unuia din cele două reactoare repornite cu acordul Autorității de Control Nuclear din Belgia.
6. ... este una din sursele regenerabile de energie.
7. Ce fel de proiect va demara GDF SUEZ în Indonezia?

62

Telefon mobil care se încarcă în doar 30 secunde

O studentă în vârstă de 18 ani, de la Lynbrook High School din California, a inventat un dispozitiv capabil să încarce telefonul mobil în doar 30 de secunde, conform huffingtonpost.com. Pentru această invenție, Eesha Khare a câștigat un premiu de 50.000 de dolari în cadrul unui concurs pentru tinerii oameni de știință, bani pe care îi va folosi pentru a studia la Harvard. Aparatul nu încarcă atât de rapid doar telefoane, ci și alte device-uri. Această tehnologie ar putea fi folosită chiar și la încărcarea bateriilor de mașină.



Lampa cu inducție

O nouă tehnologie care revoluționează în acest moment domeniul instalațiilor de iluminat a fost vedeta celei de-a treia ediții a Salonului „Energii Regenerabile și Alternative” 2013, organizat de Camera de Comerț și Industrie Maramureș în perioada 22 și 24 mai, conform unei știri publicate de site-ul infomm.ro. Lumina degajată de lămpile cu inducție este mult mai puternică decât instalațiile clasice, acestea au o durată de viață mult mai mare și economisesc energia cu peste 50%. Întreaga tehnologie se bazează pe o invenție din secolul al XIX-lea.



text SIMONA GEORGESCU foto SHUTTERSTOCK

Fără griji



Viața este mai simplă când îți știi familia și afacerea bucurându-se de confort în siguranță. De aceea, am creat pentru dumneavoastră ofertele Asigaz de verificări și revizii ale instalației interioare de gaze naturale și centrale termice.

- ✓ **Garanția de calitate** GDF SUEZ Energy România;
- ✓ **Peste 250 de specialiști** experimentați, certificați ANRE și ISCIR;
- ✓ **Flexibilitate:** veți achita contravaloarea serviciilor Asigaz odată cu factura de gaze naturale, în peste 13.500 de puncte de plată a acesteia, la partenerii noștri comerciali și bancari;
- ✓ **Servicii suplimentare*** pentru buna funcționare a instalației interioare de gaze naturale și a centralei termice.

Alegeți acum ofertele Asigaz Rezident pentru persoane fizice, Asigaz Incassa pentru asociații de locatari sau Asigaz Profin pentru companii!

* Aceste servicii nu intră în prețurile standard ale pachetelor Asigaz și fac obiectul unui deviz separat.

CALENDAR DE EVENIMENTE PE PIAȚA DE ENERGIE

26-27 AUGUST 2013

Annual International Conference on Power, Energy and Electrical Engineering, Singapore, Malaezia
<http://elec-eng-conf.org/>

Este conferința în cadrul căreia vor fi expuse noi tehnici necesare pentru producția de energie și felul în care funcționează acestea. Este momentul în care participanții vor avea ocazia să facă schimb de idei și de practici, să dezvăluie modul în care au fost puse în practică unele dintre cele mai interesante echipamente.

27 AUGUST 2013

International Seminar and Workshop on Hydrography, Batam, Indonesia
<http://mhi.or.id/seminar>

Acest seminar își propune să facă o trecere în revistă a celor mai noi descoperiri din domeniul hidraulic, inclusiv noi căi rutiere, sisteme maritime de navigație, date oceanografice, felul în care influențează clima nivelul apei. Vor avea loc prezentări și despre industria off-shore și managementul naval.

27-29 AUGUST 2013

The 2nd Annual Pacific Rim Energy & Sustainability Conference, Hiroshima, Japonia
<http://www.presdafoundation.org/pacific-rim-energy-sustainability-conference/>

Principalele subiecte de discuție se leagă de viitorul electricității într-o lume post-Fukushima: Ne vom întoarce la mine și petrol, în ciuda poluării? Cum va arăta economia în următorii 10-15 ani?

5-7 SEPTEMBRIE 2013

Innovations in Energy, Power and Electrical Machines, Istanbul, Turcia
<http://iepem-scoop.org/>

Este o conferință care se focusează pe cele mai interesante descoperiri în materie de echipamente necesare producției de energie regenerabilă. Evenimentul își propune să faciliteze colaborarea între cercetători și potențiali investitori.

9-11 SEPTEMBRIE 2013

ICCE 2013: International Conference & Exhibition on Clean Energy, Ottawa, Canada
<http://iaemm.com/ICCE2013>

O conferință despre cele mai noi descoperiri în domeniul energiei regenerabile și un moment potrivit pentru schimbul de idei, de tehnici și experimente între participanții așteptați la eveniment. Vor fi invitați speakeri importanți din Canada și de pe alte continente, fiind momentul potrivit pentru stabilirea de relații.

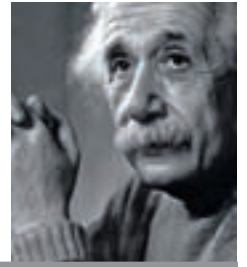
19 SEPTEMBRIE 2013

Financing the Energy Transition, Londra, Anglia
<http://www.biee.org/conference-list/financing-the-energy-transition/>

O conferință despre felul în care politica și legile pot influența în mod pozitiv piața de energie prin felul în care sunt implementate ideile. Timp de o zi, în același spațiu se vor afla cercetători, reprezentanți politici și oameni de afaceri, care vor purta discuții despre influența deciziilor pe care le luăm astăzi asupra siguranței energetice din viitor.



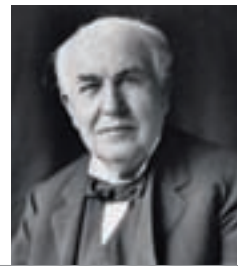
Albert Einstein
Fizician



Vă amintiți cum râdeau oamenii de curentii electrici... Cunoașterea ființei umane este abia în stadiul incipient.



THOMAS A. EDISON
Cercetător



Accept tot ceea ce este legat de electricitate, fără a testa de la început în amănunțime.



NICHITA STĂNESCU
Scriitor



Inspirația este fundamentul artelor, în genere. Ea este exact ca impulsul electric care stârnește fulgerul între doi poli. În momentul în care tensiunea între doi poli se creează, fulgerul apare.

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“.**



„Îmi place siguranța pe care mi-o dă familia“

intervi de ADRIAN CÎLȚAN foto PR

Iuliana Tudor, realizatoarea emisiunii „O dată în viață“ de la TVR1, este o persoană deschisă, dinamică, pasională și aparent complicată. A primit distincții din partea presei și premiul Asociației Profesioniștilor de Televiziune, devenind și „Femeia anului în Televiziune“. Dar, dacă ar fi să aleagă între carieră și familie, ar alege familia.

Ești primul om de televiziune care a reușit să reinterpreteze folclorul, prin producția „O dată-n viață“.

I.T. Cred că suntem niște supraviețuitori printre bombe și cancanuri. E coplesitor să vezi pentru câți oameni formatul acesta a contat și contează încă! În majoritatea cazurilor, o emisiune depinde de telespectatorii ei. Iar eu vreau să le mulțumesc milioanei de români care ne aleg în fiecare vineri seara.

Cât de mult te implici în realizarea emisiunii?

I.T. Suntem o echipă... ca o familie. Mă implic total în emisiune, de la alegerea invitațiilor, a pieselor, a probelor practice până la definitivarea desfășurătorului, vin cu idei în ceea ce privește imaginea etc. Doar așa pot fi una cu programul pe care-l găzduiesc.

De-a lungul emisiunilor, au existat invitați care te-au pus în încurcătură?

I.T. Nu am avut momente greu de depășit, pentru că invitații mei primesc cu responsabilitate sfaturile echipei, astfel încât, la intrarea în direct, au certitudinea că spontaneitatea completează – nu înlocuiește – orele în care au repetat alături de orchestră sau ansamblul de dans. Puține au fost cazurile în care invitați care au acceptat inițial invitația s-au răzgândit pe parcurs... Cei care m-au pus în încurcătură au fost oamenii ale căror povești le-am prezentat în cazurile sociale. M-au făcut să plâng, să mă revolt, să mă bucur pentru toate viețile salvate și să sper că românii vor continua să fie solidari.

Simți mereu nevoia să faci ceva nou?

I.T. În profesie, e obligatoriu. În plan personal, îmi place siguranța pe care mi-o dă familia. Sunt o persoană statornică.

Uzezi de feminitate?

I.T. Sunt o combinație între tocuri și conversi, între rochii vapoase și jeansi, între spectacole și meciuri de fotbal, între cine romantice și mic dejunuri pe colțul mesei, între lacrimi ascunse și zâmbete!

Ce faci când te plictisești?

I.T. Nu prea cunosc sentimentul. În televiziune sunt înconjurată de oameni care se așteaptă să fiu mereu în formă, iar acasă e Tudor, care așteaptă să ne jucăm de parcă nu aș fi venit de la birou, ci din vacanță. Da, în companii neinspirate, există momente în care îmi doresc ca timpul să treacă mai repede.

Spune-mi ceva fără de care nu poți tu să trăiești pe lumea asta.

I.T. Fără Tudor, copilul meu, fără soțul meu, fără părinții mei și fără dragoste. De orice altceva mă pot lipsi, pot construi oricând totul de la capăt.

Cum arată viața ta din spatele ecranului televizorului?

I.T. Viața mea din spatele ecranului e a mea. Nu vorbesc foarte mult despre planul acesta, pentru că am certitudinea că există o parte din mine care trebuie să rămână doar pentru familia mea. Sunt o femeie ca multe altele, cu întrebările mele, cu neliniștile mele, dar și cu siguranța pe care mi-am construit-o. Am o viață frumoasă, la fericirea căreia contribuie zi de zi.

Unii spun că nu fac niciodată compromisuri pentru propria lor carieră. Tu ai face?

I.T. Pentru mine, compromis înseamnă să oferi timp atunci când pentru tine ai atât de puțin, înseamnă să muncești peste măsură, dezinteresat, sacrificându-i pe cei dragi de multe ori, sacrificând, poate, alte proiecte personale și construind în ani, nu în luni de zile, ceea ce definește cu adevărat cuvântul „carieră“. Asta am făcut și aș mai face. Însă nu m-am compromis, pentru carieră! Am avut întotdeauna un orgoliu nemăsurat din această perspectivă și am ales calea cea mai grea pentru a mă realiza profesional. Încet, dar temeinic și sigur, prin propriile forțe! Fără să depind de nimeni, fără să renunț la libertatea mea!

Așează în ordinea importanței: iubirea, familia, cariera, copilul...

I.T. Copilul, iubirea, familia, cariera. Nu simt nevoia să mă explic!



Agenția Online: un singur click pentru ghișeul dumneavoastră virtual



GDF SUEZ Energy România vă pune la dispoziție Agenția Online, locul unde puteți vizualiza istoricul consumului și plăti factura printr-un singur click.

Este simplu: aveți, 24 de ore zilnic, un serviciu disponibil în premieră pentru clienții de energie, la adresa <https://agentia.gdfsuez.ro/>.

Aproape de dumneavoastră



Consilierii GDF SUEZ Energy România sunt alături de clienți în orice moment, astfel încât dumneavoastră beneficiați de suportul dedicat al echipelor noastre pentru:

- analiza ansamblului dumneavoastră de energie, a evoluțiilor pieței și pentru calcularea unor viitoare volume;
- soluții de gestionare eficientă a costurilor energetice și de creștere a controlului asupra acestora;
- variante concrete de acțiune, traductibile în măsuri care conduc la reducerea facturii de energie și la vizibilitate asupra acesteia.

Nu ezitați să apelați la consilierii noștri, pentru orice întrebare legată de energie sau servicii conexe din ofertele GDF SUEZ Energy România!

www.gdfsuez.ro

GDF SUEZ