

# naš STIK

glasilo slovenskega elektrogospodarstva, december 2007



Vesel božič in srečno novo leto 2008

# vsebina

## 4 LETO 2007 V ZNAMENJU POPOLNEGA ODPRTJA TRGA

Leto 2007 je bilo na energetskega področju znova dogodkov polno, pri čemer gre vsekakor omeniti popolno odprtje trga za električno energijo in zemeljskim plinom, reorganizacijo distribucije, spremembe pri čezmejnem trgovanju in krepitev vloge energetike v mednarodnih razpravah. Slovensko elektrogospodarstvo je tudi letos svoje temeljno poslanstvo opravilo z odliko, saj je odjemalcem bilo ves čas na voljo dovolj električne energije.

## 24 SPREMENJENIM RAZMERAM NA TRGU SE BO TREBA PRILAGODITI

Resorni minister letošnje delo slovenskega elektrogospodarstva ocenjuje pozitivno, pri čemer pa opozarja, da ga čaka še precej zahtevnih nalog, saj se razmere na energetskega trgu hitro spreminjajo. Podjetja v prihodnjih letih čaka tudi izpeljava tehnično in finančno pomembnih investicij, ki jih Slovenija po besedah ministra mag. Andreja Vizjaka ne bo mogla speljati brez lastniške vključitve strateških partnerjev. Sicer pa bo energetika tudi glavni spremljevalec razprav v času našega predsedovanja Evropski uniji.

## 28 VISOKA CENA ZA DOSEGO OKOLJSKIH IN ENERGETSKIH CILJEV

Kot poudarja minister za okolje in prostor Janez Podobnik, so okolje, prostor in energija področja, ki se med sabo močno prepletajo in vplivajo drug na drugega. Tako je tudi energetika pogosto na dnevnem redu različnih mednarodnih okoljskih srečanj in konferenc, pri čemer naj bi Evropska komisija že januarja prihodnje leto javnosti podrobneje predstavila nov energetske-podnebni paket, ki je usmerjen k upočasnitvi negativnih podnebnih sprememb.

## 40 ZARADI ZAMUD PRI OBNOVI OGROŽENA OSKRBA SEVERNE PRIMORSKE

Načrtovana prenova močno dotrajanega 110 kV daljnovoda Divača-Sežana je zaradi zapletov na območju Renč zastala, zaradi česar je že ogroženo zagotavljanje zanesljive in kakovostne oskrbe odjemalcev na območju severne Primorske, pa tudi priključitev nove črpalne elektrarne Avče na omrežje. Eles bo zato uporabil vse zakonske možnosti za zagotovitev nemotenega obratovanja prenosnega omrežja v tem delu države, čeprav je še naprej pripravljen na razumne dogovore s kraji oziroma vpleteno občino Renče.

## 56 MALO V SVETU JIH JE Z REZULTATI NEK

Naša edina jedrska elektrarna Nuklearna elektrarna Krško sodi po številnih obratovalnih in poslovnih kazalcih med najuspešnejše na svetu, in leto 2007 bo sodeč po letošnjih doseženih rezultatih ta njen položaj le še utrdilo. Direktor NEK Stane Rožman je na pogovoru z novinarji ob koncu leta dejal, da je pred elektrarno še veliko strokovnih izzivov, saj jih v naslednjih petih letih čakajo zahtevni posegi, ki se jih bodo lotili s precej pomlajenimi ekipami elektrarne.

## 68 VEČJA PORABA ENERGIJE NE POMENI VEČJE BLAGINJE

Potratno ravnanje z energijo je v času, ko smo pričali čedalje višjim cenam energentov, omejenosti njihovih zalog ter čedalje bolj očitnim posledicam spreminjanja podnebja, nespametno ravnanje. Kljub temu pa raba energije narašča, saj se je samo v zadnjih 30 letih povečala za neverjetnih 85 odstotkov. K racionalnejši rabi bi lahko veliko prispevali tudi sami, predvsem s spremenjenim ravnanjem in upoštevanjem nasvetov, ki pomenijo učinkovitejše energetske ravnanje s čedalje bolj številnimi gospodinjstvi pripomočki.



4



40



56



## *Z novim letom na čelo Evrope*

Dogodkov, ki so zaznamovali leto, od katerega se prav zdaj poslavljamo, je bilo na energetskega področja tako doma kot v tujini znova veliko, in izločiti tiste, ki bodo letu 2007 dali največji pečat, ni lahko. Brez dvoma pa lahko zapišemo, da je letošnje leto potekalo predvsem v znamenju pričakovanj ob napovedanem popolnem odprtju trga z električno energijo in plinom, ki sicer vsaj v tej prvi fazi v slovenskem prostoru ni prineslo večjih tržnih pretresov. V širšem mednarodnem okolju pa gre vsekakor omeniti številna prizadevanja za zmanjšanje negativnih posledic človekovega delovanja na okolje, med katerimi ima pomembno vlogo tudi energetika.

Slednja se je zaradi čedalje bolj opaznih vplivov na podnebne spremembe celo znašla v ospredju številnih strokovnih in političnih razprav in leta 2007 skorajda ni bilo pomembnejšega mednarodnega srečanja, na katerem naj ne bi vsaj v eni točki spregovorili tudi o energetskih izzivih sodobnega sveta.

Še veliko več srečanj pa je bilo tudi takšnih, ki so energetiko in podnebne spremembe sploh imeli kot osrednjo točko dnevnega reda. Nazadnje je beseda o tem tekla na decembrski okoljski konferenci Združenih narodov na Baliu, kjer so države po zahtevnih in napornih pogajanjih vendarle sprejele časovni načrt pogajanj, ki naj bi privedel do novega sporazuma in naj bi začel veljati po letu 2012, ko se bo končalo tudi prvo obdobje obveznosti iz kjotskega protokola.

Ob pregledu letošnjih naj dogodkov vsekakor ne gre spregledati tudi dejstva, da bo 1. januarja predsedovanje Evropski uniji prevzela Slovenija, kar je terjalo vrsto zahtevnih priprav in usklajevanj tudi na energetskega področju, ki ostaja prednostna naloga in eno ključnih vprašanj že napovedanih in še pričakovanih evropskih reform. Tako vse nas, ki smo del slovenskega elektrogospodarstva, že v začetku leta čaka vrsta novih izzivov, pri čemer so pričakovanja velika še zlasti na področju uspešnega razvoja regionalnega energetskega trga in njegove integracije v skupen evropski trg, uveljavitve okoljsko-energetskega zakonodajnega paketa in s tem občutnega zmanjšanja emisij ter uveljavitve novih tehnologij, ki so nujno potrebne, če želimo vse te ambiciozne energetske načrte tudi dejansko uresničiti.

Naj se ob koncu leta številnim voščilom, ki jih prejimate te dni, pridružimo tudi v uredništvu Našega stika, in naj vam bo v letu 2008 vsak dan v čim večji meri dan najlepših sanj.

Brane Janjić

# naš STIK

**izdajatelj** Elektro-Slovenija, d.o.o.

## uredništvo

Glavni urednik: Miro Jakomin  
Odgovorni urednik: Brane Janjič  
Novinarji: Minka Skubic  
Polona Bahun  
Vladimir Habijan  
Adrema: Tomaž Sajevec  
Lektorica: Darinka Lempl  
Naslov: NAŠ STIK,  
Hajdrihova 2,  
1000 Ljubljana,  
tel. (01) 474 30 00  
faks: (01) 474 25 02  
e-mail: brane.janjič@eles.si

## časopisni svet

Predsednik: Joško Zabavnik (Informatika),  
Podpredsednica: Jadranka Lužnik (SENG),  
Člani sveta: dr. Pavel Omahen (ELES),  
mag. Petja Rtiavec (HSE),  
Ivo Mihevc (DEM),  
Jana Babič (SEL),  
Doris Kukovičič Lakič (TE-TOL),  
Ida Novak Jerele (NEK),  
Majda Piriš Kranjčec (TEŠ),  
Gorazd Pozvek (TEB),  
Franc Žgalin (TET),  
mag. Violeta Irgl (El. Ljubljana),  
mag. Renata Križnar (El. Gorenjska),  
Danica Mirnik (El. Celje),  
Karin Zagomilšek (El. Maribor),  
Neva Tabaj (El. Primorska),  
mag. Marko Smole (IBE),  
Danila Bartol (EIMV),  
Eva Činkole (Borzen),  
Drago Papler (predstavnik stalnih dopisnikov),  
Ervin Kos (predstavnik upokojenцев).

Poštnina plačana pri pošti 1102 Ljubljana

**oglasno trženje** Elektro-Slovenija, d.o.o., tel. 051 356 742

**oblikovanje** Meta Žebre

**grafična priprava  
in tisk** Schwarz, d.o.o.,  
Ljubljana

**naš stik** je vpisan v register časopisov  
pri RSJ pod št. 746.  
Po mnenju urada za informiranje št. 23/92  
šteje NAŠ STIK med izdelke informativnega značaja.

Naklada 5.229 izvodov.  
Prihodnja številka Našega stika izide 31. januarja 2008.  
Prispevke zanj lahko pošljete  
najpozneje do 21. januarja 2008.

**naslovnica** RTP Lucija  
foto Dušan Jež

ISSN 1408-9548

[www.eles.si](http://www.eles.si)



## *Strpnost v različnosti!*

Po izglasovani zaupnici predsedniku vlade Janezu Janši je v ospredju medijske pozornosti tudi napoved boja proti tako imenovanim tajkunom. S tem je povezana priprava nove gospodarske zakonodaje, s katero želi vlada preprečiti najbolj sporne načine menedžerskih prevzemov podjetij. V zadnjem letu svojega mandata se bo morala odločneje spopasti tudi z inflacijo, s težavami v zdravstvu, z zmanjševanjem sodnih zaostankov in z drugimi kritičnimi momenti. Ti so v določeni meri tudi posledica napačnih odločitev oziroma zavlačevanja z uresničevanjem nujnih nalog v obdobju prejšnjih vlad. Tako bo vlada pospešila vračanje krivično odvetega premoženja po drugi svetovni vojni, čakajo pa jo tudi določeni izzivi na področju varovanja človekovih pravic. V času polletnega predsedovanja EU bo še posebno pozornost namenila občutljivim vprašanjem medkulturnega dialoga v evropskem prostoru. Ker se v javnosti vrstijo razne umetno producirane in vsiljene teme, ki državljanov ne povezujejo, temveč delijo na »naše in vaše«, je naloga še toliko bolj zahtevna. Kljub metanju polen pod noge pa smo prepričani, da bo Slovenija odgovorno in častno odigrala vlogo predsedovanja EU. To je odvisno predvsem od povezovalnega duha pošteno mislečih ljudi, ki so tudi dejansko sposobni presegati ozkosrčne politikantske interese.

Ker v nekaterih krogih raven politične kulture še naprej močno upada, omenimo nekaj pomembnejših vidikov pluralnosti in dialoga. Jasno je, da ni človeka, ki ga tako ali drugače ne bi opredeljevale njegove ideje in prepričanja. Vendar, če se v dialogu ukvarjamo samo z vprašanjem, koliko je določeno prepričanje v skladu z objektivno resničnostjo, bomo hitro naleteli na nepremostljive ovire. Korak naprej je narejen, ko več pozornosti namenimo iskanju stičnih točk v odnosu do tistih, ki v družbenih, političnih, gospodarskih, kulturnih in religioznih zadevah razmišljajo drugače, kot sicer razmišljamo sami. Za tako držo je v dialogu med različno mislečimi potrebna visoka mera strpnosti in medsebojnega spoštovanja, ki pa se ne sme izroditi v nekritično sprejemanje nasprotnih idej. Če spoštujem svobodo izražanja raznih stališč, to še ne pomeni, da se z njimi tudi strinjam. Vendar pa razlike v mišljenju ne smejo prerasti v nepremostljive ovire za sodelovanje v ključnih življenjskih in družbenih stvareh, ki so predmet skupne blaginje. Dokler bomo v pripadnikih različnih idej in prepričanj videli izključno samo tiste stvari, ki nas ločujejo, nas bodo spremljali občutki ogroženosti, strahu, nestrpnosti in sovražstva. Če pa bomo v sogovornikih skušali odkrivati tudi spodbudne stvari, ki nas povezujejo in bogatijo, bomo s tako držo zanesljivo prispevali k bolj zdravemu in veselemu življenju tako v Sloveniji kot EU. Kdo si tega ne želi?

Miro Jakomin

# *Leto 2007 v znamenju popolnega odprtja trga*

Med dogodki, ki se bodo v zgodovino slovenskega elektrogospodarstva zapisali pod letnico 2007, gre nedvomno šteti popolno odprtje trga 1. julija, ki je tudi Slovenijo vpisalo v krog držav, kjer lahko prav vsi odjemalci električne energije in plina svobodno izbirajo dobavitelja. Zaradi več razlogov so se temeljito spremenile tudi razmere na evropskem in regionalnih trgih in premešali energetske tokove, pri čemer pa tudi letos oskrba Slovenije z električno energijo ni bila ogrožena.

**U** našem energetskem prostoru smo bili tudi priča nekaterim zakonodajnim spremembam, preoblikovanju distribucije in še trdneje sta se izoblikovala temeljna energetska stebra pod okriljem HSE in GEN energije, po načrtih pa so potekale tudi poglobljene naložbe, ki naj bi bile v prihodnosti zagotovile za nadaljevanje našega skupnega poslanstva – zagotavljanja nemotene in kakovostne oskrbe odjemalcev.

Skratka, lahko zapišemo, da je za nami še eno sila pestro in uspešno leto, v katerem tudi tokrat ni manjkalo dogodkov, ki slovenskemu elektrogospodarstvu napovedujejo številne poslovne izzive tudi v prihodnje.

**Elektro-Slovenija imelo zelo dejavno vlogo v mednarodnih krogih**

Poglavitne dejavnosti systemskega operaterja elektroenergetskega omrežja podjetja Elektro-Slovenija so bile v letu, ki se prav zdaj izteka, usmerjene predvsem v ureditev odnosov s sosednjimi systemskimi operaterji in obvladovanje pretokov po slovenskem prenosnem omrežju, podjetje pa je oktobra zaživelo tudi v novi organizacijski obliki, ki naj bi mu še olajšala kosa nje z zahtevnimi poslovnimi nalogami nacionalnega operaterja.

Veliko truda, usklajevanj in prilagajanj pa je od Eleso terjala tudi evropska uredba o pogojih za dostop do omrežja za čezmejno izmenjavo električne energije oziroma z njo povezane smernice, po katerih je dodeljevanje čezmejnih prenosnih zmogljivosti morala po 1. juliju tudi Slovenija začeti dodeljevati tržno z avkcijami. Tako so se Elesovi strokovnjaki morali dejavno vključiti v delo številnih evropskih in mednarodnih organizacij, katerih naloga je zagotoviti razmere za ustanovitev in učinkovito delovanje skupnega evropskega energetskega trga. Slovenija je bila v tej fazi harmonizacije, ki je povezana z nastajanjem regionalnih trgov, uvrščena v dve regiji – tako imenova-



Foto Valdimir Habjan

V Grand hotelu Union je 20. novembra 2007 potekalo tradicionalno Elesovo poslovno-družabno srečanje, ki se ga je tudi tokrat udeležilo blizu šeststo zaposlenih, upokojencev, poslovnih partnerjev in drugih gostov. Direktor Eles a mag. Vitoslav Türk je v svojem pozdravnem nagovoru poudaril, da je za Elesom izjemno uspešno poslovno leto, v katerem je še utrdil svoj položaj med evropskimi sistemskimi operaterji in s strokovnim delom dokazal, da je kos tudi najzahtevnejšim nalogam. Ob tej priložnosti so bile najzaslužnejšim zaposlenim in poslovnim partnerjem podeljena tudi posebna priznanja in plakete.

ni CEE in CSE, Eles kot nacionalni sistemski operater pa je znotraj njih dobil tudi vrsto zahtevnih nalog. Predstavniki Eles a so bili poleg tega vključeni tudi v delovanje regije SEE, ki se ukvarja z uvajanjem izravnalnega trga na območju Jugovzhodne Evrope, mednarodna dejavnost podjetja pa je bila leta 2007 usmerjena še v strokovno delo v številnih drugih pomembnih organizacijah, ki združujejo evropske sistemske operaterje.

Na domačem prizorišču pa so bila s strani Eles a tudi letos v ospredju prizadevanja za zagotovitev popolnega obvladovanja pretokov in odpravo šibkih točk prenosnega omrežja, pri čemer gre še posebej omeniti sprejem z italijanskim operaterjem usklajene in doma potrjene odločitve o nujnosti namestitve prečnega transformatorja v RTP Divača ter začetek zbiranja vse potrebne dokumentacije za začetek gradnje ključne notranje 400 kV povezave Beričevo-Krško. Eles je v začetku leta v potrditev vladi poslal tudi noveliran razvojni načrt prenosnega omrežja do leta 2016, po katerem naj bi v naslednjih desetih letih za izpeljavo najnujnejših naložb v slovensko prenosno omrežje potrebovali skoraj 530 milijonov evrov, največ ravno v letu, ki prihaja. Sicer pa je Eles konec leta izpeljal

razpis za nabavo prečnega transformatorja, 19. novembra pa je na Ministrstvo za okolje in prostor romal tudi prvi zajeten kup dokumentacije, ki je podlaga za pridobitev gradbenega dovoljenja za dela na predvideni trasi novega 400 kV daljnovođa Beričevo-Krško. V RTP Beričevo je bila 22. februarja priložnostna slovesnost, na kateri je bila tudi uradno vključena v elektroenergetsko omrežje dolgo pričakovana 110 kV daljnovođna povezava med TE-Tol in RTP Beričevo, ki jo je Eles sicer uspešno zgradil že konec leta 2006. Z dokončanjem te povezave so se, kot je na slovesnosti poudaril pomočnik direktorja Eles a **dr. Pavel Omahen**, uresničile sanje mnogih strokovnjakov, ki so si zanjo prizadevali mnoga leta. Slovenska prestolnica pa je končno dobila dvostransko napajanje, s čimer so se precej zmanjšale možnosti, da bi ob morebitnih okvarah večji del slovenskega glavnega mesta ostal v temi.

Drugače pa je Eles tudi leta 2007 nadaljeval projekte pri obnovi in zamenjavi ključne opreme na posameznih razdelilno transformatorskih postajah in daljnovođnih odsekih, pri čemer naj omenimo samo nekatere največje, kot so zamenjava ločilnikov v 400 kV polju Kainachtal v RTP Maribor, obnova 110 kV stikališča prav tako v RTP Mari-

bor, obnova 110 kV daljnovođov Kleče-Okroglo in Šoštanj-Podlog, namestitev optične povezave na 220 kV daljnovođu Cirkovce-Žerjavinec, začetek del na obnovi 400 kV stikališča v RTP Podlog in nadaljevanje nameščanja varovalnih vzpenjalnih sistemov na daljnovođne stebre, s čimer se bo precej povečala varnost dela Elesovih vzdrževalcev.

### HSE s TE Rousse korajžno na JV trg

Zaradi obsežnih nalog, opredeljenih v strateškem načrtu skupine HSE, ki se nanašajo na obširna in pospešena investicijska vlaganja družbe doma in v tujini, zanesljive oskrbe z energijo, sprememb na trgu z električno energijo oziroma kompleksnostjo vseh zadanih poslovnih ciljev, je vlada v začetku marca sprejela predlog o dvočlanskem poslovanju v HSE. Tako se je dr. Jožetu Zagožnu na čelu HSE pridružil Damijan Koletnik, sicer tudi direktor Dravskih elektrarn.

V okvir slavnostnih dogodkov, ki so spremljali aprilski delovni obisk celotne vladne delegacije na Štajerskem, je sodilo tudi slavnostno odprtje skupnega centra vodenja HSE in DEM, ki sta se ga udeležila ministra za gospodarstvo Andrej Vizjak in za razvoj Žiga Turk. Centra vodenja, ki sta

## Cene elektrike šle aprila 4,9 odstotka navzgor

Vlada je na seji 22. marca sprejela sklep o povišanju cen za dobavo električne energije gospodinjstvom v višini 4,94 odstotka od 1. aprila 2007. To je bilo še zadnje povišanje cen pred julijskim popolnim odprtjem trga, ko je pristojnost določanja cen prešla v roke distribucijskih podjetij. Ta so ob odprtju trga napovedala, da v naslednjih nekaj mesecih še ne nameravajo dvigniti cen, čeprav jim poslovanje na tem segmentu prinaša izgubo. Napoved o podražitvi 1. januarja 2008 je v javnost prišla šele novembra, pri čemer naj bi se računi za električno energijo slovenskim gospodinjstvom v povprečju zvišali za šest odstotkov.

skupaj stala 3,3 milijona evrov, sta med sabo usklajena in se usklajujeta s centri vodenja avstrijskih in hrvaških elektrarn na Dravi. Po temeljitih preverjanjih je sredi maja MGD dalo holdingu pozitivno mnenje k nakupu bolgarske termoelektrarne in toplarne Rousse s 400MW, kar je skladno s strateškimi usmeritvami družbe, saj jim bo ta objekt omogočil hitrejšo širitev obsega trgovanja z električno energijo v tem delu regije in prenos električne energije tudi v Slovenijo. Sredi septembra je

naš prvi steber dobil novega predsednika nadzornega sveta, in sicer mag. Alojza Stano, glavnega direktorja družbe Geoplin, ki je nasledil mag. Andreja Vizjaka, ki je odstopil zaradi vladne odločitve o nezdružljivosti politične funkcije z vodenjem nadzornega sveta.

Vse leto se je z nezmanjšano hitrostjo gradila veriga HE na spodnji Savi. Avgusta so podpisali pogodbo z izvajalci del za gradnjo akumulacije pri HE Blanci in gradnjo mostu čez jezovno zgradbo pri tej elektrarni. Vrednost del

prve pogodbe je devetnajst in druge dober milijon evrov.

Konec septembra je HSE kot nosilec projekta Vsak dom dobi varčno sijalke v sodelovanju z distribucijo in ministrstvom predstavil akcijo učinkovite rabe energije in prispevek udeleženk k njej. Če bodo podarjene sijalke gorele po štiri ure na dan, bomo na leto prihranili proizvodnjo HE Boštanja. Konec oktobra je imela skupina tradicionalno letno strateško konferenco skupin v Lipici. Ena od bistvenih ugotovitev konference je bila, da bodo bistveno spremenjene okoliščine na slovenskem in evropskih trgih električne energije v prihodnje pomembno vplivale na HSE kot glavnega nosilca varne in zanesljive oskrbe z električno energijo. Na njeno uspešnost bo v prihodnje zelo vplivala tudi načrtovana privatizacija.

### TE Šoštanj dobila kredit za šesti blok

V naši največji termoelektrarni so leto začeli s sklepnimi pripravami na remont največjega petega bloka s

Eles se je že v drugi polovici leta 2006 uspešno lotil zamenjave dveh odsekov močno dotrajanega 110 kV daljnovoda Gorica-Divača, ki je bil zgrajen že davnega leta 1939. Zaradi njegove dotrajanosti, izpolnjevanja ostrejših okoljevarstvenih zahtev in povečanih potreb po električni energiji ter posredno zagotovitve nemotene oskrbe z električno energijo prebivalcev na tem območju, je bilo tako treba nujno izpeljati rekonstrukcijo celotnega daljnovoda, ki se jo je Eles lotil po odsekih. Pri zadnjem odseku na relaciji Vrtojba-Sežana, na katerem so se dela začela letos, pa se je žal proti koncu del zapletlo, saj so prenovitvena dela ustavili krajani Renč, ki so najprej začeli postavljati zahteve po spremembi obstoječe trase, v nadaljevanju pa tudi zahteve po vkopu celotnega odseka tega daljnovoda.



Foto Jernej Majhen



345 MW, ki je obratoval štiri leta brez daljših zaustavitev. Od 30. aprila do 30. junija so poleg rednih remontnih del in vrste revizij in zamenjav obrabljenih delov po desetih letih opravili remont turbine. Turbino so demontirali in jo odpeljali na remont v Nemčijo in zatem nazaj v TEŠ. Enako pot je imel tudi rotor generatorja.

Glede na to, da je termoelektrarna pred svojim največjim investicijskim zalogajem doslej, je bil majski obisk finančnega ministra dr. Andreja Bajuka, ki je obiskal TEŠ v okviru vladnega obiska Savinjsko-Šaleške regije, zagotovo koristen, saj je beseda tekla prav o šestem bloku in načinu njegovega financiranja. Rezultat je bil hitro viden, saj je bila med tremi podpisanimi pogodbami v skupni višini 393 milijonov evrov za financiranje projektov v slovensko energetiko, ki so bile podpisane med septembrskim forumom Evropske investicijske banke v Ljubljani, tudi pogodba za 350 milijonov evrov kredita namenjenega posodobitvi in povečanju učinkovitosti proizvodnje električne energije iz lignita v TE Šoštanj.

Avgusta je v termoelektrarno prispel tovor s prvo izmed dveh plinskih turbin iz Siemensove tovarne na Švedskem prek Luke Koper do Šoštanja. Nakar se je pričela montaža turbine, ki je trajala do konca leta. Po uspešno opravljenih zagonskih preskusih 42 MW turbine naj bi ta začela poskusno obratovati maja 2008.

### **TE Brestanica na poti trajnostnega razvoja**

Marca letos je TEB uspešno prestala presojo sistema vodenja kakovosti, sistema ravnanja z okoljem in sistema vodenja poklicnega zdravja in varnosti po standardu ISO 9001, ISO 14001 in OHSAS 18001 in je s tem družba postala še bolj povezana s cilji uravnoteženega in trajnostnega razvoja. Še isti mesec in v začetku aprila so opravili redno letno revizijo obeh plinskih blokov, ki je potekala brez zapletov in skladno s terminskim načrtom. Pokazala je, da je tako strojna, elektro kot merilno-regulacijska oprema v dobrem stanju in primerna za varno in zanesljivo obratovanje obeh enot. Ti sta zelo povezani

z obstoječim 110/20 kV stikališčem ob TEB, ki ga je čas malce povozil in njegova visokonapetostna oprema ne zagotavlja več zanesljivega obratovanja te postaje. Zato so vsi trije partnerji v stikališču, Elektro Celje, TEB in Eles, sklenili sporazum o rekonstrukciji stikališča z razpletom daljnovodov. Strokovni delavci TEB, ki bodo vodili projekt do pridobitve gradbenega dovoljenja, so si med letom prizadevali z deli, ki sodijo v ta sklop.

### **GEN energija postaja nosilec jedrske opcije**

Družba je stopila v letošnje leto bogatejša za Savske elektrarne in TE Brestanico, ki sta bili dotlej v skupini Holding Slovenske elektrarne. Gen energija je sicer načrtovala, da bo vstopila z manjšinskim deležem v novo samostojno družbo za gradnjo HE na Savi, ki pa še ni bila ustanovljena. Aprila je vlada potrdila poslovni načrt drugega stebra, ki temelji na dolgoročnem načrtu skupine in opredeljuje GEN energijo kot nosilca jedrske opcije pri nas. Sicer pa poslovni načrt GEN energije temelji na nakupu in prodaji električne energije, izpolnjevanju zahtev po meddržavni pogodbi o NEK in skrbi za kadre ter investicijsko dejavnost. Drugi steber je svojo družbeno osveščenost pokazal novembra na posebni tiskovni konferenci, ko so predstavili projekt Energetske varčna šola. Menijo namreč, da je pri mladih treba začeti oblikovati prave vedenjske vzorce. K akciji so povabili 723 slovenskih osnovnih šol. Najbolj varčne šole bodo ob letu nagradili.

### **TE-TOL ostaja še brez potrjenega razvojnega načrta**

Naša edina še samostojna družba, ki ni v nobenem stebru, je letos nadaljevala prizadevanja za uresničitev razvojnih načrtov družbe, ki so jih sprejeli leto prej in jih sproti prilagajajo smernicam in direktivam EU. Še vedno ostajajo aktualni 70 MW plinska elektrarna, kurjenje biomase in termična obdelava odpadkov. Pri vseh teh projektih jih podpira tudi manjšinski lastnik mesto Ljubljana, ki je večinski odvisnik od nji-





Foto Minka Skoblic

Sredi decembra so v Brežicah direktorji družb sopodvižnic Skupnega podviga slavnostno podpisali pismo o nameri o ustanovitvi samostojne družbe za gradnjo hidroelektrarn na spodnji Savi. Samostojna družba naj bi začela do poletja naslednjega leta. Njen novi solastnik bo tudi GEN energija.

hove toplote. V drugi polovici avgusta je toplarno obiskal evropski poslanec Lojze Peterle in ob tej priložnosti podprl njena razvojna prizadevanja. Prav v tem času so na njenem tretjem bloku potekala vzdrževalna dela. Tokratni remont je obsegal remont turgoagregata, zamenjavo zračnih drč za transport pepela s polžnimi transporterji ter zamenjavo elektro opreme izpihovalcev saj tretjega bloka. Med popolno zaustavitvijo vseh treh blokov sredi avgusta pa so sanirali povratne kanale hladilne vode, sanirali dimnik in zamenjali dve visokonapetostni celici v 6 kV stikališču. Poleg tega so opravili še vrsto različnih zamenjav stikalnih blokov in druge opreme. Tik pred kurilno sezono so imeli še remont prvega bloka oziroma njegovega turgoagregata.

V drugi polovici avgusta sta družbenika, to je država in mesto Ljubljana, na skupščini družbe povečali število članov nadzornega sveta iz vrst zaposle-

nih iz dosedanjih dveh na tri člane in za enega člana je povečala število tudi država. V devetčlanski svet je po daljšem času predlagalo svoje člane tudi mesto Ljubljana. Skupščina pa ni obravnavala strateškega razvojnega programa družbe od 2007 do 2012. Tega bo najprej obravnaval novo konstituirani nadzorni svet. Ta je na novembrski seji soglasno imenoval dosedanjega vršilca dolžnosti Blaža Košoroka za direktorja družbe za naslednjih pet let

#### TET želi čim prej odločitev o novi naložbi

Termoelektrarna Trbovlje je leto začela kulturno, tako da je v začetku februarja imela odprto razstavo olj najbolj znanega prebivalca Trbovelj Bogdana Barbiča in ob tem srečanje poslovnih partnerjev. Vse leto si je družba še naprej naprezala za uresničitev razvojnih načrtov - plinsko parna ali premogovna enota, kurjenje biomase in termične obdelave odpadkov. Vendar pa pri vseh treh odločitvah za naložbo ni v njihovih rokah, kljub temu da si mag. Marko Agrež, ki je vodil termoelektrarno v minulem mandatu in mu je bil maja podaljšan mandat še za naslednja štiri leta, nesebično prizadeva, da bi šlo Zasavje čim prej po poti razvoja. Vendar pa ostaja usoda družbe, ki je od letos članica skupine HSE, zelo povezana z razvojnimi načrti matične skupine kot tudi z zapiranjem rudnika Trbovlje Hrastnik in razvojnim prestrukturiranjem regije. Trboveljčani zagovarjajo,

da bi bila zanje najboljša rešitev postavitev enote s sistemom za izločanje toplogrednih plinov (IGCC).

#### NEK med najboljšimi jedrskimi elektrarnami v svetu

NE Krško je začela leto tako, da je že januarja proizvedla 543.070 kWh električne energije in s tem za dobra dva odstotka preseгла načrtovano proizvodnjo in bila stoodstotno razpoložljiva in izkoriščena, kar je bila potem vsakomesečna praksa vse leto. Elektrarna, ki se s svojimi obratovalnimi rezultati uvršča med najboljše jedrske elektrarne tlačnovodnega tipa na svetu, je šla po več kot petsto dnevih neprekinjenega obratovanja 6. oktobra v enomesečni remont. V tem času so poleg običajnih remontnih del in menjave goriva pregledali integriteto vseh gorivnih elementov, opravili remont generatorja, preverili puščanje zadrževalnega hrana pri projektiranem tlaku, pregledali turbino in turbinske pomožne napajalne črpalke, pregledali penetracije reaktorske glave in opravili druge načrtovane posodobitve sistemov, kar bo zagotavljalo dobro obratovanje elektrarne v naslednjih osemnajstih mesecih, to je do spomladi 2009, ko bo naslednji remont.

#### SENG praznovala šest desetletij dela

Letošnje leto je bilo na Soških elektrarnah v znaku del na črpalni elektrarni Avče. Dela so se v treh letih doobra

razmahnila in potekajo na vseh delovišjih te 115 milijonov evrov vredne naložbe, ki naj bi bila pripravljena za obratovanje v prvi polovici leta 2009. Sredi septembra so na Kanalskem vrhu nad Avčami slavnostno prebili dovodni tunel, ki bo del dvokilometerskega cevovoda za črpanje vode iz Soče v akumulacijski bazen na Kanalski vrh. Predor so začeli graditi lani avgusta in naj bi bil zgrajen do konca prihodnjega leta, ko bo končana tudi obloga tunela. Tako kot TE Šoštanj so tudi Soške elektrarne dobile kredit ob zasedanju Evropske investicijske banke septembra v Ljubljani. Vodstvo Senga je podpisalo pogodbo za dodatnih 13 milijonov kredita te banke za dokončanje ČHE Avče. Ta naložba že ima pri omenjeni banki za 56 milijonov evrov posojila.

V noči z 18. na 19. november 1947 so slovenski strokovnjaki prevzeli od italijanskih HE Dobljar in Plave ter nekatere manjše elektrarne Primorske. To je postal rojstni dan Soških elektrarn, ki so letos šest desetletij svojega obstoja slavnostno proslavile v prostorih slovenskega gledališča v Novi Gorici. Ob tej priložnosti so izdali tudi zbornik Zgodba o luči in podarili Splošni bolnišnici dr. Franca Derganca donacijo

20.000 evrov za nakup potrebne opreme. Družba, ki vseskozi išče kompromise za sožitje z vsemi, ki živijo ob Soči, je danes postala uspešna in razvojno naravnana družba, ki ji bo pri nadaljnjem razvoju še naprej stala ob strani tudi mati HSE.

### Osrednji dogodek v distribuciji reorganizacija podjetij

Osrednji poslovni dogodek leta 2007 za distributerje je bil vsekakor popolno odprtje trga, s čimer si lahko od 1. julija letos tudi približno 780.000 gospodinjstev odjemalcev in 107.000 odjemalcev zemeljskega plina svobodno izbira dobavitelja. Odprtje trga je prineslo številne spremembe ne samo v poslovanje podjetij, pač pa je bila v skladu z evropskimi smernicami in spremembami Energetskega zakona izpeljana tudi reorganizacija distribucijske dejavnosti. Pri tem je upravljanje distribucijskega omrežja začel izvajati marca ustanovljeni Sistemski operater distribucijskega omrežja.

SODO tako skrbi za izvajanje distribucije električne energije, upravljanje in vodenje obratovanja distribucijskega omrežja, zagotavljanje vzdrževanja in

## Uvajanje obnovljivih virov v distribuciji

Tudi distribucijska podjetja želijo prispevati svoj delež k večji uporabi obnovljivih virov energije. V ta namen imajo večinoma organizirane hčerinske družbe. Delež energije, ki ga pridobijo iz teh virov, sicer ni posebno velik, kar pa še ne pomeni, da v družbah v prihodnje ne računajo na širjenje tovrstne dejavnosti. V prostorih Elektra Maribor so tako maja zaznamovali uradno odprtje njihove prve sončne elektrarne, v Gorenjskih elektrarnah so letos na Laborah postavili sončno elektrarno moči do 36 kWp, 11. oktobra pa je bila v prostorih Srednje šole tehniških strok v Šiški slovesno odprta sončna elektrarna, zgrajena v sodelovanju med šolo in Elektrom Ljubljana.

## 110 let elektrifikacije Ljubljane

V Elektru Ljubljana so 20. novembra 2007 proslavili 110-letnico elektrifikacije Ljubljane. Daljnega leta 1898 je namreč 1. januarja Ljubljana prvič zažarela v električni svetlobi. Javne ulice so bile razsvetljene s 794 žarnicami in 48 obločnicami, z električno napeljavo pa so opremili tudi vrsto javnih zgradb. Elekrika je počasi prodirala skoraj v vsak dom. Prve žarnice niso bile sicer nič podobne današnjim, z medlo rdečkasto svetlobo so brlele v noč, a kljub temu ni nihče več pomislil na plin, ki je bil pred elektriko najbolj razširjen vir energije. Mestni prižigalci so vsak večer ročno prižigali in zjutraj ugašali vsako cestno luč posebej. Mestna elektrarna se je skozi obdobja večala in posodabljala. Po drugi svetovni vojni so ugotovili, da je postala vendarle zastarela in neekonomična, problem je bil tudi z lokacijo, saj je stala v neposredni bližini mestnega središča in izdatno onesnaževala zrak. V 60-ih letih so na novo zgrajeni toplarni v Mostah in Šiški v celoti nadomestili »staro damo« v mestu, stara elektrarna pa se je pogreznila v spomin. V 80-ih letih so jo razglasili za tehniški spomenik in jo ocenili kot eno najlepše ohranjenih industrijskih objektov na Slovenskem. S tem so ji povrnili spominsko in simbolično vrednost.



Foto Vladimir Habjan

## Vsak dom dobi varčno sijalko

Konec septembra in v začetku oktobra ste na domač naslov skupaj z računom za električno energijo dobili kupon za dvig brezplačne varčne sijalke Osram z 21 W. To je prispevek HSE, vseh petih družb distribucije in podjetja Zeos k učinkoviti rabi energije tudi v naših domovih, kjer sicer porabimo za razsvetljavo kar deset odstotkov električne energije.

razvoja omrežja, zagotavljanje dostopa do omrežja, za varno in zanesljivo obratovanje distribucijskega omrežja, nediskriminatorno obravnavanje uporabnikov omrežja, za odkup električne energije od kvalificiranih proizvajalcev, za izdajanje sistemskih obratovalnih navodil in pripravo splošnih dobavnih pogojev, izvajanje sistemske zaščite distribucijskega omrežja, izvajanje števnih in obratovalnih meritev v distribucijskem omrežju, izvajanje meritev in analiz na področju kakovosti oskrbe z električno energijo ter tudi za izvajanje zasilne oskrbe odjemalcev.

SODO je za nemoteno opravljanje svoje dejavnosti z distribucijskimi podjetji sklenil tudi pogodbe o najemu infrastrukture in opravljanju sistemskih storitev. Vlada RS je marca 2007 na predlog Ministrstva za gospodarstvo za vršilca dolžnosti direktorja družbe SODO za dobo šestih mesecev imenovala mag. Milana Vižintina. Septembra mu je mandat podaljšala še za šest mesecev.

V sklopu letošnjih poslovnih sprememb naj omenimo še to, da se je kar v treh distribucijskih podjetjih zamenjalo vodstvo. Vlada RS je namreč marca na predlog Ministrstva za gospodarstvo za predsednika uprave Elektra Maribor, imenovala Stanislava Vojska za mandatno dobo štirih let, konec junija je vlada na mesto predsednika uprave Elektra Primorske imenovala Julijana Fortunata, od 1. oktobra naprej pa Elektro Gorenjsko vodi Jože Kvas.

### Spremembe poslovanja zaradi odprtja trga

Distribucijska podjetja so ob odprtju energetskega trga oziroma v prizadevanjih za ohranitev dosedanjih in pridobitev novih odjemalcev jeseni pripravila tudi posebne ponudbene pakete. V **Elektru Celje** so tako pripravili tri pakete oskrbe z električno energijo: Klasični (osnovno oskrbo gospodinjstev z električno energijo), EKO zeleni (namenjen tistim gospodinjstvom, ki želijo prispevati k ohranjanju narave) in EKO modri paket (namenjen tistim gospodinjstvom, ki želijo skupaj s Holdingom Slovenske elektrarne, d. o. o., in Elektrom Celje, d. d., prispevati k čistejšemu okolju).

**Elektro Gorenjska** je ob odprtju trga za odjemalce pripravilo novost – svojo blagovno znamko električne energije, imenovano Reenergija, ki je pridobljena zgolj iz obnovljivih virov. Tovrstno energijo zagotavljajo iz 15 hidroelektrarn in dveh sončnih elektrarn, ki so v lasti skupine Elektro Gorenjska, pa tudi z nakupom od drugih neodvisnih proizvajalcev z Gorenjske.

V **Elektru Ljubljana** lahko gospodinjiski odjemalci poslej izbirajo med tremi vrstami osnovne oskrbe, ki so naslednice nekdanjih treh tarifnih stopenj gospodinjškega odjema, osnovno oskrbo I., II. in III. stopnje. Za sedanje in prihodnje okoljsko osveščene kupce so v Elektru Ljubljana oblikovali zeleno oskrbo, ki je čista, okolju prijazna ter pridobljena iz obnovljivih

virov. Za svoje gospodinjiske odjemalce so pripravili tudi dve storitvi, povezani z učinkovito rabo električne energije, in sicer storitev Spremljaj svojo porabo, ki omogoča gospodinjiskim odjemalcem spremljanje pretekle četrtne porabe in povezanih stroškov z izbrano oskrbo po internetu, storitev Poišči potratneža pa ugotavljanju stroškov na posameznih porabnikih v gospodinjstvu.

Tudi **Elektro Maribor** je za gospodinjiske odjemalce ob odprtju trga električne energije pripravilo posebne pakete. Podjetje poskrbi za zanesljivo in najbolj primerno oskrbo od prve potrebe odjemalca po energiji, ko začenja gradnjo svojega doma (paketa Gradim! in Gradim modro!), do vsakodnevne uporabe električne energije pri delu, zabavi in bivanju (paketa Varčujem! in Osnovna oskrba). Paketa Varčujem! in Varčujem modro! sta namenjena tistim odjemalcem, ki varčujejo in premišljeno porabljajo električno energijo. Paketa sta prava odločitev za tiste, ki večji delež električne energije porabijo v času manjše dnevne tarife (MT), in si lahko na ta način dodatno zmanjšajo račun za električno energijo.

**Elektro Primorska** ponuja Osnovno oskrbo in Okolju prijazno oskrbo z električno energijo. Paketi osnovne oskrbe z električno energijo vključujejo dobavo električne energije, uporabo elektroenergetskih omrežij in trošarino. Odjemalci so razvrščeni v pakete Osnovne oskrbe: Mali, Srednji in Veliki paket glede na moč varovalk. Okolju prijazna oskrba vključuje Modro energijo. Osveščeni odjemalci se lahko odločijo za izbiro Paket Modri mali, Modri srednji in Modri veliki, pri čemer je modra energija električna energija, proizvedena izključno iz obnovljivih in naravi prijaznih virov – hidroelektrarn slovenskih rek.

### Naložbeno zelo živahno leto

Leto 2007 je bilo za vseh pet distribucijskih podjetij živahno investicijsko leto, pri čemer je seštevek vseh načrtovanih naložb po grobi oceni znašal najmanj sto milijonov evrov. Omenimo samo najpomembnejše:

V **Elektru Ljubljana** so 20. aprila v prostorih stare mestne elektrarne s priložnostno slovesnostjo uradno odprli sodobni center vodenja. Sicer pa so bili letošnji najpomembnejši naložbeni projekti sklenitev del pri gradnji RTP Litija in RTP Radeče, dokončanje obnove in dograditve RTP Polje, zgraditev RTP Vrhnika, začetek dograditve RTP Vič in RTP Gotna vas ter začetek gradnje RTP Litostraj, poleg tega gre vsekakor še omeniti številne obnove in dograditve objektov na srednje in nizkonapetostnem nivoju.

V **Elektru Maribor** so bile najpomembnejše letošnje naložbe dokončanje gradnje nove 110/10 kV razdelilne transformatorske postaje Koroška vrata in začetek gradnje dveh novih 110/20 kV razdelilnih postaj RTP Mačkoveci in RTP Ptuj breg, denar pa so vložili tudi v rekonstrukcijo oziroma obnovo obstoječih RTP Lendava, Slovenske Konjice in Tezno ter zamenjavo transformatorja 31,5 MVA z 40 MVA v Murski Soboti.

V **Elektru Celje** so za leto 2007 načrtovali kar za 38 odstotkov več naložb, kot leta 2006. Obseg investicij je bil povečan zaradi intenzivnih vlaganj v gospodarstvu in sklepa vlade Republike Slovenije, da je Elektro Celje dolžno investirati ureditev 20 kV omrežja, in sicer v skladu s Programom izvedbe infrastrukturnih ureditev v sklopu gradnje hidroelektrarne Blanca. Drugače pa so bile njihove poglavitne naložbe novogradnja 110/20 kV RTP Dravograd na lokaciji obstoječe razdelilne postaje, sovlaganje pri rekonstrukciji 110 kV stikališča v TE Brestanica, veliko pozornosti pa so namenili tudi rekonstrukcijam v RTP.

V **Elektru Grenjska** so leta 2007 največ sredstev namenili gradnji in obnovi transformatorskih postaj ter srednje in nizkonapetostnih omrežij, predvsem 20 kV kablovodu RTP Jesenice-RTP Kranjska Gora, novemu 20 kV kablovodu za potrebe protokolarnega objekta Brdo, rezervnemu napajanju območja letališča Brnik za potrebe vodenja evropske skupnosti in rekonstrukciji naprav na področju Radovne, nadomeščanju odsluženih daljnovodov z zemeljskimi kablovodi

ter rekonstrukciji in obnovi obstoječih vodov, transformatorskih postaj in drugih elektroenergetskih naprav.

V **Elektru Primorska** so februarja v Kromperku odprli tehnološko posodobljen distribucijski center vodenja in skupaj z mestom Nova Gorica postajo za soproizvodnjo električne in toplotne energije. Med osrednjimi letošnjimi naložbenimi projekti so v Elektru Primorska vodili še vrsto drugih projektov: v 110/20 kV RTP Plave so dogradili 110 kV transformatorsko polje v obstoječem 110 kV stikališču s transformatorjem 110/20 kV, 20 MVA, v stavbi 20 kV stikališča so postavili 20 kV stikališče s pripadajočo sekundar-

no opremo, nadaljevala so se tudi dela v 110/20/10 kV RTP Gorica in rekonstrukcija 20 kV dela stikališča. Dela so izvajali tudi v RTP Tolmin, RTP Lucija, RTP Hrpelje, RTP Koper, RTP Ilirska Bistrica. Leta 2007 so na območju, ki ga oskrbuje Elektro Primorska, začeli tudi gradnjo 39 kilometrov 20 kV daljnovodov, od tega 11 kilometrov novih in 28 kilometrov rekonstrukcij obstoječih.

**Sneg in poplave največ škode povzročile na Gorenjskem in Celjskem**

Novozapadli sneg konec letošnjega januarja je povzročil veliko pregla-



Foto Dušan Jaz

## Septembrsko neurje povzročalo škodo na elektroenergetskih napravah

Močno neurje, ki je 18. septembra divjalo po Sloveniji, je povzročilo številne težave z dobavo električne energije in veliko gmotne škode tudi na posameznih elektroenergetskih objektih in napravah. Najhuje je bilo na območju, ki ga oskrbuje Elektro Gorenjska. Med neurjem je zaradi okvar ostalo brez električne energije več kot tisoč odjemalcev in še v jutranjih urah 19. septembra je bilo še najmanj 50 transformatorskih postaj s približno 1000 odjemalci brez električne energije, predvsem na območju Železnikov, v Kropi, v Preddvoru, v Srednji vasi pri Bohinju in v Pernikih. Težave so imeli tudi v Elektru Primorski, 18. septembra je bila zaradi obilnih padavin, udarov strele in poplav na območju Cerkljanskega in Tolminskega prav tako motena dobava električne energije. Najhuje je bilo na Bovškem, ki so ga morali napajati otočno iz HE Plužna in Možnica. Na območju, ki ga z električno energijo oskrbuje Elektro Celje, je bilo največ težav na širšem celjskem območju, in sicer v občinah Celje, Laško in Vojnik.

## Elektru Gorenjska bronasta diploma za poslovno odličnost

Na slavnostni prireditvi v Slovenski filharmoniji, ki je potekala 5. decembra, je ministrica za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo Mojca Kucler Dolinar podjetju Elektro Gorenjska podelila visoko državno priznanje za poslovno odličnost, in sicer bronasto diplomu. Elektro Gorenjska je bronasto diplomu prejelo za izboljšave na področju poslovnih procesov, ki jih uvaja predvsem v kontekstu prilagajanja na povsem liberalizirani trg z električno energijo. Kot je ob tej priložnosti poudaril predsednik uprave mag. Jože Knavs, je nagrada rezultat celovitega izboljševanja poslovnih procesov, ki so prvi pogoj za uspešno ter racionalno poslovanje katerega koli podjetja. Veseli smo, je dejal mag. Jože Knavs, da je odbor, ki je opravil letošnjo presojo prijavljenih podjetij in ustanov, prepoznal naša vlaganja in izboljšave na področju poslovnih procesov. Sicer pa omenjeno priznanje hkrati pomeni zavezo, da bomo na področju poslovnih procesov in predvsem odnosov s potrošniki vedno korak pred trgov.



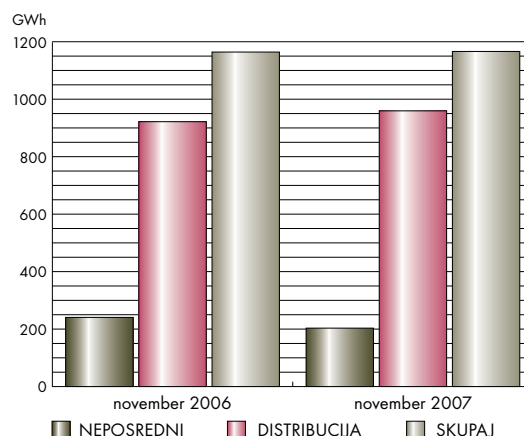
vic Elektru Gorenjska, saj je prišlo do motene dobave električne energije v Zgornje savski dolini in na hribovitem območju Železnikov. Elektro Gorenjska je nemudoma močno povečalo število moštev na terenu, ki so se v težavnih snežnih razmerah po najboljših močeh trudila, da bi čim prej znova omogočila dobavo električne energije. Zaradi snežnih padavin je na območju Elektra Celje v noči na 24. januar izpadlo več sredjenapetostnih vodov na območju Spodnje in Zgornje Savinjske doline. Dežurnim moštvom, ki so bila vso noč na terenu, so se zjutraj ob 5. uri pridružile še dodatne vzdrževalne skupine in ob 14.30 so bile znova vzpostavljene normalne napetostne razmere na celotnem oskrbovalnem območju. Zgodba se je ponovila v noči na 20. marec, ko je zaradi močnih snežnih padavin na območju, ki ga oskrbuje Elektro Celje, znova izpadlo več sredjenapetostnih vodov. Tako je bilo ob 7. uri brez napetosti približno 875 transformatorskih postaj oziroma brez električne energije kar okrog 20.000 odjemalcev. Po posredovanju vzdrževalcev in prizadevnem delu kakšnih 350 ljudi oziroma vseh razpoložljivih ekip so se nato napetostne razmere postopoma izboljševale. Precej težav zaradi snega so imeli tudi vzdrževalci Elektra Ljubljana, ki skrbijo za nemoteno obratovanje distribucijskega omrežja na širšem območju Slovenije.

Vreme je znova grobo poseglo v vsakdanje delo vzdrževalcev omrežja na gorenjskem in celjskem jeseni, ko so zaradi močnega deževja bregove prestopile številne reke in hudourniki in v nekaj urah povzročile ogromno škodo, voda pa je zalila tudi številne elektroenergetske objekte.

**Brane Janjič**  
**Minka Skubic**  
**Vladimir Habjan**

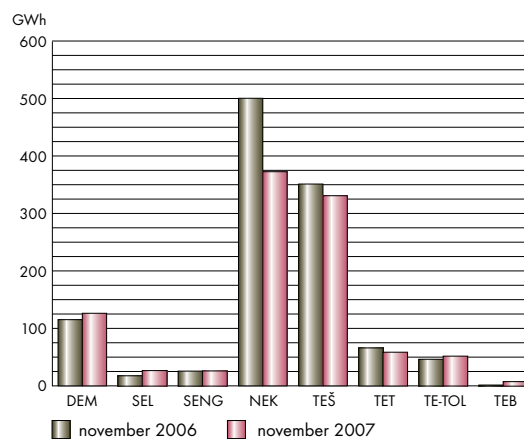
### Novembrska poraba primerljiva lanski

Novembrski odjem električne energije se je precej približal lanskim primerljivim rezultatom, saj je bilo enajsti letošnji mesec iz prenosnega omrežja prevzetih milijardo 142 milijonov kilovatnih ur električne energije, kar je bilo le za 0,1 odstotka več kot novembra lani. V primerjavi z napovedmi v letošnji elektroenergetski bilanci so bila odstopanja sicer za malenkost večja, saj je dejanska novembrska poraba prvotne ocene za odstotek preseгла. Pri tem so k takšnemu rezultatu tokrat izjemoma prispevali neposredni odjemalci, ki so s prevzetimi 201,6 milijona kilovatnih ur bilančne napovedi presegli za pet odstotkov, medtem ko je bil odjem distribucijskih podjetij z 940,4 milijona kilovatnih ur z napovedmi skoraj izenačen in so odstopanja znašala le 0,2 odstotka. Drugače pa podatki po prvih enajstih mesecih kažejo, da bodo letošnja bilančna odstopanja precej manjša kot v minulih letih, saj se podatki do začetka decembra razlikujejo le za pol odstotka.



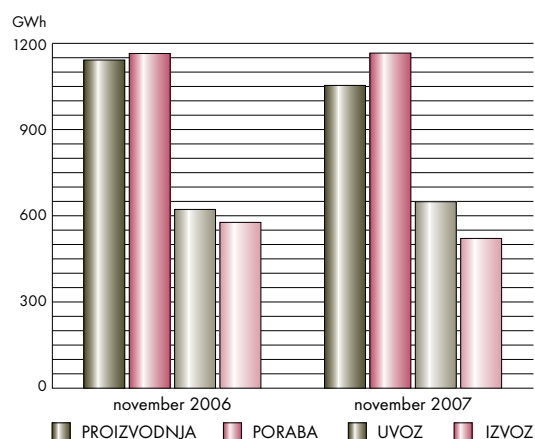
### Novembrska proizvodnja pod pričakovanji

Tudi podatki o novembrski proizvodnji v slovenskih hidroelektrarnah potrjujejo, da bo leto 2007 zaznamovano kot hidrološko manj ugodno, čeprav nam je enajsti letošnji mesec iz hidroelektrarn uspelo zagotoviti 215,7 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za dobro tretjino več kot v istem času lani. Ne glede na to, pa so bila proizvodna pričakovanja še precej višja, saj naj bi po podatkih letošnje elektroenergetske bilance morali iz hidro objektov v tem času dobiti še za dobro petino več energije. Razkorak med bilančnimi pričakovanji in dejanskimi možnostmi so znova blažile jedrska elektrarna Krško in drugi termo objekti, ki so novembra v omrežje prispevali 816,3 milijona kilovatnih ur in s tem bilančne napovedi presegli za 2,4 odstotka. Skupni novembrski proizvodni izkupiček je tako znašal milijardo 32 milijonov kilovatnih ur, kar je bilo za 76,4 milijona kilovatnih ur oziroma za 7,7 odstotka manj kot v istem času lani in tudi za 3,8 odstotka pod prvotnimi bilančnimi napovedmi.



### Ob koncu novembra 1,1-odstotna letna rast porabe

Podatki za prvih enajst letošnjih mesecev je bilo iz prenosnega omrežja prevzetih že 12 milijard 126,1 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 1,1 odstotka več kot v istem lanskem obdobju. Neposredni odjemalci so v tem času prevzeli 2 milijardi 476,8 milijona kilovatnih ur električne energije (za 3,4 odstotka manj kot v istem lanskem obdobju), odjem petih distribucijskih podjetij pa je znašal 9 milijard 649,3 milijona kilovatnih ur (za 2,3 odstotka več). Na proizvodni strani nam je v tem obdobju iz domačih virov uspelo zagotoviti 11 milijard 875,1 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 1,2 odstotka manj kot v prvih enajstih mesecih lanskega leta. Manjša kot lani pa sta bila v tem času tudi uvoz in izvoz, in sicer smo iz drugih elektroenergetskih sistemov uvozili 5 milijard 542 milijona kilovatnih ur (za dobrih 15 odstotkov manj), na tuje pa prodali za 5 milijard 128 milijonov kilovatnih ur (za 17,8 odstotka manj).



# iz energetskih okolij



VLADA

## SPREMENJEN IN DOPOLNJEN ZAKON O JAVNEM NAROČANJU

Vlada je ob koncu novembra sprejela predlog Zakona o spremembah in dopolnitvah zakona o javnem naročanju in predlog Zakona o spremembah in dopolnitvah zakona o javnem naročanju na vodnem, energetskem, transportnem področju in področju poštnih storitev. S spremembami se povečuje pomen instituta tržne cene, naročniku pa v primeru nesprejemljivih ponudb omogočajo uporabo elektronske dražbe. Poleg tega so spremenjene oziroma dopolnjene tudi posamezne določbe zakona, ki urejajo vsebino statističnega poročila.

Z obema predlogoma sprememb in dopolnitev se povečuje pomen instituta tržne cene v postopkih javnega naročanja. Temu ustrezno so spremenjeni posamezni instituti zakona, kot na primer definicija pojma nesprejemljive ponudbe, ki se kot nesprejemljiva ne šteje samo, ko ponudba presega naročnikova zagotovljena sredstva, temveč po predlagani spremembi tudi, ko je ponudbena cena višja od cen, ki veljajo za predmetno javno naročilo na trgu.

Z novim besedilom se ocenjena vrednost določi tako, da je njena višina primerljiva cenam na trgu, ki veljajo za predmetno naročilo.

## UREDBA O PROSTORSKEM INFORMACIJSKEM SISTEMU

Z Zakonom o prostorskem načrtovanju je vlada vzpostavila prostorski informacijski sistem, ki vključuje prostorske podatke vseh nosilcev urejanja prostora na državni ravni, postopoma pa bodo vanj vključeni tudi prostorski podatki občin. Sistem se vzpostavlja in vzdržuje za opravljanje nalog države in spremljanje nalog občin na področju urejanja prostora, vključno s pripravo in sprejemom prostorskih aktov države in občin ter spremljanjem stanja prostora ter za omogočanje javnosti, da se seznanijo s stanjem v prostoru. Prostorski informacijski sistem bo omogočal hiter in brezplačen dostop do prostorskih informacij, lažji nadzor nad vsebino in zakonitostjo prostorskih aktov ter spremljanje njihovega izvajanja, pa tudi lažje oblikovanje investicijskih namer posameznih investitorjev.

V sistem se med drugim povezujejo tudi podatki o dejanskem stanju v prostoru na podlagi evidentiranja nepremičnin, vključno

s podatki o omrežjih in objektih gospodarske javne infrastrukture ter podatki o pravnem stanju v prostoru na podlagi prostorskih aktov, vključno z namensko rabo prostora. Poleg tega pa tudi podatki iz upravnih aktov, ki se nanašajo na gradnje. Prostorski informacijski sistem vsebuje tudi orodja, ki omogočajo pripravo in spremljanje izvajanja prostorskih aktov v elektronski obliki ter metode in postopke za podporo usklajevanju, sodelovanju in vključevanju javnosti v postopke sprejemanja prostorskih aktov.

## PREMIJA TERMoeLEKTRARNI TRBOVLJE ZA PRIHODNJE LETO ZNANA

Vlada je Termoelektrarni Trbovlje določila premijo v višini 31,20 evra/MWh za obdobje od 1. januarja do 31. decembra 2008. Termoelektrarna Trbovlje je do te premije upravičena za proizvedeno električno energijo iz določenih količin rjavega premoga iz Rudnika Trbovlje-Hrastnik, ki je v drugi fazi zapiranja. Termoelektrarna je tako v tem obdobju kot energent dolžna uporabiti 500.000 ton rjavega premoga iz Rudnika Trbovlje-Hrastnik, kar ustreza proizvodnji do 467.400 MWh električne energije na pragu elektrarne.

### Polona Bahun

Prirjeno iz sporočil vladnega urada za komuniciranje



ELEKTROSERVISI

ELEKTROSERVISI

## Z ELEKTROSERVISI BOLJ VARNO NA VRH

V podjetju Elektroservisi so december začeli humanitarno, s slavnostno predajo stolpa za učenje in trening vrhne tehnike. Stolp sta 1. decembra predala namenu Ivan Hozjan, direktor podjetja Elektroservisi, ter Matjaž Bolka, predsednik zveze ZRPS in KVRP Kranj. izkušeni reševalci pa so na njem prikazali atraktivno vajo reševanja.

Podjetje Elektroservisi iz Trzina se je za donacijo stolpa Klubu vodnikov reševalnih psov iz Kranja odločilo iz več razlogov. Gradnja nadzemnih daljnovodov, različnih antenskih in drugih stolpov je ena od njihovih glavnih dejavnosti, pri kateri se srečujejo z deli na ekstremnih višinah in v ekstremnih razmerah. Zato razumejo potrebo po varnem delu v takšnih zahtevnih razmerah.

Drugi pomemben razlog je, da podjetje vsako leto na tradicionalni prireditvi Z Elektroservisi na vrh povabi svoje poslovne





## NAPOVEDANA FINANČNA UDELEŽBA DELAVCEV PRI DOBIČKU PODJETIJ

Minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak je ob koncu novembra predstavil osnutek Predloga zakona o finančni udeležbi delavcev. Namen zakona je vsem delavcem omogočiti udeležbo pri rezultatu poslovanja družbe oziroma pri dobičku. Sistemskega zakona, ki bi urejal finančno udeležbo delavcev v Sloveniji, do sedaj ni bilo. Za ureditev stanja na tem področju je zato treba sprejeti ustrezna pravila, ki bodo vsem delavcem omogočala udeležbo pri dobičku, in ustvariti tudi takšen pravni okvir, ki bo deloval spodbudno tako za družbe kot zaposlene ter tudi na povečanje gospodarske rasti. S predlogom zakona bodo doseženi tudi pozitivni učinki za višjo raven produktivnosti in donosnosti družb. Izbira o pozitivnih učinkih je prepuščena družbam, ki v konkurenčnem okolju presojujejo pomen višje produktivnosti, dodane vrednosti, razvoja in rasti gospodarskega subjekta. Predlog zakona temelji na načelu prostovoljnosti. To pomeni, da je udeležba pri dobičku prostovoljna tako za delavce kot za družbo. Predlog zakona ima cilj, da se bodo družbe zaradi pozitivnih učinkov, ki jih udeležba delavcev pri dobičku prinaša, odločili zanjo. Uporablja se za vse kapitalske družbe in določa možnost izbire med dvema vrstama shem udeležbe pri dobičku, med denarno in delniško shemo. Slednja se lahko uporablja samo za javne delniške družbe. Denarna shema tako daje delavcem pravico do izplačila pripadajočega zneska dobička v denarju, ki se tudi obrestuje. Delniška shema pa daje delavcem pravico do izplačila pripadajočega zneska dobička v obliki delnic. Družba lahko delavcem izplača največ dvajset odstotkov dobička posameznega poslovnega leta, vendar ne več kot deset odstotkov letnega bruto zneska plač, izplačanih v tem poslovnem letu. Najvišji znesek, ki ga delavec lahko prejme, ne sme presegati pet tisoč evrov. Predlog zakona določa tudi postopek sklepanja pogodbe o udeležbi pri dobičku, načine njenega prenehanja, opredeljuje register in predvideva pogoje za pridobitev davčnih olajšav, ki so urejene v prehodnih določbah in bodo naknadno prenesene v ustrezno davčno zakonodajo. Davčne olajšave so določene za delodajalce in delavce, in sicer pri davku od dohodkov pravnih oseb, dohodnini in prispevkih za socialno varnost. Delavci in delodajalci pa pridobijo pravico do davčnih olajšav po preteku triletnega obdobja.

Foto: Muša Žlajpah Puš



Nov stolp bo služil za izobraževalne namene.

partnerje ter zaposlene na enega od slovenskih vrhov. Zato se odgovorni zavedajo potrebe po varnosti tudi pri dejavnem preživljanju prostega časa. Eden najpomembnejših elementov varnosti v gorah pa je ustrezno organizirana varnostna služba, katere pomemben del so tudi vodniki reševalnih psov, ki s svojim nesebičnim delom med drugim pomagajo iskati pogrešane v gorah.

Tretji razlog je povsem praktične narave, saj so z objektom v Kranju Elektroservisi dobili ustrezen in varen poligon za učenje in treninge svojih zaposlenih in drugih uporabnikov za varno vzpenjanje na drogove z uporabo vzpenjalnih sistemov priznane evropskega proizvajalca.

Podjetje Elektroservisi želi vsem uporabnikom varno uporabo novega stolpa in se jim zahvaljuje za njihovo humanitarno delo.

**Srečka Žlajpah**

**Polona Bahun**

Prilagojeno iz sporočila službe za odnose z javnostmi Ministrstva za gospodarstvo

## USPEŠNO OPRAVLJENA PRESOJA SISTEMA KAKOVOSTI

Letošnja, tokrat druga kontrolna, v celoti vzeta pa že deveta presoja sistema vodenja kakovosti po standardu ISO 9001:2000, je bila v Elektru - Slovenija opravljena 29. novembra. Presajo sistema kakovosti je Eles tudi tokrat uspešno prestal. Zaposleni, še zlasti v centrih vzdrževanja, so pokazali veliko stopnjo obvladovanja operativnih nalog. Presojevalci med presjojo niso ugotovili neskladnosti. So nas pa kar precej namučili in obenem pojasnili, da so njihova pričakovanja zdaj večja, kot so bila ob začetku uvajanja sistema kakovosti v podjetju. Takrat je bilo pomembno prepoznavanje in podroben zapis procesov, njihovo obvladovanje ter vzdrževanje celotnega sistema. Sistem vodenja kakovosti pa se razvija, bolje razumemo zahteve, in naloge so usmerjene ne le v kakovost izdelka, pač pa v poslovno odličnost. Presojevalci so nas zato še bolj usmerili v določanje, merjenje in uresničevanje ciljev na vseh ravneh družbe. Sicer pa Elektro - Slovenijo januarja prihodnje leto čaka še presoja sistema ravnanja z okoljem.

mag. Mirjan Trampuž

## OBISK PREDSTAVNIKOV EP ČRNA GORA

V družbi Elektro - Slovenija se je 23. novembra mudila devetčlanska delegacija predstavnikov Elektrogospodarstva Črna gora, ki jo je vodil izvršni direktor Srđan Kovačević. V okviru priprav na oblikovanje strategije lastnega elektroenergetskega razvoja so Slovenijo obiskali, da bi se seznanili s slovenskimi izkušnjami, izmenjali mnenja in vzpostavili sodelovanje z ministrstvom za gospodarstvo ter Ekonomsko fakulteto Univerze v Ljubljani. Gostom iz Črne gore in predstavniku Ekonomske

fakultete prof. Maksu Tajnikarju je gostitelj dr. Pavel Omahen podrobneje opisal delovanje elektroenergetskega sistema v Sloveniji, v nadaljevanju pa so vodilni ljudje Eles predstavili še organiziranost družbe Eles. V nadaljnji razpravi so goste iz Črne gore seznanili še z nekaterimi izkušnjami vključevanja v evropski prostor. Predstavniki EP Črna gora so obisk na Elesu sklenili z ogledom republiškega centra vodenja, potem pa so jih predstavniki Elesa pospremili še v hotel Domina, kjer so izmenjali izkušnje še v neformalnih pogovorih. Kot so poudarili, so bili s predstavitvami in videnim zelo zadovoljni in ob tem izrazili upanje za nadaljnjo okrepitev sodelovanja.

Vladimir Habjan



SAVSKE ELEKTRARNE LJUBLJANA

## NAKUP PLOVILA ZA KOŠNJO VODNIH RASTLIN

Občina Medvode in Savske elektrarne Ljubljana so kupile dobrih 212 tisoč evrov vredno plovilo za odstranjevanje vodnega rastlinja iz Zbiljskega jezera, s čimer naj bi zagotovili nemoteno izvajanje različnih turističnih dejavnosti in izboljšali tudi obratovanje elektrarne Medvode.

Zbiljsko jezero na reki Savi je že vrsto let zanimiva turistična točka, ki ponuja najrazličnejše dejavnosti - od čolnarjenja, kampiranja, rafting in kajak tekem, gostinskega turizma do športnih in turističnih prireditev. Turizem se je najbolj razvil po letu 1995, ko so ob sanaciji jezera in čiščenju mulja oblikovali štiri hektarje veliko turistično območje Zbiljsko dobrovo, ki ga urejajo vsa v Zbiljah delujoča društva.

V zadnjih letih pa razvoj turistične dejavnosti zavira močno razraščanje vodnega rastlinja, zlasti račje zeli, ki se predvsem v poletnih mesecih tako zelo razraste, da so te dejavnosti precej otežene. Močno razraščanje rastlinja neugodno vpliva tudi na obratovanje HE Medvode, ki jo upravljajo Savske elektrarne Ljubljana. Odmrle rastline namreč mašijo vtočne rešetke elektrarne, zaradi česar se zmanjšuje njena moč in s tem tudi pro-



Foto arhiv SEL



izvodnja električne energije. Poleg tega usedanje odmrlega rastlinja na dno jezera dviga dno akumulacije.

Zaradi čedalje večje problematike razraščanja vodnega rastlinja so se zato pred koncem letošnjega leta Savske elektrarne skupaj z občino Medvode odločile za nakup plovila za odstranjevanje vodnega rastlinja in za ta projekt prispevale nekaj več kot polovico potrebne vsote za nakup plovila, ob tem pa so zagotovili tudi denar za transportne stroške, ureditev priveza in šolanje osebja.

Drugače pa bodo pokošene vodne rastline začasno odlagali v poseben kontejner, od koder bo odkos redno odvažalo podjetje Kostak, d. o. o., ki ga bo tudi kompostiralo. Tako bodo zagotovili celovito reševanje problematike na okolju prijazen način. Podjetje Kostak je sicer pooblaščen za odvoz odpadkov, ki jih od HE Moste pa do HE Vrhovo s sabo prinese reka Sava. Ker je plovilo mogoče prepeljati tudi na druge lokacije, ga bodo poleg Zbiljskega jezera lahko s pridom uporabljali tudi na drugih vodnih površinah.

### Savske elektrarne Ljubljana



ICES

## VZTRAJANJE NA POTI NENEHNEGA IZBOLJŠEVANJA PROCESOV

Izobraževalni center energetskega sistema (ICES) je novembra uspešno opravil drugo zunanjo kontrolno presojo po standardu 9001: 2000, ki jo je opravila presojevalna hiša Bureau Veritas. Bureau Veritas v posameznem triletnem certifikacijskem obdobju, kolikor časa velja certifikat (od 2005 do 2008), vsako leto opravi certifikacijsko presojo in dve kontrolni presoji, ki so potrebne za izdajo in ohranjanje veljavnosti certifikata. ICES je prvič prejel certifikat za izobraževalno dejavnost leta 2002, ko je deloval kot podbilančna enota podjetja Elektro-Slovenija. Z njegovo izločitvijo v samostojni zavod pa so se področja certificiranja razširila in vključujejo: izvajanje izobraževalnih programov za pridobitev izobrazbe, izvajanje programov usposabljanja, izpopolnjevanja in specializacije, izvajanje krajših seminarjev in delavnic za zaključene skupine, izvajanje certificiranja za nacionalne poklicne identifikacije, razvoj izobraževalnih programov in založništvo.

Po besedah direktorice ICES-a, Andreje Nardin Repenšek, jim standard 9001: 2000 pomeni veliko, saj sistem služi kot pripomoček pri vodenju njihovih procesov, ki se bodo s tem razvijali in napredovali skladno s standardom in z zakonskimi zahtevami za postopke in storitve, namenjene uporabnikom.

ICES pa v izpolnjevanju zahtev standarda vidi točko, pri kateri so se prisiljeni poglobiti v načine opravljanja svojega dela in težiti k še boljši izvedbi in kakovosti storitev z namenom povečanja zadovoljstva njihovih uporabnikov.

Polona Bahun

## JANEZ JANŠA OB DNEVU ČLOVEKOVIH PRAVIC

»Vsem, ki ste živi in me slišite, izrekam opravičilo in priznanje. Želel bi si, da za temi besedami stoji sleherni državljan in državljanica te države.« S temi besedami se je predsednik vlade Janez Janša v začetku decembra ob svetovnem dnevu človekovih pravic v Cankarjevem domu v imenu slovenske države opravičil vsem preživelim političnim preganjanecem, ki so trpeli preganjanje v drugi polovici 20. stoletja. »Bilo je krivično, kar so vam storili. Imeli ste prav. Tisti, ki so vam sodili in vas preganjali, pa so ravnali narobe.« Med drugim je dejal, da je v nasprotju s tistim obdobjem sedanja slovenska država utemeljena na človekovih pravicah. Ob tem je v govoru omenil tudi problematiko tako imenovanih izbrisanih. »Drži, da je v teh primerih do krivic prišlo, vendar pa se moramo zavedati tudi, da so po osamosvojitvi do slovenskega državljanstva lahko prišli vsi, ki so to hoteli.« Vendar v primeru, če nekdo ima možnost, da neko pravico izkoristi, pa tega ne stori, po besedah premiera ne gre za kršenje. Glede Romov pa je med drugim dejal, da je Slovenija sprejela poseben romski zakon, s katerim se uresničujejo pravice romske skupnosti.

Iz slavnostnega govora v Cankarjevem domu



Foto: Nebojša Tejić/Salomon 2000



ELEKTRO PRIMORSKA

## ODPRTJE EKOLOŠKO NARAVNANEGA NADZORNIŠTVA DEKANI

Elektro Primorska je 19. decembra v Dekanih pri Kopru slavnostno odprlo sodobne delovne prostore novega nadzorništva, ki so ga zgradili ob obstoječi razdelilni transformatorski postaji 110/20 kV Dekani. Nova stavba je sodobno opremljena, tako da se bodo delavcem nadzorništva delovne razmere bistveno izboljšale. Bolje pa bo poskrbljeno tudi za odjemalce, saj je objekt, ki je lociran ob stari cesti Koper-Ljubljana, zdaj bolj viden, lažje dostopen in ima tudi urejene parkirne prostore za stranke.

Pri gradnji nove stavbe so v Elektru Primorska skušali ujeti tudi izzive današnjega časa, zato so objekt v sodelovanju s hčerinskim podjetjem E3, d. o. o., opremili z malo fotonapetostno elektrarno in sistemom ogrevanja z geoseondo. Stavba je tako pretežno energetska samostojna. Fotonapetostna elektrarna moči 21,6 kW je sestavljena iz 92 fotonapetostnih modulov moči 230 W, treh razsmernikov moči 6 kW in enega moči 2,5 kW. Fotonapetostni moduli so nameščeni na strehi nadzorništva na fiksni konstrukciji. Pričakovana proizvodnja fotonapetostne elektrarne je 39.900 kWh na leto, kar pomeni povprečno enoletno porabo električne energije desetih tamkajšnjih gospodinjstev.

Sicer pa sta za stavbo nadzorništva bili v vrtni na globini 98 in 96 metrov vgrajeni tudi dve geosondi, s katerima naj bi zagotavljali delno grejto in hlajenje objekta. Omenjeni sistem obratuje s toplotno črpalko z električno močjo 3,7 kW,

*Novo nadzorništvo Dekani bo z malo fotonapetostno elektrarno in ogrevanjem z geosondo energetska samostojna.*

toplotno močjo 14,8 kW in močjo hlajenja 6,0 kW. V Elektru Primorska pričakujejo, da bo sistem obratoval 1.500 ur na leto in v tem času proizvedel 22.200 kWh toplote, pri čemer naj bi za pričakovano proizvodnjo hkrati porabil 5.550 kWh električne energije.

V sklopu novega nadzorništva je bila postavljena tudi vremenska postaja za spremljanje podatkov o osončenosti in temperaturi modulov, temperaturi okolice in hitrosti vetra, ki jih bodo uporabili tudi za študijske namene oziroma za optimizacijo postavitve prihodnjih fotonapetostnih elektrarn.

**Brane Janjič**



PREMOGOVNIK VELENJE

## STO LET JAMSKE REŠEVALNE SLUŽBE

Na dan zavetnice rudarjev, sv. Barbare, so v Premogovniku Velenje zaznamovali sto let delovanja svoje jamske reševalne službe in ob tej priložnosti izdali brošuro. V njej so popisali zgodovino nastanka in razvoja te službe, njeno današnjo opremljenost in vlogo ter razmišljanja ljudi, ki v njej sodelujejo. Pred sto leti so bili rudarski reševalci skromno opremljeni, slabo usposobljeni, vendar so številne nevarnosti v jamskem delovnem okolju in hude nesreče vodstvo premogovnika silile, da je varnosti pri delu in reševanju v nesrečah namenjalo čedalje več pozornosti. Premogovnik je začel uporabljati tudi varne strojne in elektonaprave, naprave za ugotavljanje škodljivih in nevarnih plinov, po jamskih deloviščih so danes razpeljane komunikacijske naprave, delovni postopki tečejo z upoštevanjem vseh nevarnosti, najsodobnejši računalniško vodeni varnostno-tehnološki informacijski sistem nadzoruje vse dele jame in vse potencialne nevarnosti.

Danes jamska reševalna četa Premogovnika Velenje šteje 92 aktivnih članov in razpolaga s 172 izolacijskimi štirirurnimi dihalnimi aparati, s pripadajočo reševalno opremo, opremo za prvo pomoč in lastnim pooblaščenim servisom reševalne opreme. Rudarski reševalci so usposobljeni za posredovanje ob izbruhu katere od številnih potencialnih nevarnosti v Premogovniku Velenje, med katerimi so bili v zgodovini



Oba foto arhiv Elektro Primorska



najbolj pogosti požari, poleg tega pa še izbruhi in eksplozije različnih nevarnih plinov. **Mag. Marjan Kolenc**, tehnični direktor in zadnjih petnajst let vodja jamske reševalne čete Premogovnika Velenje je ob tej priložnosti dejal, da je reševalna služba zaradi svojega pomena eden najpomembnejših dejavnikov vsakega rudarskega podjetja. Vanjo so vključeni izbrani sodelavci, na katere lahko v izrednih razmerah najbolj računamo. Člani reševalne čete so pripravljene v vsakem trenutku priskočiti na pomoč sodelavcem v nesreči, prav tako pa po potrebi opravljajo naloge v najzahtevnejših razmerah jamskega dela. Glede na usposobljenost in možnosti je reševalna četa Premogovnika Velenje vključena tudi med enote v državnem sistemu zaščite in reševanja. **Dr. Milan Medved**, direktor Premogovnika Velenje, pa je še posebej poudaril, da se je proces pridobivanja premoga v zgodovini rudarjenja v Šaleški dolini ves čas posodabljal. V Premogovniku so tako nenehno iskali rešitve za boljše, učinkovitejše, lažje in predvsem bolj varno delo. S predvideno zgraditvijo bloka 6 v Termoelektrarni Šoštanj bo obratovanje Premogovnika Velenje podaljšano še za štirideset let. Naša naloga je, je dejal dr. Milan Medved, da tudi prihodnjim rodovom zapustimo urejen premogovnik in prijazno delovno okolje. Na podlagi tradicije tako še naprej gradimo temelje prihodnosti. Poslanstvo in cilje družbe lahko uresničijo zaposleni, ki poznajo stroko, imajo veliko znanja in so ga pripravljene nenehno izpopolnjevati, so pripadni, spoštujejo tradicijo in negujejo tovarništvo. To še posebej velja za člane reševalne čete, ki so usposobljeni za posredovanje in so praktično edina pomoč sodelavcem ob neljubih dogodkih.

## Premogovnik Velenje



## PODELJENE ISKRINE NAGRADE PROF. VRATISLAVA BEDJANIČA

Iskra podeljuje nagrade za izjemna akademska dela s področja avtomatizacije že vse od leta 1970. Med tehniškimi strokovnjaki so te uveljavljene in priznane nagrade spominski poklon prof. Vratislavu Bedjaniču – ustanovitelju in direktorju prve Iskrine tovarne Tela v Ljubljani. V sedemintridesetih letih podeljevanja si je nagrada pridobila ugled in prepoznavnost, povezano z imenom Iskre in obeh slovenskih univerz, njihovi izsledki pa so uporabni tudi v praksi, v gospodarstvu. Bedjaničeva nagrada je ena redkih, ki jih v gospodarstvu podeljujejo za akademske dosežke. Nagrada na nacionalni ravni daje spodbude in zgled za drugačno vrednotenje vloge znanja pri hitrejšem družbenem in ekonomskem razvoju Slovenije. Znanje je zdaj, ko je Slovenija članica EU, eno izmed nosilnih primerjalnih prednosti tudi v globalnem prostoru. Do letošnjega leta je bilo podeljenih že 253 nagrad.

Na priložnostni slovesnosti 12. decembra 2007 so podelili leto-

## SPREJETE OMREŽNINE ZA LETO 2008

Svet Javne agencije je v začetku decembra sprejel omrežnine za elektroenergetsko omrežje za leto 2008. Dvig omrežnin je skladen z načrtovanim gibanjem omrežnin v letih 2006–2008. Omrežnina za prenosno omrežje se bo tako glede na leto 2007 zvišala za 3,5 odstotka, omrežnina za distribucijsko omrežje za 6,7 odstotka, omrežnina za sistemske storitve pa za 7,1 odstotka. Spremembe omrežnin bodo različno vplivale na končne cene električne energije za različne vrste odjemalcev. Različen vpliv sprememb omrežnine na končne cene električne energije je posledica različnih deležev posameznih elementov cene v končni ceni dobavljene energije za posamezne vrste odjemalcev. Za značilnega gospodinjstvega odjemalca s porabo 3500 kilovatnih ur električne energije na leto bo omrežnina višja za 6,2 odstotka. Pri sedanji strukturi končne cene bi to pomenilo 2,9-odstotno povišanje končne cene električne energije za gospodinjstva, vendar pa je treba upoštevati, da je dvig omrežnine že zajet v končnih cenah električne energije, ki so jih za leto 2008 objavili dobavitelji gospodinjstvom.

Če upoštevamo sedanjo strukturo končne cene električne energije, se bo za odjemalca, priključenega na nizkonapetostno omrežje in z letno porabo 50 megavatnih ur električne energije, omrežnina zvišala za 6,2 odstotka, končna cena električne energije pa se bo, upoštevajoč sedanjo strukturo in raven preostalih sestavnih cen, zvišala za 2,6 odstotka. Za industrijskega odjemalca, priključenega na srednjenapetostno omrežje in z letno porabo 24.000 megavatnih ur električne energije, se bo omrežnina zvišala za 5,5 odstotka, končna cena električne energije pa bo pri upoštevanju istih predpostavk višja za 0,7 odstotka.

## Agencija za energijo

šnje nagrade. Nagrajenci in njihova dela, za katera so prejeli priznanja, so: **Peter Gerzevič** za magistrsko delo Detekcija in diagnostika okvar vzbujalnih navitij sinhronskih generatorjev, **Robert Horvat** za diplomsko delo Emulacija mehanskih bremen pogona z asinhronskim motorjem, **Stanislav Hosta** za diplomsko delo Daljinski nadzor delovanja diagnostičnega sistema elektromotorskih pogonov, **Miloš Maksič** za diplomsko delo Izračun širjenja flikerja v prenosnem omrežju, **Rok Markovič** za diplomsko delo Inercialni navigacijski sistem in **Borut Povše** za diplomsko delo Robotska celica za manipulacijo malih motorjev.

## Vladimir Habjan



Foto Ivo Mihevc

Podpis sponzorske pogodbe za leto 2008.



## PODPORA VESLAČEM TUDI V OLIMPIJSKEM LETU

Na sedežu družbe Dravske elektrarne Maribor so si gospodarstveniki in športniki vnovič podali roke in se dogovorili za sodelovanje tudi leta 2008. Dravske elektrarne Maribor so 12. decembra ob koncu tekmovalne sezone pripravile slavnostni sprejem za najboljše veslače in vodstvo kluba, ki že vrsto let uspešno nosi ime Veslaški klub Dravske elektrarne Maribor. Ob tej priložnosti sta direktor Dravskih elektrarn Damijan Koletnik in predsednik veslaškega kluba Darko Golob podpisala pogodbo, s katero bo DEM tudi v sezoni 2008 generalni sponzor mariborskih veslačev. Direktor DEM Damijan Koletnik je veslače presenetil še z novoletnim darilom, saj jim je izročil

ček za keramiko, s katero bodo obnovili del klubskih prostorov. »Zelo smo ponosni, da ime Dravskih elektrarn nosi tako uspešen slovenski klub,« je na slovesnosti povedal direktor DEM **Damijan Koletnik**. »Dobri rezultati pa niso naš glavni razlog za sodelovanje vsa ta leta. Povezuje nas namreč reka Drava, ki je vir naše proizvodnje in hkrati dobrih rezultatov naših veslačev. Projekt veslačev smo podprli, ker imamo marsikaj skupnega. Dravske elektrarne se kot najuspešnejše podjetje v regiji uspešno uveljavljajo v slovenskem merilu in širše. Tudi veslači so najuspešnejši športni kolektiv v regiji, slovenskem merilu, njihove ambicije v prihodnjem letu pa segajo do olimpijskih iger.« Nad vse uspešno tekmovalno sezono leta 2007 je nato predstavil predsednik Veslaškega kluba Dravske elektrarne Maribor **Darko Golob**. Pri veslačih so izredno ponosni, da so uspehe dosegali v vseh starostnih kategorijah. V državnem merilu so bili najuspešnejši slovenski kolektiv, saj so osvojili največ naslovov državnih prvakov in kar 21 kolajn. V mednarodnem merilu sta zablestela **Matjaž Kaiser**, ki je na svetovnem mladinskem prvenstvu v dvojnem četvercu osvojil srebrno medaljo, in **Rok Kolander**, ki je bil peti v četvercu brez krmarja na svetovnem članskem prvenstvu v Munchnu. Ta rezultat mu je uresničil velike sanje, saj je izpolnil normo za odhod na olimpijske igre, ki bodo prihodnje leto v Peking. Velik adut veslačev Dravskih elektrarn pa je tudi dvojni četverec, ki je lani pri mlajših članih dosegal odlične rezultate v svetovnem pokalu in na evropskem prvenstvu. Dvojni četverec je tekmoval v postavi: **Gasper Fištravec**, **Jernej Jurše**, **Janez Jurše** in **Janez Zupanc**.

Ivo Mihevc

## V DRAVI SO SE NASELILI BOBRI

Novica, da so se nad elektrarno Dravograd naselili bobri, je samo potrdila dejstvo, da okolica reke Drave, kljub osmim elektrarnam, postaja čedalje bolj prijazno okolje za številne



Foto arhiv DEM

Najboljši veslači iz veslaškega kluba DEM niso skrivali zadovoljstva ob podpisu nove sponzorske pogodbe.

živali in ptice. Navzočnost bobrov nad elektrarno Dravograd so odkrili lovci lovske družine Libeliče po značilnih poškodbah dreves ob reki Dravi. Med lovci je bil tudi 43-letni inženir za obratovanje v HE Dravograd **Andrej Kogelnik**, ki pravi: »Sledi bobrov smo odkrili pri rutinskem pregledu naših lovskih revirjev. To je še en dokaz, da je reka Drava postala čista reka, saj je znano, da bobri živijo le v čisti vodi. Naših novih priseljencev ne želimo vznemirjati, zato tudi nismo ugotavljali, kje imajo brlog. Iz istega razloga bobrov še nismo videli, čeprav ni dvoma, da bi jih ponoči lahko. Tako, da tudi ne vemo, ali gre za evropskega, ali za kanadskega bobra, ki je ušel iz kakšnega gojišča.«

In, kdo so pravzaprav novi priseljenci na Dravi? Bobri so največji glodavci na svetu. Evropski bober doseže telesno težo do trideset kilogramov. Po pogromu v drugi polovici 18. stoletja, ko so jih v Evropi zaradi okusnega mesa domala iztrebili, so se bobri ohranili le na redkih lokacijah. Doslej so znane naselbine bobrov le na Slovaškem, na Elbi, ob Renu, v južni Norveški in na poljsko-ruski meji. Pred desetimi leti so bobre umetno nastanili v Posavini na Hrvaškem, na slovenskem ozemlju pa se je kolonija bobrov pojavila leta 2003 na ustju reke Krke. Bobri si v reki delajo brloge in iz dreves gradijo jezove, ki jim v zimskih mesecih služijo za prehrano. Bobri, kot novi prebivalci reke Drave, so vzbudili precej zanimanja med delavci Dravskih elektrarn. Vsi so bili nove pridobitve veseli. V komentarjih je bilo največ ugibanja o tem, od kod in kako so prišli na reko Dravo. Najbližja znana naselbina bobrov je dobrih nekaj sto kilometrov oddaljena od Dravograda, če pa upoštevamo, da bober potuje po vodi, potem so lahko naši novi priseljenci naredili tudi tisoč kilometrov dolgo pot. Bobri so danes priseljenci, čez mesec ali dva, ko bo luč sveta zagledala nova generacija, pa bodo že živalska vrsta, ki živi ob reki Dravi.

**Ivo Mihevc**



Za gradnjo svojega doma so se bobri lotili dreves.



GORENJSKE ELEKTRARNE

## ZAČELA OBRATOVATI NAJVEČJA SLOVENSKA FOTOVOLTAIČNA ELEKTRARNA

Po uspešno opravljenem tehničnem pregledu je bila v Strahinju 5. decembra ob 9.47 v poskusno obratovanje dana fotovoltaična elektrarna Strahinj, ki je ta hip največja te vrste v Sloveniji. Skupna moč fotovoltaične elektrarne Strahinj je namreč v prvi fazi 83 kWp, letna proizvodnja pa je 85.000 kWh, kar zadošča za potrebe približno 28 gospodinjstev. Postavitev elektrarne je stala 430.000 evrov, sama elektrarna pa je po instalirani moči in letni proizvodnji največja v Sloveniji. V Službi za investicije in razvoj Gorenjskih elektrarn so pred časom ugotovili, da sta strehi hlevov Biotehniškega centra Naklo primerni lokaciji za postavitev fotovoltaične elektrarne. Projekt je stekel, ko je bila dana podpora Ministrstva za šolstvo in šport RS, in med Biotehniškim centrom Naklo in Gorenjskimi elektrarnami avgusta letos podpisano tudi pismo o nameri o sodelovanju pri vlaganjih, promociji in izobraževanju v obnovljive vire energije ter dogovor o sodelovanju pri postavitvi male fotonapetostne elektrarne Strahinj. Od podpisa dokumentov o partnerskem sodelovanju do izvedbe je minilo štiri mesece.

Postavljenih je bilo 394 modulov najnovejše tehnologije vrste Sanyo HIP210-NHE1 moči 210 Wp, ki so izdelani iz tanke monokristalne silicijeve plasti, obdane z ultra tankima amorfno silicijevima plastema. Fotonapetostne celice tega tipa dosegajo večjo specifično moč na enoto površine ter višje izkoristke ob povišanih temperaturah.

Poleg proizvodnje zelene električne energije bo fotovoltaična elektrarna Strahinj z uporabo »monitoringa«, kjer se bodo merili

Foto Drago Papler



Pogled na ta hip največjo sončno elektrarno pri nas.



*Fotovoltaična elektrarna Strahinj.*

podatki o temperaturi okolice, temperaturi modula, osvetljenosti in hitrosti vetra, rabila tudi v izobraževalne namene. Dijaki bodo lahko tako v praksi spremljali učinkovitost pridobivanja energije z uporabo sonca, spoznali metode pridobivanja energije iz obnovljivih virov in se prek praktičnega dela seznanjali z energijo iz obnovljivih virov, s tem pa postajali tudi ekološko bolj ozaveščeni. V Biotehniškem centru Naklo spodbujajo različne projekte s področja alternativne rabe energije, v prihodnje pa želijo v okviru enote Medpodjetniškega izobraževalnega centra sklepiti partnerstva na področju varovanja okolja. Sicer pa so Gorenjske elektrarne s to že četrto fotovoltaično elektrarno (tri v lasti, ena v upravljanju) povečale skupno inštalirano moč sončnih modulov na 137 kWp, kar pomeni prvo mesto med proizvajalci v Sloveniji. Ob hidroenergiji in energiji sonca imajo razvojne načrte tudi na področju drugih alternativnih virov energije: bioplina, biomasi, gorivnih celicah in drugih virih

## Drago Papler

## FOTOGRAFSKA RAZSTAVA MED ELEKTRARNAMI IN MINITURAMI

V prostorih Gorenjskih elektrarn v Kranju je na ogled prva fotografska razstava, ki jo je pripravil **Milan Jezeršek**, član Fotografske sekcije Elektra Gorenjska, d. d. Predstavil je 27 fotografskih motivov, ki so razvrščeni v dva ciklusa in ki so nastali pri delu v hidroelektrarnah ter v prostem času pri opazovanju narave. Značilnosti Jezerškovih motivov so povečane miniature življenja v naravi. Na paspartutih okvirjenih slik so veliki podobi zaživele žuželke, pajki in metulji, ki so po strukturi izrisani s filigransko natančnostjo. Našel je prostor tudi za dve panorami Crngroba z okolico, kjer je v objektiv ujel trenutek prebujanja jutranje narave, ko se dvigujejo meglice nad dolinami. V triletнем opusu so izbrani motivi, ki predstavljajo značilnosti Jezerškovega ustvarjalnega obdobja, kamor sodijo tudi motivi elektrarn Škofja Loka, Kokra, Soteska in Savica in Labore. Dinamiko naravnega spreminjanja je kot opozorilo nanizal z motivom jeza hidroelektrarne Sava pred poplavami in po njih. Skratka, Jezerškova fotografska sporočilnost je v ravnotežju



*Milan Jezeršek med razlago fotografskih motivov upokojenim sodelavcem Gorenjskih elektrarn.*

med tehniko in naravo. Pokaže nam droben svet, ki ga pogosto ne vidimo, on pa ga opazuje, spremlja, zaznava.

Milan Jezeršek se s fotografijo ljubiteljsko ukvarja od leta 2004, posebej mu je priljubljena bližinska fotografija. Dejavno sodeluje na različnih fotografskih natečajih, kjer se njegova dela redno uvrščajo v ožji izbor, svojo fotografsko strast in znanje pa stalno pogloblja na različnih izpopolnjevanjih in seminarjih. Dejavno razstavlja v okviru skupinskih razstav fotografske sekcije, saj se je že večkrat predstavil na razstavnih prostorih v Kranju, Celju, Škofji Loki in na Bledu. Njegove fotografije so navzoče v različnih publikacijah podjetja Elektro Gorenjska, d. d. (interno glasilo Elgo, letna poročila, različne druge publikacije), kjer je dejaven tudi z reporterskim delom. Prvo samostojno razstavo je imel v razstavišču škofjeloškega gradu, drugo pa v domačem okolju Gorenjskih elektrarn, ki sovпада z njegovim 50-letnim življenjskim jubilejem. Pregledno razstavo, ki nima naslova, pomensko pa zaokroža ustvarjanje »med elektrarnami in miniturami«, so si 4. decembra letos z zanimanjem ogledali tudi aktivni in upokojeni sodelavci Gorenjskih elektrarn.

## Drago Papler



ELEKTRO GORENJSKA

## KLAVDIJ TUTTA V GALERII ELEKTRA

V Galeriji Elektra, na sedežu družbe Elektra Gorenjska, ob koncu leta oziroma od 6. decembra naprej gostijo slikarske umetnine priznanega slikarja in grafika **Klavdija Tutte**, ki jim je avtor nadel ime Kozmična pokrajina. Elektro Gorenjska je kot podjetje, ki se zaveda pomembnosti in povezanosti z umetnostjo in z lokalno skupnostjo, skupaj z izbranimi inštitucijami in podjetji iz Kranja podprlo projekt, ki se ga je lotil avtor ob svoji petdesetletnici. Klavdij Tutta se je rodil leta 1958 v Postojni. Otroška leta je preživel s starši v Novi Gorici. V Ljubljani je obiskoval šolo za oblikovanje, nato se je odločil za





Foto arhiv Elektro Gorenjska

*V galeriji Elektra so na ogledu umetnine Klavdija Tutta.*

študij. Diplomiral je na dodiplomskem, nato še na podiplomskem študiju grafike. Ukvarja se s slikarstvom, z grafiko, objekti in organizacijo likovne delavnice na Sinjem Vrhu. Od leta 1981 je član DSLU, sicer pa dela in živi v Novi Gorici in v Kranju kot samostojni umetnik. Imel je več kakor 185 samostojnih razstav, sodeloval je na več kakor tristo skupinskih razstavah doma in po svetu. Za svoje delo je prejel več kakor 50 domačih in mednarodnih priznanj. Med nagradami izstopajo tiste, ki jih je prejel na mednarodnih bienalnih v Ljubljani, Barceloni, Seulu, Cadaquesu, Lüdzju, Beljaku. Leta 1992 je bil izvoljen za predsednika Zveze društev likovnih umetnikov Slovenije. Leta 1993 je ustanovil likovno delavnico Slovenija, odprta za umetnost, ki že več let poteka na Sinjem Vrhu.

Prireditve je skupaj z avtorjem zasnoval Gorenjski muzej v sodelovanju z različnimi predstavitenimi prostori, med katerimi je tudi Elektro Gorenjska. Razstave, vsaka s svojim naslovom in s svojo zbirko slik, predstavitev knjig in ustvarjalne delavnice so se začele konec novembra na različnih lokacijah v Kranju in se bodo nadaljevale tudi v začetku naslednjega leta. Vsaka razstava je zastavljena kot samosvoja celota, kot organizem, kjer avtor razmišlja in daje odgovore z izrazito osebnim, prečiščenim jezikom. Ta je prilagojen različnim tehnikam in medijem, v katerih se avtor izraža. Osrednji dogodek bo tako v Gorenjskem muzeju 11. januarja 2008, na predvečer slavljenčevega rojstnega dne. Galerija Elektra se je na dan odprtja s prodornimi jazzovskimi ritmi mladega, vse bolj uveljavljenega jazz kvarteta, in z energijo, ki je pronicala iz vseh por, dodobra umestila kot pomemben umetniški hram. Dodatno vrednost predstavljenim umetninam je tega dne vdihnila tudi likovna kritičarka in umetnostna zgodovinarica, **Anamarija Stibilj Šajn**, ki je avtorjeva dela opisala zelo barvito in med drugim povedala: »V sklopu slik, izbranih za razstavo v Galeriji Elektra Gorenjska, je v lupino zunanjega postavljenega vse več notranjega. Krajina se potaplja, da bi avtor v globinah našel intimistični zaklad, da bi uzrl njemu lastno duševnost. Po drugi strani pa Tutta s krajino potuje v vsemirje, v širši, globalnejši sistem, da bi jo oplemenitil z novo dimenzijo, tokrat kozmičnih razsežnosti.«

**Renata Križnar**



Foto Dušan Lež

# *Spremenjenim razmeram na trgu se bo treba prilagoditi*

**Oskrba z električno energijo je bila v Sloveniji tudi letos zadovoljiva, saj večjih motenj, kljub zaostrenim razmeram na regionalnem trgu, ni bilo. Za uresničitev ambiciozno zastavljenih razvojnih načrtov se bo treba povezati s strateškimi partnerji.**

**t**udi letošnje leto je, kot že nekaj minutih, v energetiki zaznamovano s številnimi dogodki, ki so že ali še bodo spremenili podobo slovenskega elektrogospodarstva. Kako ocenjuje iztekajoče se leto in kaj nas na področju energetike čaka v prihodnje, smo skušali izvedeti v pogovoru z ministrom za gospodarstvo **mag. Andrejem Vizjakom**.

**Kako presojate letošnja dogajanja v slovenski elektroenergetiki? So bila izpolnjena vaša pričakovanja oziroma izpeljane vse načrtovane naloge? Kakšna je vaša ocena letošnje energetske oskrbe Slovenije, zlasti z električno energijo?**

»Glede oskrbe naj povem, da je moja ocena pozitivna, saj je bila tudi letos nemotena, in to kljub določenim regijsko zaostrenim razmeram. Treba je vedeti, da se razkorak med razpoložljivimi viri in porabo, zlasti po zaprtju blokov jedrske elektrarne v Bolgariji, v regiji čedalje bolj veča. Poleg tega smo

bili letos tudi priča neugodni hidrologiji, vse to se je odražalo na trgu. Kljub zunanjim dejavnikom in dejstvu, da je letos potekal zahteven remont NEK in še nekaterih drugih proizvodnih objektov, je slovenski sistem znova deloval zelo zanesljivo. Seveda to še ne pomeni, da smo lahko povsem brez skrbi, saj sistem kar kliče po posodobitvah, predvsem po novih proizvodnih virih in daljnovodnih povezavah, kjer je ključnega pomena zgraditev energetske aorte med Beričevim in Krškim. Naj omenim, da investicije v ključne energetske objekte, ki jih je kar nekaj, za zdaj potekajo po načrtih, čeprav bo treba to področje budno spremljati tudi v prihodnje in naložbe prilagajati aktualnim obratovalnim razmeram. Veliko si obetam tudi od nadaljnega odpiranja in sproščanja evropskega energetskega trga, čeprav gredo ta hip tovrstna prizadevanja v drugo smer in nekatere države celo še bolj zapirajo meje.»

**Ali se takšne razmere že odražajo tudi v poslovnih rezultatih elektroenergetskih podjetij?**

»Kot že rečeno, so se razmere na evropskem in regionalnem trgu precej spremenile in posledično tudi položaj slovenskih energetskega podjetij. Tako bo zelo težko primerjati poslovne bilance

Mag. Andrej Vizjak: »Energetika bo ena osrednjih tem tudi v času našega predsedovanja EU.«



Foto Brane Janjčič

iz prejšnjih let z letošnjo. Denimo, trženje čezmejnih prenosnih zmogljivosti se je preneslo iz Holdinga Slovenske elektrarne na Eles in poteka po pravilih avkcij. Na jugovzhodnem oziroma balkanskem trgu, kjer so bili še pred kratkim presežki energije, se zaradi naraščajoče gospodarske rasti v teh državah in hkratnega zaprtja nekaterih ključnih proizvodnih objektov soočamo s pomanjkanjem energije. Energetski tokovi se tako spreminjajo, cene naraščajo in s prodajo električne energije v Italijo ni več mogoče toliko zaslužiti. Tem spremenjenim tržnim razmeram se bodo morala prilagoditi tudi slovenska elektroenergetska podjetja in novim dejstvom prilagoditi tudi svoje poslovne načrte.«

**Vemo, da imajo podjetja zastavljene zelo ambiciozne razvojne načrte. Kako oziroma iz katerih virov pa naj bi v teh spremenjenih finančnih okvirih zagotavljali denar za nujno potrebne investicije?**

»Prepričan sem, da bodo podjetja ustrezno ukrepala in investicijski načrti ne bodo ogroženi. Kljub naštetim spremembam vsa podjetja še vedno poslujejo pozitivno, saj so proizvodne cene bilančnih skupin nižje od tržnih, kar podjetjem omogoča, da del sredstev namenjajo novim naložbam. Pričaku-

jem, da se bo takšno podobno razmerje med proizvodnimi in tržnimi cenami ohranilo tudi v prihodnje. To dolgoročno pomeni tudi nek stabilen finančni vir za načrtovane nove naložbe.«

**V začetku leta je bila napovedana tudi reorganizacija in delna privatizacija proizvodnje, s katero naj bi prišli tudi do svežega naložbenega kapitala. Ali oblikovanje obeh energetskih stebrov poteka po načrtih? Ali ostaja predstavljeni model poteka privatizacije slovenske proizvodnje enak in kdaj lahko pričakujemo vstop strateških partnerjev na to področje?**

»Kot že rečeno, so se ključni poslovni okviri v zadnjem času precej spremenili. Denimo, če govorimo samo o HSE in njegovih projektih, je treba vedeti, da se je vrednost ene ključnih naložb TEŠ 6 iz prvotno ocenjenih 600 milijonov evrov danes že močno približala milijardi evrov, kar je ogromna razlika. Podobnih teženj so deležni tudi drugi energetski projekti, saj cene elektroenergetskih naprav na trgu naglo naraščajo, daljšajo pa se tudi dobavni roki. Zato bo v kratkem nujno treba poiskati pravi odgovor na te izzive in tudi zagotoviti dodatna sredstva. Sam pa edino ustrezno rešitev vidim v dokapitalizaciji manjšinskih strateških sovlagateljev. Zadnje tovrstne izkušnje z NKMB,

dokazujejo, da so ljudje pripravljeni vlagati v strateške panoge, in energetika to nedvomno je. Tako, da bomo proučili tudi to možnost prvega koraka privatizacije elektrogospodarstva. Drugače pa predlagani časovni okviri in koraki za zdaj ostajajo enaki. Ob tem je ključnega pomena, da se na dokapitalizacijo čim prej ustrezno pripravi predvsem HSE, ki je takšna navodila že dobil, tako v obliki sklepov vlade kot lastnega nadzornega sveta. Sklepi so torej bili jasni in kot vem, so tudi na organih HSE že obravnavali različne opcije. Pričakovati je, da naj bi se v pol leta HSE pripravil za dokapitalizacijo. Pri tem pa seveda ne gre prehitovati in je treba te korake delati v korelaciji s finančnimi potrebami oziroma z načrtovanimi naložbami.

Glede energetskih stebrov bi rad poudaril, da sta oba stebra že oblikovana. V drugi polovici decembra bomo odprli tudi center vodenja drugega stebra v TEB. Stebra sta torej dejansko oblikovana in delujeta, čeprav bo njuna popolna ločitev možna šele po poteku petletne pogodbe, ki jo je HSE za dobavo energije iz NEK podpisal leta 2004. Sicer pa dogovori in poslovno sodelovanje med obema stebroma potekajo povsem korektno in takšno sodelovanje bo potrebno tudi v prihodnje.«

Prvega julija je tudi Slovenija v celoti odprla trg električne energije in zemeljskega plina. Hkrati z odpiranjem trga je bila izpeljana tudi delna reorganizacija distribucije.

**Ste s potekom in rezultati reorganizacije in odpiranja trga zadovoljni? Ali na tem področju lahko v kratkem pričakujemo še kakšne organizacijske spremembe?**

»Preoblikovanje distribucije je bilo posledica več dejavnikov – samega odprtja trga ter zavezanosti zahtevam evropske zakonodaje o ločitvi upravljanja z omrežjem. Reorganizacija je potekala nemoteno, nas pa seveda tudi tu čaka še kar nekaj nalog. Vsaka reorganizacija potrebuje nekaj časa, da polno zaduha in začne delovati. Vendar pa ocenjujem, da je ta reorganizacija potekala dobro in v skladu s pričakovanji. To potrjuje tudi dejstvo, da s strani ključnih akterjev – distribucijskih podjetij, manjšinskih lastnikov, systemskega operaterja distribucijskega omrežja, sindikata ter tudi Agencije za energijo, nismo bili deležni večjih kritik. Verjetno bi bilo v primeru, da tega projekta ne bi peljali tako tenkočutno, veliko več konfliktov.«

**Ko že omenjate konfliktne situacije, kako pa ocenjujete sodelovanje s sindikati, glede**

**na to, da so predstavniki SDE sredi leta javnost opozorili na prekinitve socialnega dialoga in zagrozili celo s stavko, če ne bodo upoštewane njihove zahteve?**

»Socialni dialog je vedno potekal. Zanj sem pooblastil sodelavce na Direktoratu za energijo, ki so se tudi pogovarjali in pogajali. Povsem razumem sindikate in zaposlene v energetiki, da želijo uveljaviti več pravic, še zlasti, če sektor dobro dela in ima dobre poslovne rezultate. Zato smo na koncu tudi našli skupen jezik in podpisali aneks 3 k panožni kolektivni pogodbi. To je vendarle lahko tudi znamenje učinkovitega socialnega dialoga. Mislim pa, da se bodo v prihodnje tovrstna vprašanja morala reševati predvsem na ravni delodajalec in zaposleni, torej na dvostranski ravni, in ne več tripartitno.

Druga odprta vprašanja med ministrom in sindikati pa so bila po mojem mnenju predvsem posledica nerazumevanja procesov reorganizacije in načrtovane privatizacije in dokapitalizacije. Mislim, da so vse strokovne analize in ocene zdaj tudi sindikate prepričale, da je privatizacija priložnost za razvoj energetike in s tem tudi

priložnost za zaposlene. Priliv svežega kapitala v sektor je namreč nujno potreben, in to bo dobro za vse. Nikoli pa nismo govorili o razprodaji elektrogozdarstva in tudi sam se ne bom nikoli strinjal s predlogi, da bi deleže posameznih podjetij prodali, če ti ukrepi ne bodo povezani z zagotovitvijo o nadaljnji rasti podjetij in z novimi naložbami.«

**Prvega januarja bo Slovenija prevzela predsedovanje Evropski uniji in energetika bo, kot je bilo že večkrat poudarjeno, tudi ena prednostnih tem našega predsedovanja. Lahko za konec pogovora naštejete ključne teme, ki bodo tudi v ospredju razprav v prihajajočem letu 2008?**

»V mandatu sedanjih evropskih funkcionarjev je energetska politika nedvomno pridobila na teži in je bila opredeljena kot skupna prednostna naloga predsedujoče trojke Nemčija-Portugalska-Slovenija. Energetika je ena od razvojnih prednostnih nalog oziroma eno od ključnih področij reform sedanje slovenske vlade in bo tudi ena osrednjih tem v času našega predsedovanja Svetu Evropske unije. Osrednji cilj naših političnih prizade-

Foto Dušan Jež



vanj v tem času bo povezati uresničitev predlaganih ukrepov Energetske politike za Evropo s trajnostnim razvojem in stabilnostjo v sosednjih regijah, zlasti v Jugovzhodni Evropi. Sicer pa naj bi bila leta 2008 v evropskem prostoru v ospredju tri pomembnejša vprašanja, in sicer novi zakonodajni predlogi, povezani z uveljavitvijo notranjega trga z elektriko in plinom, ki so bili predstavljeni konec septembra letos in so v fazi razprav. Na tem področju je odprto zlasti vprašanje učinkovitega lastniškega ločevanja vertikalno povezanih družb, nekaj pomislekov pa zbuja tudi predlog o oblikovanju skupnega evropskega telesa, ki naj bi imel možnost učinkovitega posredovanja na skupnem notranjem trgu. Druga ključna tema se nanaša na tako imenovani energetske-okoljski paket, ki vsebuje celo vrsto novih direktiv. Z delom našega ministrstva pa je še zlasti povezan paket o obnovljivih virih energije v povezavi s prizadevanji za zmanjševanje onesnaževanja. Pri tem nas v času predsedovanja čaka zahtevna delitev nacionalnih deležev pri doseganju ciljnega 20-odstotnega zmanjšanja emisij toplogrednih plinov. Predlogi o tem vprašanju se na ravni EU šele oblikujejo. Zdi pa se mi pomembno, da bomo skušali skupaj poiskati neke komplementarne rešitve, ki bodo na eni strani upoštevale tako povečevanje deleža obnovljivih virov kot prizadevanja za zmanjšanje izpustov. V nasprotnem primeru bo različne interese posameznih držav na tem področju zelo težko uskladiti. Tretja tema, za katero pričakujemo, da jo bomo v času našega predsedovanja uspešno sklenili in dosegli dogovor, pa je strateški energetske tehnološki načrt, ki naj bi bil sprejet že na spomladanskem zasedanju Evropskega sveta. V njem gre za spodbujanje novih tehnologij, ki so potrebne za doseganje drugih zastavljenih energetske ciljev, in v njem je veliko priložnosti tudi za slovensko industrijo. Seveda pa bo tem ciljem s povečanjem sredstev za raziskave in razvoj treba čim prej prilagoditi tudi nacionalne razvojne sheme. «

**Brane Janjč**

## EVROPSKA UNIJA

### PODPISANA NOVA REFORMNA POGODBA EU

Evropski voditelji in vodje diplomacij so 13. decembra v Lizboni slovesno podpisali novo, reformno pogodbo Evropske unije, ki je dobila ime lizbonska pogodba. Podpisu dokumenta, ki nadomešča propadlo ustavno pogodbo, sledi ratifikacijski proces, pogodba pa naj bi, če ne bo zapletov, začela veljati leta 2009. Za Slovenijo, ki želi lizbonsko pogodbo kot zgled drugim državam ratificirati januarja, sta pogodbo podpisala predsednik vlade Janez Janša in zunanji minister Dimitrij Rupel. Portugalski premier Jose Socrates je v nagovoru na slovesnosti ob podpisu pogodbe označil za del zgodovine. »Zgodovina se bo tega dne spominjala kot dne, ko so se odprle nove poti upanja k evropskemu idealu,« je poudaril. Lizbonska pogodba je po njegovih besedah izhod iz politične in institucionalne slepe ulice, ki je omejevala sposobnost delovanja EU v zadnjih letih. Kot je poudaril slovenski premier Janša, je za Slovenijo kot del EU zelo pomembno, da dosežena rešitev pomeni, da bo Evropa pripravljena na izzive globalizacije. Za Slovenijo kot prihodnjo predsedujočo Svetu EU pa je podpis pomemben tudi zato, ker se bo lahko 1. januarja osredotočila na druga vprašanja, kot sta lizbonska strategija ter podnebno-energetski paket, je poudaril. S podpisom se je začelo obdobje ratifikacij v posameznih državah, ki je bilo usodno za predhodnico reformne pogodbe, ustavno pogodbo, ki so jo Francozi in Nizozemci leta 2005 zavrnil na referendumih. Vodja portugalske diplomacije Luis Amado je opozoril, da bi zavrnitev lizbonske pogodbe v ratifikacijskem procesu ustvarila veliko hujšo politično krizo od te, s katero se je tedaj soočala EU. Nova reformna pogodba naj bi razširjeno Unijo spremenila v organizacijo, ki bo učinkoviteje odločala o svojih notranjih zadevah in imela vplivnejšo vlogo na mednarodnem odru. Dogovor o pogodbi, ki se po kraju dogovora in tudi podpisa imenuje lizbonska pogodba, so evropski voditelji dosegli 19. oktobra na neformalnem srečanju v Lizboni. Pogodba ohranja večino vsebine, ne pa tudi oblike ustavne pogodbe. V pogodbi je opuščeno izrecno sklicevanje na ustavnost, saj naj bi Francozi in Nizozemci ustavno pogodbo zavrnil prav zaradi bojazni pred spreminjanjem EU v superdržavo. Tako tudi nikjer niso omenjeni simboli EU, kot sta zastava ali himna. Reformna pogodba ohranja večino institucionalnih inovacij iz ustavne pogodbe. EU bo po novem imela predsednika, ki bo imenovan za dve in pol leti, s čimer pa bo odpravljeno polletno rotirajoče predsedovanje povezavi. Predsednik bo Unijo predstavljal navzven in imel nalogo iskanja kompromisov. Imela bo tudi visokega predstavnika za zunanjo politiko, ki bo združeval sedanji funkciji komisarja za zunanje odnose in visokega predstavnika za skupno zunanjo in varnostno politiko. Po letu 2014 vsaka članica ne bo imela po enega komisarja v Evropski komisiji, temveč se bo njihovo število zmanjšalo na 18. Krepila naj bi se tudi vloga Evropskega parlamenta, ki bo imel po novem 750, in ne več 785 poslancev. V reformni pogodbi je, kot že v ustavi, tudi omemba možnosti za članstvo v EU. Prav tako obstaja določba, ki državam članicam prvič omogoča, da izstopijo iz članstva v Uniji. Vroča točka razprave o novi pogodbi je bila listina o temeljnih pravicah, ki ni v celoti vključena v pogodbo, temveč ta določa, da je listina pravno zavezujoča. Dan pred podpisom lizbonske pogodbe so listino v Strasbourgu slovesno podpisali voditelji vseh treh temeljnih institucij Unije.

**Nina M. Razboršek**

Povzeto po STA

# Visoka cena za dosego okoljskih in energetskih ciljev

**Najpomembnejše naloge, s katerimi se je ukvarjalo Ministrstvo za okolje in prostor v iztekajočem se letu, so bile poenostavitev prostorskih in gradbenih posegov, širitev prejemnikov stanovanjskih subvencij, popis nepremičnin, hitrejši postopki ob naravnih nesrečah, vzpostavitev zbirnega katastra, nadalje programi: sanacija Zgornje Mežiške doline, upravljanje območij Nature 2000 in energetska učinkovitost ter projekti v okviru kohezijskega sklada. Prvemu možu ministrstva Janezu Podobniku smo zastavili nekaj aktualnih vprašanj s področij, kjer njegov resor vpliva na energetiko, njeno infrastrukturo in omejuje njene vplive na okolje.**

**P**odročje dela vašega ministrstva je zelo obsežno, razdeljeno na prostor, okolje, evropske zadeve in investicije. Kakšno mesto in pozornost ima v vašem resorju energetika kot glavna panoga razvoja in kako sodelujete z energetiki?

»Prostor, okolje in energija so področja, ki se prepletajo in vplivajo druga na drugega. Če govorimo o energetiki, se zavzemamo za proizvodnjo električne in toplotne energije iz obnovljivih virov energije, ki manj onesnažujejo

okolje, vendar pa je treba tudi pri umeščanju tovrstnih objektov upoštevati prostorske in okoljske zakonitosti. Pomembno je namreč upoštevati, da gradnja objektov ne vpliva negativno na druge potencialne prostora ter ne okrne naše najpomembnejše naravne in kulturne vrednote. Slediti je treba ciljem trajnostnega razvoja, ki tudi našim zamcem omogočajo kakovostno bivanje. Poleg tega pa je pomembna tudi družbena sprejemljivost umeščanja teh objektov. Mislim, da je pri tem treba gledati vsak primer posebej. Zelo pomembno je, da vse postopke umeščanja teh objektov, od najzgodnejše faze naprej, peljemo odprto, transparentno in v dialogu z javnostjo.«

Kaj po vaši oceni pomeni za našo družbo Natura 2000, predvsem z vidika izkoriščanja energetskih virov?

»Natura 2000 je omrežje območij, posebej pomembnih za ohranjanje biotske raznovrstnosti, zlasti evropsko najbolj ogroženih živalskih in rastlinskih vrst, njihovih habitatov in habitatnih tipov. Habitati ali vrste so naravni viri, ki jih ni mogoče obnoviti, če pride do njihovega uničenja, zaradi na primer čezmernega izkoriščanja. Na območjih Natura 2000 je torej možen razvoj in izvajanje vseh dejavnosti, tudi izkoriščanje ener-

getskih virov, do ravni, ko še ne ogrožajo stanja ohranjenosti evropsko najbolj ogroženih vrst oziroma habitatnih tipov. Izkoriščanje energetskih virov do ravni, ki ogroža stanje ohranjenosti teh vrst in habitatnih tipov, pa je mogoče le ob očitni prevladi javnega interesa. Izkoriščanje energetskih virov, kot so na primer določene oblike lesne biomase, je lahko na nekaterih območjih, kjer je grožnja ugodnemu stanju ohranjenosti tudi zaraščanje, skladno s cilji območij Natura 2000. Z vidika učinkovite rabe energetskih virov pa so ukrepi, ki prispevajo k bolj učinkoviti rabi obstoječih energetskih virov, tudi način zmanjševanja pritiska na rabo naravnih virov in so torej tudi skladni s cilji območij Natura 2000.«

V iztekajočem se letu je bil sprejet Zakon o prostorskem načrtovanju in skozi vladno

proceduro je šel Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o graditvi objektov. Bodo odslej postopki za izdajo gradbenega dovoljenja za energetske objekte enostavnejši in krajši?

»Da. Na področju prostora smo letos pretežno končali prenovu prostorske zakonodaje. Državni zbor RS je marca sprejel Zakon o prostorskem načrtovanju, skozi vladno proceduro pa je pred kratkim šel tudi Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o graditvi objektov. Temeljni cilj sprememb in dopolnitev je poenostavitev in pospešitev vseh ravnanj in postopkov, ki jih ta zakon ureja. Tako bo z zakonom poenostavljeno pridobivanje projektnih pogojev in soglasij k projektnim rešitvam, za to pa investitorju ne bo treba nič plačati. Investitorjem bo olajšano delo tudi pri postavljanju nekaterih enostavnih objektov brez gradbenega dovoljenja,

za katera pa so morali do zdaj sami preverjati, ali so za to izpolnjeni vsi pogoji. To je bilo za povprečnega investitorja zelo zahtevno delo. Sedaj bo to delo, predvsem zaradi pravne varnosti investitorja, opravil upravni organ v skrajšanem postopku izdaje gradbenega dovoljenja, in to brez stroškov za investitorja.«

## Nujno je znižanje porabe energije

Še pred koncem leta se odpravljate na tretje zasedanje pogodbenic Kjotskega protokola, ki bo v začetku decembra na Baliu. S kakšnimi stališči odhajate tja?

»Konec oktobra sem se v Luksemburgu udeležil zasedanja Sveta EU za okolje, na katerem smo med drugim potrdili tudi sklepe Sveta za 13. zasedanje konference pogodbenic Okvirne konvencije ZN o spremembi podnebja in 3. zasedanje pogodbenic Kjotskega protokola, ki bo od 3. do 14. decembra letos na Baliu. Sklepi poudarjajo osem osrednjih elementov, ki naj bi jih vseboval nov globalni in celovit mednarodni sporazum, ki bo nadomestil kjotski sporazum po letu 2012. V prvem je poudarjeno nadaljevanje razvoja skupne vizije za dosego končnega cilja konvencije, to je preprečiti nevaren antropogen vpliv na podnebni sistem. Nadaljnji elementi vsebujejo večje absolutne obveznosti zmanjševanja emisij razvitih držav, spodbujanje pravičnega in učinkovitega prispevka drugih držav, krepitev in širitev globalnega trga ogljika, razvoj, uporabo in prenos tehnologij, ki omogočajo zmanjševanje emisij, povečevanje ukrepov za prilagajanje učinkom podnebnih sprememb, preprečevanje krčenja gozdov ter vključitev emisij mednarodnega letalskega in pomorskega prometa.«

Računate, da boste sredi decembra, na plenarnem zasedanju pogodbenic Kjotskega protokola na Baliu, sprejemali nov mednarodni sporazum?

»Sklepi Sveta EU za okolje pomenijo neke vrste mandat državam članicam EU na konferenci na Baliu, potem ko se je Evropa zavezala, da bo do leta 2020 zmanjšala emisije toplogrednih plinov za dvajset odstotkov. Da bi to dosegli, bomo po letu 2012, ko poteče zdaj ve-



Janez Podobnik, minister za okolje in prostor

ljavni kjotski sporazum, potrebovali nov mednarodni dokument. Želeni rok za sprejem le-tega je leto 2009, zato nas na Baliju čaka zahtevna naloga. Evropa želi biti vodilna v boju proti podnebnim spremembam in želi biti vzor drugim državam članicam pri reševanju tega globalnega problema.

Ministri so se tudi strinjali, da pomeni nov energetska-podnební paket, ki ga bo Evropska komisija predložila januarja 2008, pomemben element za doseganje novega globalnega sporazuma, saj bo njegov uspešen sprejem in učinkovito izvajanje dodatno prispevalo k utrditvi vodilne vloge EU na področju mednarodnega dogovarjanja za doseg ustreznega sporazuma.«

#### Katere spremembe prinaša nov energetska-podnební paket?

»Z gotovostjo lahko o energetska-podnebnem paketu govorimo samo na ravni ciljev in zavez za Slovenijo. Paket obveznosti obnovljivih virov in emisij CO<sub>2</sub> do leta 2020 v svojem poglavitnem cilju oziroma namenu vseh energetska-okoljskih aktivnosti narekuje omejevanje podnebnih sprememb, kar lahko dosežemo tako, da zmanjšamo emisije toplogrednih plinov. Na izvedbeni ravni smo v EU postavili cilje, ki vodijo k temu. Prvi cilj, ki je glavni pogoj za doseganje drugih, je omejevanje porabe energije. Porabo primarne energije v EU moramo do leta 2020 zmanjšati za petino. Ta cilj velja tako za vso EU, kot za vsako članico posebej. Naraščanje industrijske proizvodnje in bruto domačega proizvoda ni in ne sme biti opravičilo za naraščanje porabe energije. Drugi cilj je, da v EU dvajset odstotkov vse potrebne energije proizvedemo iz obnovljivih virov energije (OVE). Ta cilj velja za EU, vrednosti za posamezne članice pa bodo določene v direktivi o OVE, ki jo bo Evropska komisija

predstavila v času našega predsedovanja, januarja 2008. Tretji cilj, h kateremu bosta prva dva bistveno prispevala, pa je dvajsetodstotno znižanje emisij toplogrednih plinov do leta 2020. Tudi to je cilj za vso EU, nacionalni cilji bodo, tako kot za OVE, določeni pozneje.«

#### S kakšnimi ukrepi bomo dosegli te cilje?

»Z zmanjšanjem porabe primarne energije naj ne bi imeli večjih težav, saj so ekonomski potenciali bistveno večji od postavljenega cilja, kar pomeni, da se ukrepi za povečanje energetske učinkovitosti v daljšem časovnem obdobju povrnejo skozi prihranke energije. Večino bomo dosegli z doslednim izvajanjem veljavnih direktiv s področja URE. Poleg tega bomo morali poseči na dve področji, ki ju veljavne direktive ne pokrivajo; prvo je promet, drugo pa pretvorba energije. Povečati bomo morali energetska učinkovitost v prometu, prav tako bo treba povečati izkoristke termoelektrarn, ki so v Sloveniji zelo nizki.«

#### Bo s povečanjem deleža obnovljivih virov energije na dvajset odstotkov na ravni EU več težav? Ne nazadnje to pomeni več kakor potrojitev sedanjega deleža?

»Poudariti želim, da bomo pri nas določen delež obnovljivih virov lahko dosegli, samo če bomo omejili oziroma zmanjšali porabo energije. Drugače ne bomo dosegli niti deležev obnovljivih virov. Za doseganje deleža obnovljivih virov bomo morali uporabiti vse obnovljive vire, ki jih imamo. Poleg v Sloveniji tradicionalne lesne biomase in hidro energije bomo morali začeti izrabljati vetrno energijo, geotermalno energijo za proizvodnjo električne energije, druge oblike biomase in sončno energijo. Glede na težave, ki se kažejo pri postavitvi posameznih energetska objektov, tudi tistih na OVE, bo sončna

energija igrala pomembno vlogo, tako pri proizvodnji toplote kot tudi elektrike. Poleg okoljske sprejemljivosti izkoriščanja sončne energije je ta ugodna tudi zaradi klimatskih sprememb, ki se že dogajajo. Sonce namreč sije čedalje močneje in več časa.«

#### Ostajajo še cilji s področja zmanjševanja toplogrednih plinov.

»Cilje s področja zmanjšanja toplogrednih plinov bomo dosegli z več ukrepi. Poleg povečevanja deleža obnovljivih virov energije je trgovanje z emisijami toplogrednih plinov najpomembnejši mehanizem, ki bo nanovo urejen v novi direktivi EU. Trgovanje z emisijami in obnovljivi viri bodo skupaj prispevali okvirno 60 odstotkov zastavljenih ciljev. Naslednjih 25 odstotkov bomo dosegli na podlagi ukrepov, ki jih bo določala direktiva o omejevanju emisij iz sektorjev, ki niso zajeti v trgovanje, ostalo pa z zmanjšanjem porabe energije oziroma s povečanjem energetske učinkovitosti na vseh področjih.«

#### Do ciljev s tristo milijoni evrov na leto

##### Kolikšen bo finančni zalogaj za doseg navedenih ciljev v naši državi?

»Ocenjujemo, da so okoljska-energetska cilji v finančnem pogledu drugi največji zunanji dejavnik za Slovenijo, takoj za članstvom v NATO. Celotni znesek krepko presega odstotek od bruto domačega proizvoda, kar znaša tristo milijonov evrov na leto. Samo za doseganje cilja s področja obnovljivih virov bomo potrebovali 260 milijonov evrov na leto. To je ocena skupnega zneska investicij; vsaj petino tega bo treba vložiti v različnih oblikah spodbud s strani države in lokalnih skupnosti. Podoben znesek je potreben za povečanje energetske učinkovitosti, samo ocene za energetska sanacijo stavb presegajo 50 milijonov evrov na leto, ob hitrejši dinamiki se približajo dvesto milijonom. Skupni znesek, potreben za povečanje energetske učinkovitosti, presega milijardo evrov. Tako kot pri obnovljivih virih je tudi pri ukrepih za povečanje energetske učinkovitosti potrebna finančna spodbuda države. Ta je lahko v obliki subvencije, vendar je



pri tako velikem obsegu sredstev primerneje, če je spodbuda v obliki davčne olajšave. Prvi pogoj za davčno olajšavo pa je ustrezno obdavčenje energije in energentov. Potrebo po novih finančnih mehanizmih za spodbujanje učinkovite rabe energije in obnovljivih virov ugotavlja tudi Evropska komisija. «

**Oktober je Evropska komisija začela postopek proti nekaterim državam, med njimi tudi Sloveniji, ker še ni pripravila Akcijskega načrta za učinkovito rabo energije. Kje vidite razlog, da te zaveze nismo izpolnili?**

»Osnutek dokumenta je bil pravočasno pripravljen, vendar je zaradi obsežnosti dokumenta v fazi strokovnega in medresorskega usklajevanja še vedno v obravnavi. Predvidevamo, da ga bomo sprejeli še letos. Ob tem bo treba zaradi časovne dimenzije Resolucije o nacionalnem energetskega programu (do leta 2010) in ambicioznih energetske okoljskih ciljev EU do leta 2020 pripraviti nov nacionalni energetski program in posamezne operativne programe do leta 2020. Za doseganje ambicioznih ciljev bo treba vložiti veliko prizadevanj in sredstev. V evropskih dokumentih je jasno navedeno, da bomo te cilje dosegli le, če ne bomo bistveno povečali učinkovitosti pretvorbe in rabe energije oziroma zmanjšali porabo končne energije. Poleg tega bomo morali povsem spremeniti naše ravnanje z energijo. Razvijati bo treba nove tehnologije na vseh področjih, od proizvodnje biogoriv druge generacije in vozil na vodik do stacionarne uporabe gorivnih celic. «

### **Med vodenjem EU za MOP ključne podnebne spremembe**

**Glede na to, da so omenjeni akcijski načrt izdelali vaši strokovni sodelavci, nas zanima, ali in kako bomo dosegli predpisano in zavezujočo učinkovitejšo rabo energije? Kakšen je načrt za naslednje leto na tem področju?**

»Pri pripravi Nacionalnega akcijskega načrta za energetske učinkovitost smo se držali ciljne vrednosti, ki jo podaja direktiva o učinkovitosti rabe končne energije in energetske storitvah. Tako načrtujemo, da bomo v obdobju 2008-2016 dosegli najmanj 4.230 GWh ozi-

roma najmanj devet odstotkov prihranka končne energije, od tega v prvih treh letih 940 GWh oziroma dva odstotka. Z akcijskim načrtom bomo do leta 2016 dosegli tudi zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub>, in sicer za okrog 1,1 milijona ton na leto. Za določitev ciljne vrednosti prihranka energije je bilo vzeto obdobje 2001-2005, pri čemer je bila v skladu z direktivo iz končne energije izvzeta energija, ki je vključena v trgovanje s pravicami do emisije ogljikovega dioksida. Akcijski načrt podaja nabor ukrepov, ki poleg ukrepov učinkovite rabe končne energije vključujejo tudi sisteme za soproizvodnjo toplote in električne energije ter ukrepe za izrabo obnovljivih virov energije. Za uresničitev teh ukrepov je izdelan nabor 28 instrumentov, ki obsega finančne instrumente za spodbujanje investicij (subvencije, kredite z znižano obrestno mero, davčne olajšave); regulatorne instrumente (predpise za stavbe, predpise o energetske učinkovitih proizvodih itd.); obveščanje in osveščanje (promocijske kampanje, energetske svetovalne mreže, energetske preglede, demonstracijski projekti, informativni računi za energijo itd.); prostovoljne sporazume; ponujanje energetske storitve in druge instrumente. «

**Kaj pa energetska učinkovitost v drugih sektorjih?**

»V akcijskem načrtu je posebna pozornost namenjena energetske učinkovitosti v javnem sektorju, saj naj bi ta sektor veljal za zgled drugim sektorjem. Poleg drugih instrumentov bodo za javni sektor uvedena zelena javna naročila za: nakup energetske učinkovite opreme in vozil ter nakup ali najem energetske učinkovitih stavb. Pomembna bo tudi uporaba finančnih instrumentov za varčevanje z energijo, kot je na primer pogodbeno zagotavljanje prihrankov energije.

Leto 2008 bo na področju energetske učinkovitosti nedvomno prelomno. Izvajanje akcijskega načrta bo še posebej v prvih treh letih v pretežni meri omogočeno s sredstvi iz Kohezijskega sklada. Leta 2008 bo iz tega sklada na voljo 13,8 milijona evrov, kar pomeni znaten napredek, saj so dosedanja sredstva iz

državnega proračuna znašala od 3,4 do 4 milijone evrov. Poleg dodeljevanja finančnih spodbud in izvajanja ozaveščevalnih, informativnih in svetovalnih programov načrtujemo sprejem številnih predpisov s področja stavb, energetske učinkovitosti proizvodov kakor tudi predpis, ki bo določal pogoje za izvajanje javnih naročil za opremo, vozila ter nakup in najem stavb z vidika energetske učinkovitosti.

**Predsedovanje EU je pred vrati, katera so področja iz vašega resorja, ki bodo v tem času v ospredju? So to podnebne spremembe?**

»Ključni temi slovenskega predsedovanja Svetu EU na področju okolja bodo vsebine podnebnih sprememb in biotske raznovrstnosti. Najpomembnejše naloge na področju podnebnih sprememb bodo zagotoviti nadaljnji razvoj Evropskega programa za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov in vključevanje emisij iz letal v shemo trgovanja z emisijami. Skupni program se nanaša tudi na druge ukrepe za zmanjševanje emisij, na mednarodni – svetovni ravni pa na nadaljnje zagotavljanje vloge EU kot vodilne sile v svetu v boju proti podnebnim spremembam.

Na področju biotske raznovrstnosti so si v okviru trojnega 18-mesečnega predsedovanja Svetu EU Nemčija, Portugalska in Slovenija zastavile za cilj doseči boljšo prepoznavnost, razumevanje pomena in izvajanje ukrepov ohranjanja biotske raznovrstnosti na ravni EU in napredek pri doseganju svetovnega cilja zaustavitve upadanja biotske raznovrstnosti do leta 2010, tj. uresničevanje programa Countdown 2010. V času predsedovanja Slovenije bodo potekale zadnje priprave, pa tudi Konferenca pogodbenic Konvencije ZN o biotski raznovrstnosti, ki bo junija 2008. Slovenija kot predsedujoča bo torej obnem v vlogi koordinatorja stališč do posameznih vprašanj v okviru držav EU, v imenu EU pa tudi do tretjih držav oziroma regionalnih skupin. «

**Minka Skubic**

# *Slovenija tik pred prevzemom odgovorne naloge*

**Ureditev Evropske unije narekuje, da vsaka država članica predseduje Svetu EU šest mesecev, in Slovenija bo EU, kot prva nova država članica, predsedovala od 1. januarja do 30. junija 2008. Predsedovanje prevzema od Portugalske, za Slovenijo pa bo predsedovanje za pol leta prevzela Francija.**

**i**zraz predsedujoča država EU pomeni, da država članica za obdobje šestih mesecev predseduje Svetu EU ter srečanjem Evropskega sveta. Pravno formalno torej države članice ne predsedujejo celotni Evropski uniji, temveč le eni izmed njenih petih institucij, to je Svetu EU. Predsedujoča ima v svojem mandatu tri pomembne naloge, in sicer: vodi delo vseh sestav Sveta EU in Evropskega sveta, zastopa Svet EU v odnosu do drugih institucij EU in zastopa Unijo v odnosih z mednarodnimi organizacijami in v odnosih z državami, ki niso članice Unije. Predsedujoča država članica mora za opravljanje naštetih nalog poskrbeti za dnevni red sestankov, pripravljati kompromisne predloge ter biti v svoji vlogi nevtralna in nepristranska. Slednje pomeni, da predsedujoča članica ne sme favorizirati niti svojih niti interesov drugih držav članic, pač pa mora

slediti skupnim evropskim ciljem. Predsedovanje ni priložnost za predsedujočo državo, da v ospredje postavi svoje specifične nacionalne interese, saj bi tako izgubila kredibilnost. Uspešno predsedovanje pa je dolgoročen nacionalni interes, saj si država pridobi ugled v odnosu do drugih članic EU in tudi v širšem evropskem ter svetovnem prostoru. Ne glede na dolžnost delovati nevtravno, pa ima vsaka predsedujoča država možnost oblikovati lastno politično dimenzijo predsedovanja, ki se odraža predvsem pri določitvi vrstnega reda in časovne dinamike obravnavanja prednostnih vsebin ter v političnem tonu predsedovanja. Kljub temu torej, da se predsedujoči poskuša vzdržati favoriziranja svojih interesov, ima določeno moč, saj vodi razprave, sklicuje sestanke, oblikuje dnevne rede sestankov ter predlaga sklepe.

## **Priprave Slovenije na predsedovanje**

Ker gre za odgovorno nalogo in velik organizacijski zalogaj, je slovenska vlada že v začetku januarja 2005 začela organizacijske, vsebinske in kadrovske priprave na predsedovanje Svetu EU. Predsedovanje je za Slovenijo velika odgovornost in velika priložnost hkrati. Na eni strani pomeni veliko organizacijsko breme, na drugi strani pa priznanje Sloveniji, ki

bo prva med novimi državami članicami predsedovala EU, da se uspešno vključuje v delovanje Unije. Predsedovanje bo hkrati tudi velika priložnost za utrditev prepoznavnosti in ugleda Slovenije kot države, sposobne prevzeti svoj del odgovornosti za razvoj in stabilnost evropskega kontinenta in širše mednarodne skupnosti, hkrati pa lahko predsedovanje Evropsko unijo in evropsko idejo še bolj približa slovenskim državljanom. Glavna naloga Slovenije bo torej nadaljevanje dela, ki sta ga začeli Nemčija in Portugalska, in predvsem učinkovito voditi delo Sveta EU s ciljem doseči kar največji napredek pri posameznem dosjeju, ki bo na dnevnem redu.

### Prednostne naloge slovenskega predsedovanja

Ožja delovna skupina za priprave na predsedovanje je določila štiri prednostne naloge, ki bodo v času slovenskega predsedovanja za EU strateškega pomena: institucionalne reforme, širitev in novo sosedstvo, medkulturni dialog in energetika. Slovenija je že decembra 2006 uradno predstavila 18-mesečni delovni program predsedovanja Evropski uniji od januarja 2007 do junija 2008, ki ga je pripravila skupaj z Nemčijo in Portugalsko. Ta delovni načrt je prvi program predsedovanja, ki so ga pripravile tri države skupaj, zagotavljal pa naj bi učinkovitejše uresničevanje prednostnih ciljev Unije. Prva prednostna naloga se dotika prihodnosti EU, predvsem glede ustavne pogodbe in institucionalne ureditve. Naslednja prioriteta je Lizbonska strategija, torej zagotavljanje celovitega izvajanja te strategije v njenih gospodarskih, socialnih in okoljskih razsežnostih. Poleg tega zaobjema tudi izvajanje prenovljene Lizbonske strategije, krepitev konkurenčnosti in inovacijske sposobnosti v okviru industrijske politike EU, usmerjenost finančne in ekonomske politike v rast in stabilnost, razvoj evropskega socialnega modela, varno, trajnostno in konkurenčno oskrbo z energijo, spodbujanje raziskav, znanja in inovacij ter varstvo okolja. Tretja prednostna naloga predsedovanja je krepitev območja svobode, varnosti in pravice. Gre za krepitev sodelovanja na področju azil-

ne politike in politike priseljevanja ter za učinkovito varovanje zunanjih meja EU. Četrta prioriteta pa se dotika povečanja zunanje vloge Unije na področju varnosti, razvoja in gospodarskih odnosov. Gre torej za izboljšanje sodelovanja med EU in mednarodnimi organizacijami, krepitev trgovinskih odnosov in izboljšanje skladnosti politik v korist razvoja. Slovenija se bo v okviru 18-mesečnega programa predsedovanja posvetila predvsem ratifikaciji nove pogodbe EU, energetiki in podnebnim spremembam s poudarkom na varnostnem vidiku, zahodnemu Balkanu, medkulturnem dialogu in uresničevanju ciljev Lizbonske strategije.

### Prednostno področje tudi energetika

Predsedovanje naše države bo torej usmerjeno tudi v energetske izzive. Evropska komisija pripravlja dokumente, ki bodo še podrobneje opredelili trg, in s tem konkurenčnost ter nadaljnje investicije v energetiko. Slovenske dejavnosti in prednostne naloge s tega področja so bile pretežno določene na Evropskem svetu spomladi 2007. Slovenija si bo zelo prizadevala še naprej razvijati Evropsko energetske politiko, ki temelji na Akcijskem načrtu 2007-2009, ki ga je sprejel Evropski svet. Namen energetske politike je doseganje trajnosti, konkurenčnosti in zanesljivosti oskrbe z energijo, učinkovitosti rabe virov in uspešnosti v boju proti podnebnim spremembam. Glavne vsebine, o katerih bo tekla razprava, bodo notranji trg z elektriko in plinom (največ dela bo na področju lastniškega ločevanja), obnovljivi viri energije, energetske tehnologije (s trajnostnim energetske gospodarstvom priti do čistih energetskih tehnologij) in zunanje energetske politike. Veliko pozornosti bo torej namenjeno obnovljivim virom energije ter trajnostnemu ravnanju z energijo. Želja naše države je, da EU 27 v času njenega predsedovanja najde politični konsenz o tem, kako deliti bremena na področju doseganja ciljev uporabe obnovljivih virov energije. Področje z visoko pomembnostjo je tudi področje energetskih tehnologij. Te so velika priložnost, ki na široko odpirajo vrata tudi Sloveniji. Vrsta dokumentov

za to področje Evropska komisija še pripravlja in prav Slovenija bo imela priložnost, da v času predsedovanja omogoči njihov napredek.

### Slovenija je pripravljena

Kljub temu, da se Slovenija na predsedovanje EU pripravlja že od leta 2005, priprave v zadnjih tednih potekajo še intenzivneje. Vlada in državni zbor sta že potrdila celovito poročilo o predstavitvi celotnega procesa priprav na predsedovanje in program predsedovanja, ki je dostopen tudi že javnosti. Prednostne naloge predsedovanja Slovenije ostajajo enake, program pa je bil pred dnevi predstavljen tudi evropski javnosti. Evropskemu parlamentu ga bo premier Janez Janša predstavil januarja.

Minister za gospodarstvo Andrej Vizjak je ob številnih priložnostih predstavil prednostne teme ministrstva med predsedovanjem. Najbolj odmevna področja bodo: konkurenčnost, energetika, elektronske komunikacije, notranji trg in ekonomski odnosi s tujino. Poudaril je Lizbonsko strategijo, politiko malih in srednje velikih podjetij, inovacijsko politiko, še posebej pa dosjeje s področja energetike, in sicer notranji trg za zemeljski plin in električno energijo, Strateški energetske tehnološki načrt ter podnebno-energetski paket. Slovenija želi najpozneje na junijskem zasedanju Sveta sprejeti sklepe v zvezi s Strateško energetske tehnološkim načrtom. Izjemno težaven dosje bo prav gotovo podnebno-energetski paket, zato si Slovenija želi tesnega sodelovanja z Evropskim parlamentom. Eden od ciljev in ambicij, povezanih s tem paketom, je tudi, da bi sprožil številne nove naložbe v energetiki.

Minister za okolje in prostor Janez Poldobnik pa se je v zvezi s prioritetai predsedovanja že večkrat dotaknil ključnih tem na področju varstva okolja. Najpomembnejše naloge na področju podnebnih sprememb bodo tako zagotoviti nadaljnji razvoj Evropskega programa za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov in vključevanje emisij iz letal v shemo trgovanja z emisijami.

### Polona Bahun

# Obsežna razprava o evropski energetiki

V Bruslju je med 29. novembrom in 3. decembrom potekalo zasedanje Sveta za telekomunikacije, promet in energijo. Zadnji dan srečanja, ki se ga je udeležil tudi minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak, so namenili področju energetike.

**m**inister je izrazil zadovoljstvo nad delom portugalskega predsedstva na vseh ključnih področjih energetske politike in povedal, da Slovenija namerava končati delo na Strateškem načrtu energetskih tehnologij, zato bo do spomladanskega zasedanja Evropskega sveta to ena pomembnejših tem slovenskega predsedovanja.

## Strateški energetski načrt za Evropo

Ena izmed osrednjih točk je bila razprava o Strateškem energetskem tehnološkem načrtu za Evropo, ki ga je Komisija sprejela 22. novembra.

Po mnenju **mag. Andreja Vizjaka** je načrt pomemben za reševanje podnebnih sprememb in doseganje ciljev v pokjotskem obdobju, doseganje ciljev na področju obnovljivih virov energije in energetske učinkovitosti. Poleg tega je načrt pomemben tudi za zagotavljanje trajnostne energije in za spre-

membo dosedanjih praks ravnanja z energijo, tako da bodo znanje in tehnologije spodbujali gospodarsko rast in konkurenčnost. Poudaril je, da je Strateški načrt energetskih tehnologij pomemben signal industriji, da se bo širše vključila v raziskovalne projekte, ki bodo z njihovo pomočjo dosegli večjo stopnjo naprednih tehnologij in znanja. Ministrom je bil predstavljen tudi tretji paket zakonodajnih meril za oblikovanje notranjega trga električne energije in zemeljskega plina, ki je bil sprejet 19. septembra. Novi paket naj bi dopolnil obstoječa pravila, ki bodo prispevala k dobremu delovanju notranjega trga ter k varnejši, konkurenčni in trajnostni energetski politiki EU. Po besedah ministra Slovenija pozdravlja predlagane dokumente, vendar pa so v besedilu nekatere določbe še premalo jasne. Gre predvsem za opredelitev energetskih regij, strokovnih smernic in ločevanja podjetij, ki opravljajo energetske dejavnosti.

## Mednarodni odnosi na področju energetike

Ministri so obravnavali tudi mednarodne odnose na področju energetike. Slovenija ocenjuje, da je vzpostavitev skupnega pristopa k zunanji energetski politiki EU izjemno pomembna, pred-

energetske učinkovitosti in obnovljivih virov energije. Dejavna vloga na področju mednarodne energetske politike EU, ki vključuje odnose, dialog, partnerstva z državami proizvajalkami, porabnicami in tranzitnimi državami ter organizacijami teh držav, je gospodarsko in politično koristna tudi za Slovenijo. Ob robu zasedanja se je minister Vizjak srečal z nemškim državnim sekretarjem z Zveznega ministrstva za gospodarstvo Joachimom Wuermelingom in z dansko ministrico za podnebje in energijo Connie Hedegaard, pogovor pa je tekel o notranjem trgu z zemeljskim plinom in električno energijo ter o doseganju zastavljenih ciljev spomladanskega zasedanja. Sestal pa se je tudi z evropskim komisarjem za energijo Andrisom Piebalgsom in z evropskim komisarjem za okolje Stavrosom Dimasom, s katerima je spregovoril o podnebno-energetskem paketu, ki ga bo Komisija predstavila predvidoma 23. januarja.

vsem zaradi zagotavljanja zanesljivosti oskrbe z energijo in raznovrstnosti energetskega virov. Splošna podpora skupnemu nastopu EU v mednarodnih energetskih odnosih je pomembna tudi zaradi vzdrževanja dobrih in stabilnih odnosov na energetskem področju, predvsem glede podnebnih sprememb,

### Na dnevnem redu zasedanja tudi druge teme

Na zasedanju so ministri govorili še o področju elektronskih komunikacij in

informacijske družbe. Minister mag. Vizjak je ob tem predstavil prednostne teme na področju elektronskih komunikacij med slovenskim predsedovanjem: dokončanje dosjeja o mobilnih satelitskih sistemih, sprejetje sklepov Sveta EU o digitalni dividendi in zakonodajni paket, s poudarkom na boljši uporabi spektra in deregulaciji. Predstavili so še zakonodajni paket unije za elektronske komunikacije omrežij in storitev, ki spreminja obstoječih pet direktiv.

Predlogi sprememb so namenjeni dokončanju notranjega trga za elektronske komunikacije, izboljšanju regulacije na področju konkurenčnosti elektronskih komunikacij ter izboljšanju povezanosti s potrebami državljanov. Gre za pomemben in obsežen zakonodajni paket, ki pomeni revizijo obstoječe zakonodaje. Slovenija se strinja z nameni novega zakonodajnega paketa, minister Vizjak pa je v svojem govoru poudaril, da je tudi to ena izmed prednostnih nalog slovenskega predsedovanja.

### Polona Bahun

Prirjeno iz sporočil službe za odnose z javnostmi ministrstva za gospodarstvo

Želimo vam vesele praznike  
in veliko poslovnih uspehov  
v letu 2008!

IBE, d.d., svetovanje,  
projektiranje in inženiring



*Tudi v letu 2008  
bomo načrtovali prednosti  
in ustvarjali izzive.*

Ob zaključku leta smo se odločili za življenjsko naložbo - defibrilator. Zavedamo se, da je zdravje vseh, s katerimi sodelujemo, naš največji kapital.

# Brezplačna pomoč še premalo izkoriščena

Na predstavništvu Evropske komisije v Sloveniji, Centru Evrope, so 26. novembra pripravili javno predstavitev enotnega evropskega trga za vse. Ob tej priložnosti so predstavili tudi Solvit, sistem za učinkovito reševanje praktičnih težav ljudi in podjetij, ki nastanejo zaradi napačnega uporabljanja prava EU s strani upravnih organov. Beseda pa je tekla tudi o mreži Evropskih potrošniških centrov za reševanje težav, ki nastanejo pri čezmejnih nakupih.

**S**klepna ugotovitev udeležencev je bila, da tako podjetja kot tudi potrošniki premalo poznajo oba sistema, ki sta jim lahko v veliko pomoč pri odpravljanju težav.

## Številni ukrepi za večjo dostopnost in kakovost storitev

Od vzpostavitve leta 1992 je enotni trg Evropejcem prinesel večje možnosti za bivanje, zaposlitev in študij v tujini, večjo izbiro izdelkov in storitev visoke kakovosti za potrošnike, večjo konkurenčnost in zato pogosto nižje cene ter manj ovir za čezmejno poslovanje podjetij. Evropska komisija pa sedaj pripravlja niz ukrepov, s kateri-

mi želi izboljšati dostopnost in kakovost storitev za državljane v sektorjih, kjer omejitve še obstajajo, ter uveljaviti učinkovito izvajanje pravic potrošnikov. O poglavitnih dosežkih in načrtovanih ukrepih je spregovoril **Sebastijan Hrovatin** z Generalnega direktorata za enotni trg Evropske komisije. Ta je namreč sprejela paket pobud za posodobitev evropskega enotnega trga, ki bo na podlagi preteklih uspehov ljudem prinesel več ugodnosti. Kot je dejal Hrovatin, ukrepi Komisije temeljijo na obsežnih posvetovanjih, namenjeni pa so prizadevanjem, da bi enotni trg še bolje izrabil prednosti globalizacije, dal večjo moč potrošnikom, se odprl majhnim podjetjem, spodbujal inovacije in pomagal pri ohranjanju visokih socialnih in okoljskih standardov. Med najpomembnejše ukrepe v okviru paketa sodi pomoč potrošnikom pri uresničevanju njihovih pogodbenih pravic in pri zagotavljanju pravnih sredstev zunaj meja izvorne države članice. Poleg tega je potrošnikom in malim podjetjem treba zagotoviti boljše informacije ter se odzvati na pomanjkljivosti v sektorjih, kjer se od enotnega trga pričakuje več. Predlagati želijo tudi zakonski akt za mala podjetja in uvesti tako imenovani potni list za raziskovalce. Treba je tudi obrazlo-

žiti, kako uporabljati predpise EU za storitve in socialne storitve splošnega interesa ter spodbujati kakovost socialnih storitev po vsej EU.

### Brezplačna pomoč premalo izkoriščena

Hkrati so ob dosežkih in načrtovanih ukrepih enotnega evropskega trga predstavili tudi delovanje nekaterih brezplačnih storitev, z uporabo katerih lahko posamezniki in podjetja učinkovito uveljavljajo temeljne pravice v EU. Solvit je brezplačen elektronski sistem

za reševanje težav, prek katerega lahko države članice s skupnimi močmi rešujejo težave, ki nastanejo zaradi napačne uporabe prava EU s strani organov javne uprave na področju notranjega trga tako na državni, kot tudi na regionalni ali lokalni ravni. Kot je dejala **Mojca Bešter** z ministrstva za gospodarstvo, sistem sestavlja trideset centrov po Evropi, Slovenija pa se je v sistem vključila z vstopom v EU. Solvit se največ ukvarja s težavami, kot so dovoljenje za prebivanje, priznavanje poklicnih kvalifikacij, pravica do za-

poslovanja in socialna varnost pri državljanih ter dostop proizvodov na trg, opravljanje storitev, povračilo DDV in prost pretok kapitala pri podjetjih.

**Jana Huč Uršič** je predstavila še mrežo Evropskih potrošniških centrov, ki so namenjeni reševanju težav potrošnikov, ki nastanejo pri nakupih čez mejo. Potrošniki za to pomoč lahko zaprosijo, če potrebujejo splošne informacije o svojih potrošniških pravicah v drugi državi EU ter, če potrebujejo pomoč pri uveljavljanju potrošniških pravic pri ponudniku blaga ali storitev iz druge države članice EU. Potrošniški center pomaga na področjih nakupovanja blaga in storitev na skupnem evropskem trgu, pravic letalskih potnikov, nakupovanja po internetu, turističnih potovanj, označevanja živil ter bančnih storitev. Potrošniški center v Sloveniji je del mreže evropskih potrošniških centrov, mreži pa se je pridružil decembra lani. Svetovalci v Sloveniji potrošnikom svetujejo, kako ukrepati v določenem primeru. Če je treba, se povežejo tudi s centrom v državi članici, kjer je imel potrošnik težave. Slovenski center deluje kot organizacijska enota v okviru Zveze potrošnikov Slovenije. Kot je še povedala Uršičeva, se največ primerov pomoči nanaša na nakupe blaga in storitev v drugi državi (70 odstotkov), velikokrat pa je ovira za to neznanje tujega jezika.

**Polona Bahun**



Posameznike in podjetja je treba bolje obveščati o vseh oblikah brezplačne pomoči.

# *K letošnji inflaciji največ prispevale visoke cene hrane in nafte*

Zadnji dan novembra je minister za finance Andrej Bajuk predstavil največje dosežke ministrstva leta 2007. Po njegovih besedah so to uvedba evra, davčna reforma, zmanjšanje zaostankov, racionalno upravljanje dolga državnega proračuna, znižanje javne porabe, privatizacija Nove kreditne banke Maribor in normativni program ministrstva 2007.

**g**lede letošnje visoke inflacije v Sloveniji (medletna znaša 5,8 odstotka) je minister **Andrej Bajuk** dejal, da vzroka za to ne moremo iskati v fiskalni politiki, pač pa v dražji hrani

ter nafti in naftnih derivatih. Po njegovem mnenju je rast cen posledica šokov ponudbe in ne povpraševanja, vzrok za inflacijo pa je tudi v tem, da konkurenca ne deluje, kot bi morala. Po ministrovih besedah se inflacija v prihodnje utegne povečati tudi zaradi napovedane 6-odstotne podražitve električne energije, ki bi lahko prinesla za dodatne 0,2-odstotne točke inflacije januarja. Seveda pa mora do te podražitve najprej še priti. Zaradi hkratne napovedi podražitve pri vseh slovenskih distributerjih je sedaj najprej na potezi Urad za varstvo konkurence, ki bo preveril, ali ni šlo za usklajeno ravnanje elektrodistributerjev.



Med letošnjimi dosežki ministrstva za finance izstopata predvsem uvedba evra in davčna reforma.



## POHVALA SLOVENIJI ZA IZVAJANJE DAVČNE REFORME

Minister za finance dr. Andrej Bajuk se je srečal z vodjo Centra za davčno politiko in administracijo pri OECD, Jeffreyjem Owensom, ki je v okviru razprave o davčni reformi pohvalil Slovenijo za izvajanje le-te. Njeni učinki se namreč kažejo na nižji davčni obremenitvi fizičnih oseb in gospodarstva, hkrati pa prihaja do pomembnega prestrukturiranja javnih financ, saj se delež davčnih prihodkov državnega proračuna v BDP-ju znižuje. Z novo davčno zakonodajo se je s preglednostjo, enostavnostjo in poenostavitvijo davčnih postopkov nedvomno povečala pravna varnost davčnih zavezancev, kar je tudi eden izmed elementov konkurenčnosti. S spremembami na področju obdavčitve dohodkov pravnih oseb so se zagotovili pogoji za povečanje konkurenčnosti in gospodarske rasti. Poudaril je tudi, da bo reforma izboljšala konkurenčnost Slovenije, spodbude za trg dela in naredila davčni sistem enostavnejši za izvajanje, tudi z vidika davčnih zavezancev in izpolnjevanja njihovih pravnih obveznosti. Posebno zadovoljstvo pa je izrazil nad tem, da so reforme na področju davčne politike spremljale tudi reforme na področju izvajanja zakonodaje.

Polona Bahun

Prirejeno iz sporočila službe za odnose z javnostmi ministrstva za finance

Uvedba evra je bila po mnenju ministra hitra in gladka, pri njej pa so odlično sodelovali vlada, Banka Slovenije ter vse ključne institucije s področja bančništva, zavarovalništva, trga kapitala, gospodarstva in Zveza potrošnikov.

Minister za finance meni, da se pozitivni učinki davčne reforme kažejo pri nižji davčni obremenitvi fizičnih oseb in gospodarstva, pomembno se je prestrukturiral tudi državni proračun, saj se znižuje delež davčnih prihodkov v BDP-ju. Zaradi davčne reforme pa se je povprečna neto plača od leta 2004 do leta 2007 povečala za 6,5 odstotka.

Za prebivalce bo poenostavljeno tudi pisanje dohodnin, saj bomo te v prihodnjem letu prejeli že v celoti izpolnjene. Davčna reforma pa predvideva tudi spodbude za raziskave in razvoj ter večji delež za tehnološke investicije.

Dolg in plačevanje obresti dolga se bosta še naprej zniževala, je zatrdil Andrej Bajuk. Dolg državnega proračuna naj bi se letos spustil na 23,1 odstotka BDP in se bo v prihodnjih dveh letih še zmanjšal. Z njegovim manjšanjem pa se širi prostor za zasebno pobudo. Vlada namerava zmanjšati tudi javno porabo na 42,1 odstotka BDP do leta 2009. Določila iz koalicijske pogodbe so tako za 50 odstotkov presegli že leto prej. Za 1,8 odstotne točke je nižja rast državne porabe, javnofinančni primanjkljaj pa se je razpolovil na 0,6 odstotka BDP. Gospodarska rast v letošnjem prvem polletju je bila visoka, in ni velikih znakov, da bi se močno znižala (ocenjena vrednost za leto 2007 je 5,8 odstotka). Obstajajo sicer tveganja, da se lahko njena rast zaustavi, ni pa znakov, da bi lahko prišlo do njene dramatične upočasnitve.

Polona Bahun

## SVET

### AL GORE IN IPPC PREJELA NOBELOVO NAGRADA ZA MIR

Nekdanji ameriški podpredsednik Al Gore in Mednarodna skupina Združenih narodov o podnebnih spremembah (IPCC) sta 10. decembra v Oslu prevzela letošnjo Nobelovo nagrado za mir, ki sta si jo prislužila za svoja prizadevanja pri mobilizaciji sveta proti grozečim podnebnim spremembam. »Zahvaljujemo se vam za vse, kar ste storili za mater Zemljo, in želimo vam še več uspehov pri nalogi, ki je življenjskega pomena za vse nas. Delovati je treba zdaj. Podnebne spremembe že uhajajo izpod človekovega nadzora,« je dejal vodja petčlanskega Nobelovega odbora Ole Mjoes ob predaji nagrade. Gore in predsedujoči IPCC, Indijec Rajendra Pachauri, sta prejela zlato medaljo, Nobelovo diplomu in ček v višini deset milijonov švedskih kron (1,1 milijona evrov). Gore je v zahvalnem govoru poudaril, da se človeštvo sooča s kriznimi razmerami, ki so grožnja preživetju civilizacije. »Mobilizirati moramo našo civilizacijo z nujnostjo in odločnostjo, ki smo jih doslej opažali le, ko so se države mobilizirale za vojno,« je dejal. Kitajsko in ZDA, ki na svetu proizvedeta največ ogljikovega dioksida, pa je pozval k pogumnim korakom. »Popolnoma jasno je, da morata največji proizvajalki CO<sub>2</sub> - predvsem moja država - narediti pogumne korake,« je dodal. »Obe državi bi morali nehati uporabljati ravnanje druge kot izgovor za zastoj in namesto tega razviti načrt za preživetje v globalnem okolju,« je dodal. Pachauri pa je v zahvalnem govoru opisal, kako bi segrevanje ozračja lahko privedlo do poplav v nižje ležečih državah, motenj v oskrbi s hrano, širjenju bolezni in izgube raznolikosti vrst. Vpliv bi bil lahko izredno neugoden za revne in ranljive skupine, je dejal. Lani je Nobelovo nagrado za mir dobil bangladeški ekonomist Muhammad Yunus, ustanovitelj banke Grameen, leta 2005 pa Mednarodna agencija za jedrsko energijo (IAEA) in njen generalni direktor Mohamed El Baradej.

STA

# Zaradi zamud pri obnovi ogrožena oskrba severne Primorske

**Načrtovana prenova 110 kV daljnovoda Divača-Sežana je zaradi zapletov na območju Renč zastala, zaradi česar je že ogroženo zagotavljanje zanesljive in kakovostne oskrbe odjemalcev na območju severne Primorske, pa tudi priključitev nove črpalne elektrarne Avče na omrežje. Eles bo zato uporabil zakonske možnosti in do konca leta znova vzpostavil vsaj obratovalno stanje, kot je bilo pred začetkom prenove.**

**K**ot je znano, se je Eles že lani lotil prenove močno dotrajanega 110 kV daljnovoda na relaciji Divača-Sežana-Vrtojba-Nova Gorica, ki je bil zgrajen že pred 2. svetovno vojno, in ni več zagotavljal zanesljive oskrbe tega dela Slovenije z električno energijo. Načrtovana dela so lani in tudi letos sprva potekala brez večjih težav, zapletlo pa se je s prenovo zadnjega odseka že obstoječega daljnovoda na območju Renč, kjer so posamezni krajanji naknadno po že izpeljanih predpisanih postopkih začeli postavljati različne zahteve.

## Uveljavitev zakonskih možnosti

Zaradi nasprotovanja posameznih lastnikov zemljišč in krajanov Renč, da

bi obnovili 110 kV daljnovod na njihovem območju po obstoječi trasi, severna Primorska tako še naprej ostaja nezadostno napajana. Kot nam je povedal pomočnik direktorja Eles **dr. Pavel Omahen**, je Eles željal in zahtevam krajanov sprva sicer želel prisluhniti v največji možni meri in se skušal z njimi razumno dogovoriti, vendar do takšnega dogovora žal še ni prišlo. Tako tudi njihove želje, da bi obstoječi daljnovod speljali po drugi trasi ali pod zemljo, v času, ki je še na voljo, enostavno ni mogoče več uresničiti. Postopki za pridobitev nove trase namreč trajajo v Sloveniji več let in podobno je tudi z drugimi tehničnimi rešitvami.

Zato bo Eles prevzel svoj del odgovornosti za sedanje nezadostno napajanje severne Primorske, in takoj začel sicer nepriljubljene, a vendar možne zakonske ukrepe. Tako bo Eles na območju naselja Renče še letos vzpostavil najmanj prejšnje obstoječe stanje, to je napajanje po enem sistemu 110 kV daljnovoda, za kar ima vso zakonsko pravico. S tem bo tudi zagotovil normalno napajanje Severne Primorske iz RTP Divača, ki je sedaj resno ogroženo in zelo nezanesljivo. Eles je namreč za obnovo zadnjega dela daljnovoda Divača-Sežana-Vrtojba-Nova Gorica, to je odseka Sežana-Vrtojba,

zagotovil možnost dokaj rizičnega izklopa daljnovoda na tem odseku za rekonstrukcijo od marca do konca septembra 2007. V tem času je goriško območje zaradi tega doživelo tudi dva, na srečo le krajša popolna električna mrka. Brez vključitve tega daljnovoda se namreč celotna Severna Primorska napaja iz napajalne postaje Divača samo prek enega preostalega daljnovoda, ki poteka čez Vipavsko dolino in je močno izpostavljen vremenskim neugodnostim, kot so nevihte in žled. Na-

dalje, Eles je za manjkajoče služnostne pravice obnove daljnovoda skozi naselje Renče pri ustrezni upravni enoti že vložil zahteve po ustanovitvi prisilne služnostne pravice. Po prejemu ustreznih odločb bo Eles pridobil še manjkajoči del gradbenega dovoljenja in tako najpozneje do marca 2008 dokončal rekonstrukcijo 2 x 110 kV daljnovoda tudi skozi naselje Renče. Ta ukrep in dokončanje zastale obnove je namreč nujno za pravočasno vključitev ČHE Avče v električno omrežje. Eles bo prav

tako na Ministrstvo za okolje in prostor v kratkem podal vlogo za gradbeno dovoljenje na še preostalem delu rekonstrukcije 110 kV daljnovodov, potrebnih za napajanje ČHE Avče, to je na odseku Nova Gorica-Doblar. S tem bo Eles storil vse, kar je nujno potrebno, da se novi ČHE Avče oktobra 2008 še pravočasno zagotovi vsaj minimalno potrebno napajanje.

### Pri rekonstrukciji daljnovoda dosledno upoštevani vsi predpisi

Načrtovana rekonstrukcija v dvosistemski nadzemni daljnovod izpolnjuje vse predpise, ki veljajo v Republiki Sloveniji. Zaradi tega je Eles pridobil tudi okoljevarstveno soglasje in več delnih gradbenih dovoljenj. To pomeni, da so izpolnjeni tudi predpisi o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju, ki so v Sloveniji še precej strožji od priporočil EU.

### Nadaljevanje na strani 52



Foto Jernej Majcen

Prenova močno dotrajanega 110 kV daljnovoda Divača-Sežana je zastala zaradi nasprotovanj posameznih krajanov Renč.

# pogled po Evropi



## Slovenija postala del schengenskega prostora

Slovenski državljani se lahko po novem prosto in brez ustavljanja na mejah gibljejo po Evropski uniji. Enaindvajsetega decembra je namreč Slovenija postala del schengenskega prostora, kar pomeni, da je bil odpravljen nadzor na mejah z Italijo, Avstrijo in Madžarsko. Obenem se je okreplil nadzor na meji s Hrvaško, ki je postala zunanja meja EU. To mejo zdaj Slovenija nadzoruje v imenu celotne Unije.

Minuto po polnoči 21. decembra je skupaj s Slovenijo v schengenski prostor vstopilo še osem članic iz širitvenega vala 2004: Madžarska, Slovaška, Češka, Poljska, Litva, Latvija, Estonija in Malta. Od deseterice držav je zunaj ostal le Ciper, in sicer zaradi turškega dela otoka. Schengensko območje se je tako razširilo s 15 na 24 držav. Območje, ki meri 3,6 milijona kvadratnih kilometrov, sega na jugu do Hrvaške, na vzhodu pa vse do Belorusije in Ukrajine.

Za zdaj je bil nadzor odpravljen le nad notranjimi kopenskimi in morskimi mejami. Na zračnih notranjih mejah, torej na letališčih, ga bodo odpravili marca 2008.

Evropska unija je širitev schengenskega prostora dokončno potrdila 6. decembra na srečanju ministrov za notranje zadeve v Bruslju. Schengenska širitev je ob uvedbi evra »za naše državljane tista najbolj otipljiva oblika vstopanja v evropski prostor, saj bomo zdaj s prostim gibanjem v EU dejansko začutili, kot prvič z uvedbo evra, da smo del Evrope in enakovredni državljani EU,« je takrat poudaril slovenski notranji minister Dragutin Mate.

### Večina članic EU v schengenskem prostoru

Schengensko območje danes združuje večino članic EU, pa tudi nekatere tretje države. Izmed starih članic EU v območju nista Velika Britanija in Irska, prav tako v območje poleg Cipra še nista vstopili najnovejši članici, ki sta se EU pridružili letos, Romunija in Bolgarija. Slednji schengenski pravni red delno

že izvajata, prihodnje leto naj bi EU začela z ocenjevanjem izpolnjevanja zahtev, članici schengenskega prostora pa naj bi po pričakovanjih postali leta 2009. Med državami, ki niso članice Evropske unije, a vseeno izvajajo schengenski pravni red, sta Islandija in Norveška. Po načrtih naj bi v schengensko območje do konca leta 2008 vstopila še Švica, skupaj z njo pa tudi Liechtenstein.

Temelj za Evropsko unijo brez meja predstavlja schengenski sporazum, ki so ga leta 1985 v luksemburški vasici Schengen podpisale Belgija, Nizozemska, Luksemburg, Francija in Nemčija. Z njim so se dogovorile za postopno odpravljanje nadzora na skupnih notranjih mejah. Leta 1990 ga je dopolnila še konvencija, oba dokumenta pa sta začela veljati šele deset let po sklenitvi sporazuma. Po mnogih zamudah je marca 1995 pet prvotnih podpisnic sporazuma skupaj s Portugalsko in Španijo vzpostavilo schengensko območje. Avstrija, Grčija in Italija so se pridružile konec 1997, leta 2001 pa še Danska, Finska in Švedska ter dve nečlanici EU, Islandija in Norveška. Schengenska določila ob svojem nastanku niso imela narave pravnega reda EU, kar je spremenil posebni protokol k amsterdamski pogodbi, ki je začela veljati leta 1999.

### Prosto gibanje, a z dokumenti

Prosto gibanje znotraj schengenskega prostora za državljane EU pomeni, da lahko meje med državami prečkajo kjer koli, in ne zgolj na mejnih prehodih kot doslej. Vendar pa to ne pomeni, da lahko potujejo brez dokumentov. Pri potovanju je treba pri sebi vselej imeti veljavni osebni dokument, saj lahko policisti identiteto državljanov preverjajo tudi zunaj mejnih prehodov.

Po schengenskem območju lahko državljani EU potujejo z osebno izkaznico ali potnim listom. Z osebno izkaznico je mogoče vstopiti v vse države EU ter na Islandijo, Norveško, v Liechtenstein in Švico. Državljanji tretjih držav za vstop v EU potrebujejo potni list in vizum, če se ta za posamezno državo zahteva za vstop v schengenski prostor. Unija je izjemo glede potnih listin naredila pri državljanih Hrvaške, ki lahko še naprej v Slovenijo, Italijo in Madžarsko vstopajo tudi z osebni izkaznicami. Ker schengenski zakonik zahteva dosledno žigosanje potnih listin državljanov tretjih držav, bodo morali poleg osebne izkaznice imeti še posebne kartončke, ki jih bodo mejni organi žigosali ob vstopu in izstopu iz države. Za vstop v druge članice schengenskega območja Hrvatji še naprej potrebujejo potni list.

## Slovenija v schengenskem prostoru

Slovenija je že z vstopom v EU, 1. maja 2004, prevzela obveznost izvajanja schengenskega pravnega reda v celoti. Vendar takrat nadzor na notranjih mejah med Slovenijo ter sosednjimi Italijo, Avstrijo in Madžarsko še ni bil odpravljen, saj je morala država za to izpolniti določene pogoje glede fizičnega varovanja meje in uporabe schengenskega informacijskega sistema. Sprva je bila širitev schengenskega prostora predvidena za začetek letošnjega leta, vendar se je zaradi zamud pri posodobitvi schengenskega informacijskega sistema druge generacije (SIS II) odložila do konca leta.

Enaindvajsetega decembra, ko se je zunanja meja schengenskega prostora premaknila na slovensko južno mejo, so »padle« meje na zahodu, severu in vzhodu, kjer je bilo odpravljenih 81 mejnih prehodov. Slovenija je po drugi strani v imenu vseh članic schengenskega prostora prevzela odgovornost za 670 kilometrov dolgo mejo s Hrvaško. Za varovanje, nadzor in upravljanje schengenske meje je pristojnih skoraj 3100 policistov, od tega dobrih 2500 na zunanji meji s Hrvaško. Z odpravo nadzora na notranjih mejah pa se stopnja varnosti na obmejnih območjih in v Sloveniji po zagotovilih policije ne bo zmanjšala. Posebej za to je pristojnih okrog 250 policistov v šestih policijskih postajah za t. i. izravnalne ukrepe. Delo teh mobilnih policijskih enot s sedežem v Ljubljani, Murski Soboti, Mariboru, Kranju, Novi Gorici in Kopru je usmerjeno v preprečevanje nezakonitih migracij in čezmejne kriminalitete, predvsem ugotavljanja ponarejenih listin, prepovedanega orožja, drog in ukradenih vozil. Policisti enot za izravnalne ukrepe lahko v notranjosti države preverjajo potnike, ki se jim zdijo sumljivi.

Glavno pomoč pri nadzoru pomeni schengenski informacijski sistem. Gre za skupno elektronsko podprto bazo podatkov, shranjenih v centralnem računalniku v Strasbourgu, ki obsegajo podatke o osebah (osumljencih za kazniva dejanja, pogošenih osebah, državljanih tretjih držav, ki jim je zavrnjen vstop ...) ter predmetih (vozila, dokumenti, orožje ...), ki jih iščejo pristojni organi. V informacijskem sistemu, ki ga slovenski policisti uporabljajo od septembra letos, se preverjajo podatki vseh državljanov tretjih držav. Pri državljanih EU pa se preverjata zgolj pristnost in veljavnost dokumenta.

Uvajanje schengenskih standardov je bil za Slovenijo velik finančni zalogaj, saj je skupaj porabila dobrih 300 milijonov evrov. Od tega je skoraj 120 milijonov evrov nepovratnih

sredstev med letoma 2004 in 2006 pridobila od Unije iz tako imenovanega schengenskega vira. Policija je za svojo usposobljenost skupaj porabila 170 milijonov evrov, gradnja mejnih prehodov v skladu s schengenskimi standardi pa je stala okrog 132 milijonov evrov.

## Življenje ob schengenski meji

Medtem ko se je meja za prebivalce ob Italiji, Avstriji in Madžarski odprla, se je ob južni meji vzpostavil strožji mejni režim. Po zagotovilih pristojnih vstop Slovenije v schengenski prostor za potnike na meji s Hrvaško ne bi smel povzročiti nobenih sprememb, saj mejni organi že dve leti izvajajo nadzor po schengenskih standardih. To velja predvsem za državljane EU, medtem ko so državljani tretjih držav podvrženi temeljitejšem preverjanju. Za prestop meje je sicer na voljo skupaj 60 mednarodnih, meddržavnih in maloobmejnih prehodov.

Tudi za prebivalce ob hrvaški meji naj se življenje pod schengenskim režimom ne bi bistveno spremenilo, poudarjajo pristojni. Najbolj je meja med obmejno prebivalstvom zarezala že leta 1991, ko sta se Slovenija in Hrvaška osamosvojili in uvedli mejni nadzor na območju, kjer je bila dotlej meja zgolj administrativne narave. Da bi obmejnemu prebivalstvu olajšali življenje, sta državi sklenili sporazum o obmejnem prometu in sodelovanju (SOPS), po katerem lahko okoliški prebivalci mejo prestopajo na 22 maloobmejnih prehodih, na 115 posebej določenih točkah pa tudi posebni upravičenci - domačini in kmetje, ki imajo obdelovalno zemljo na drugi strani meje. Prehajanje meje na teh točkah je Slovenija z vstopom v schengen morala onemogočiti - večino je zaprla z zapornicami, za katere so upravičenci prejeli ključe. Nekaj prehodnih točk je tudi trajno onemogočila, denimo porušila nekaj mostov in brvi na reki Sotli, za katere ni bilo upravičencev, kar je zbudilo kar nekaj negotovanja med prebivalstvom. Te sicer motita predvsem strožji nadzor meje in povečano število policistov, vendar ukrepe zaradi pomembnosti zunanje schengenske meje in preprečevanja ilegalnih migracij tudi razumejo.

## Nina M. Razboršek in STA

# Evropska unija na dobri poti k uresničitvi kjotskega protokola

Evropska unija je na dobri poti, da uresniči svoje zaveze iz kjotskega protokola za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov. Vendar pa bo treba za dosego ciljev sprejeti še dodatne ukrepe in politike, ugotavlja Evropska komisija v letnem poročilu o napredku za dosego ciljev iz kjotskega protokola.

Zadnje napovedi kažejo, da bodo države petnajsterice (EU-15) do leta 2010 emisije zmanjšale za 7,4 odstotka v primerjavi z izhodiščnim letom 1990. To je tik pod ciljnim osmimi odstotki, ki jih predvideva kjotski protokol do leta 2012. Zmanjšanje je posledica že sprejetih ukrepov, skupaj z možnostjo nakupa emisijskih kuponov od tretjih držav in gozdarskimi dejavnostmi, ki ustvarjajo razmere za absorpcijo ogljika iz ozračja. Dodatni ukrepi in politike, ki jih trenutno proučujejo na nacionalni ravni in ravni EU, naj bi omogočili dosego ciljev. Če jih bodo države EU uresničile hitro in v celoti, pa bi lahko bilo znižanje izpustov celo višje od zahtevanega. Komisar za okolje Stavros Dimas je države članice pozval, naj ukrepe za dodatno znižanje emisij sprejmejo in izvedejo čim hitreje. Kot je dejal, je Komisija z odločitvijo o nacionalnem razdeljevanju emisijskih kuponov v okviru sistema trgovanja z emisijami za obdobje 2008-2012 že pomembno prispevala k doseganju ciljev. Predloge ukrepov za doseganje ambicioznejših ciljev za zmanjšanje emisij do leta 2020 pa bo predstavila v začetku prihodnjega leta.

## Obstoječe stanje emisij in napovedi do 2010

Države evropske petnajsterice (EU-15) so se s kjotskim protokolom zavezale k zmanjšanju skupnih emisij toplogrednih plinov v obdobju 2008-2012 za osem odstotkom v primerjavi z emisijami

v izhodiščnem letu 1990. Za EU-25 in EU-27 skupni emisijski cilji niso določeni, večina novih članic pa se je individualno zavezala k zmanjšanju izpustov za med šest in osem odstotkov. Le za Ciper in Malto ciljne vrednosti niso določene.

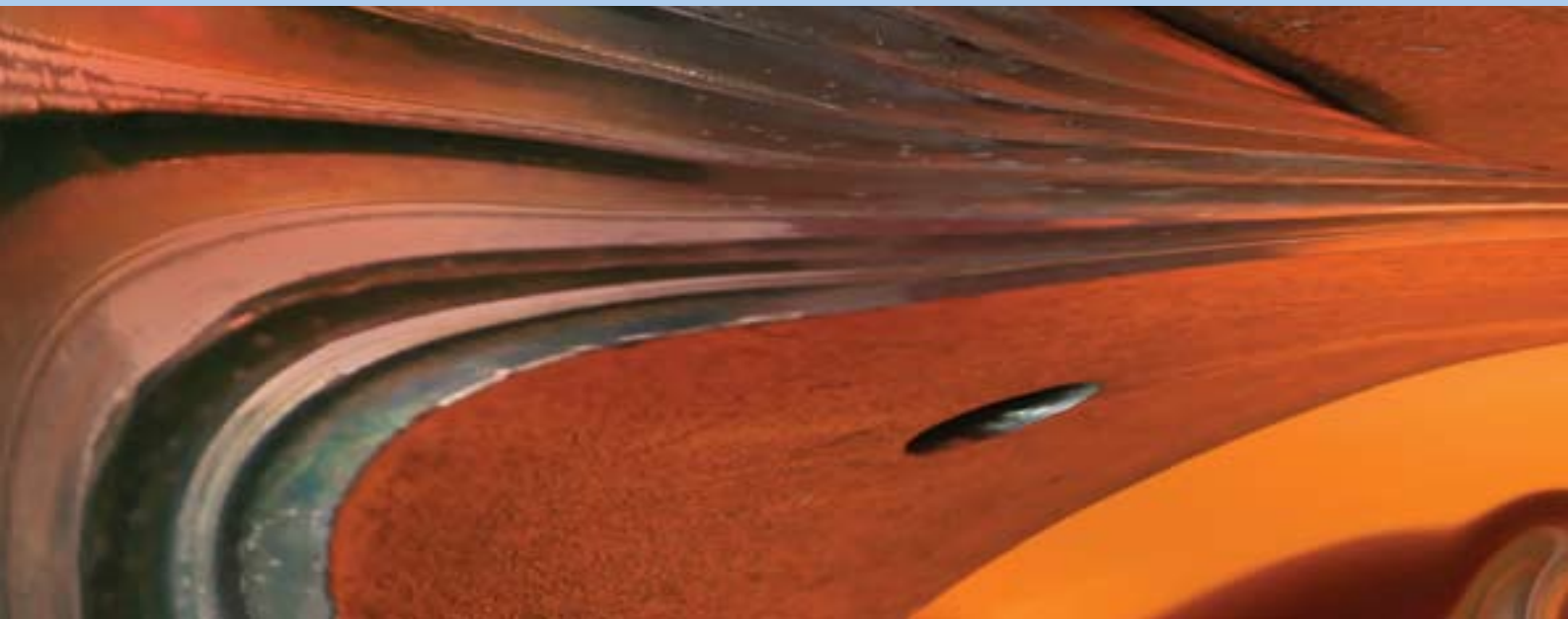
Po junijskih podatkih so bile emisije toplogrednih plinov v EU-15 leta 2005 za dva odstotka manjše v primerjavi z emisijami leta 1990. V petindvajseterici pa so se emisije do leta 2005 zmanjšale za enajst odstotkov. Zadnje napovedi držav članic kažejo, da naj bi že uresničene politike in ukrepi zmanjšali emisije EU-15 za štiri odstotke do leta 2010.

Načrti desetih držav iz EU-15 za nakup dobropisov iz projektov zmanjševanja emisij, ki se izvajajo v tretjih državah v okviru tržnih mehanizmov kjotskega protokola, bi prinesli še dodatno zmanjšanje emisij v višini 2,5 odstotka. S tem bi se izpusti zmanjšali za 6,5 odstotka. Načrtovano pogozdovanje in obnova gozdov ustvarjata ogljikove lijake, ki vsrkavajo ogljikov dioksid iz ozračja, kar bi stopnjo emisij zmanjšalo še za dodatnih 0,9 odstotka. Skupna vrednost zmanjšanja emisij bi torej znašala 7,4 odstotka, kar je le za 0,6 odstotka pod zastavljenim ciljem. Kjotske zaveze bo mogoče doseči in celo preseči, če bodo dodatni ukrepi in politike, ki jih trenutno še proučujejo, čim hitreje sprejeti in se bodo v celoti tudi izvajali. Po napovedih Komisije bi se v tem primeru skupna vrednost zmanjšanja emisij lahko povzpela na 11,4 odstotka.

## Dodatni ukrepi in politike

Med dodatne ukrepe in politike, ki jih proučuje povezava in ki bi prispevali k doseganju kjotskih ciljev, sodijo predlogi Komisije o vključitvi letalske industrije v sistem trgovanja z emisijami od leta 2011 ter med drugim zahteva po 10-odstotnem zmanjšanju emisij toplogrednih plinov iz pogonskih goriv med letoma 2011 in 2020.

Pomemben prispevek k zmanjševanju emisij in približevanju ciljem pomenijo tudi odločitve Evropske komisije, ki je večini držav oklestila nacionalne načrte razdelitve emisijskih kuponov za drugo obdobje trgovanja v obdobju 2008-2012. Dovoljen obseg emisij CO<sub>2</sub> v omenjenem obdobju za vseh 27 državah znaša 2,08 milijarde ton, kar je šest odstotkov manj kot leta 2005 in za 12,5 odstotka manj v primerjavi s prvim



obdobjem trgovanja 2005-2007. Z zmanjšanjem obsega emisijskih kuponov, ki jih države razdelijo obratom, vključenih v shemo trgovanja s CO<sub>2</sub>, se bodo zmanjšale tudi emisije, in sicer za 3,4 odstotka v EU-15 ter za 2,6 odstotka v EU-25, napoveduje Bruselj.

Poročilo o napredku pri doseganju ciljev kjotskega protokola kaže, da imajo prav vse države EU-25 možnost, da pravočasno dosežejo svoje individualne zaveze. Tiste, ki še zaostajajo, pa so tudi že opredelile dodatne ukrepe in politike.

### Ambiciozni cilji za leto 2020

Evropski voditelji so se na spomladanskem vrhu zavezali, da bo EU izpuste do leta 2020 v primerjavi z letom 1990 zmanjšala za 20 odstotkov. Če se ji bodo z ustreznimi ukrepi pridružile tudi druge svetovne sile, predvsem ZDA, pa je pripravljena izpuste zmanjšati za 30 odstotkov.

Glede na zadnje napovedi bo morala EU za uresničitev ciljev, ki si jih je zadala do leta 2020, precej pospešiti zmanjševanje emisij po letu 2012. K temu naj bi prispevalo sprejetje ukrepov iz podnebne in energetskega paketa. Komisija naj bi predloge ključnih ukrepov predstavila v začetku leta 2008.

### Nina M. Razboršek

Povzeto po [www.europa.eu](http://www.europa.eu)

Avstralija je v začetku decembra kot predzadnja izmed industrijskih držav ratificirala kjotski protokol. Ratifikacija je bila prva poteza novega avstralskega premiera Kevina Rudda, ki naj bi s tem želel pokazati, da bo vodil drugačno politiko kot njegov predhodnik John Howard. V času Howardove vlade je Avstralija leta 1997 protokol sicer podpisala, vendar je podobno kot ZDA doslej ratifikacijo zavračala. Avstralija naj bi pogodbenica kjotskega protokola postala konec marca 2008. S tem bodo ZDA ostale edina razvita država, ki protokola ni ratificirala.

## EVROPSKA UNIJA

# EVROPEJEC LETA 2007 JE LITOVSKI PREDSEDNIK ADAMKUS

Litovski predsednik Valdas Adamkus je postal Evropejec leta 2007. Adamkus si je naslov prislužil za svoj pristop v pogajanjih o novi pogodbi EU, ko ni izoliral Poljske. Izbira Evropejca leta je konec novembra že sedmo leto potekala pod okriljem bruseljskega časnika *European Voice*, za naslove pa se je 50 nominirancev potegovalo v devetih kategorijah. Nemška kanclerka Angela Merkel je dobila naslov državnik leta za prizadevanja za dogovor glede nove reformne pogodbe EU. Komisar leta je postala evropska komisarka za informacijsko družbo in medije Viviane Reding za uspeh pri znižanju cen gostovanja v tujih mobilnih omrežij (roaming). V kategoriji kampanja leta je zmagal kalifornijski guverner Arnold Schwarzenegger zaradi njegovega odnosa do podnebnih sprememb in morebitnega sodelovanja Kalifornije v evropskem sistemu trgovanja z izpusti. Italijanski evropski poslanec Claudio Fava je postal poslanec leta za zbrano podporo poročilu začasnega odbora Evropskega parlamenta, ki je preiskoval delovanje ameriške obveščevalne agencije Cie na evropskih tleh. V kategoriji diplomat leta sta s konkurenco pometla evropska komisarka za zunanje odnose Benita Ferrero-Waldner in nemški zunanji minister Frank-Walter Steinmeier za njun prispevek pri izpustitvi šestih zdravstvenih delavcev iz libijskih zaporov. Vodilni poslovnež leta je postal Britanec Richard Branson, ustanovitelj britanske skupine Virgin Group, za vodilno vlogo pri zmanjševanju izpusta emisij v zračnem prometu. Bolgarka Reneta Nikolova je postala novinarka leta za odločna prizadevanja pri razkrivanju korupcije. Dosežkar leta je postal predsednik Evropske centralne banke (ECB) Jean-Claude Trichet, ker je ščitil neodvisnost banke pred poskusi vpletanja politike, neevropski državljan leta pa je postal nekdanji svetovni šahovski prvak in sedaj ruski opozicijski voditelj Gari Kasparov za boj za politično svobodo v Rusiji. Letos med nominiranci za Evropejca leta ni bilo kandidatov iz Slovenije. Prestižno nagrado sta sicer doslej prejela že dva Slovenca – finančni minister Andrej Bajuk in evropski poslanec Lojze Peterle.

STA







C & G D.O.O. LJUBLJANA



# Pogajanja o novem klimatskem dogovoru se lahko začnejo

Čez dve leti naj bi dobili nov globalni sporazum o ukrepih za zmanjšanje učinkov podnebnih sprememb, ki bo nadomestil kjotski protokol. Na okoljski konferenci ZN so države po težkih pogajanjih sprejele časovni načrt pogajanj, ki naj bi privedel do novega sporazuma. Ta naj bi začel veljati po letu 2012, ko se bo končalo prvo obdobje obveznosti iz kjotskega protokola.

Časa za ukrepanje zoper škodljive posledicam podnebnih sprememb ni veliko, je opozorilo letošnje poročilo mednarodne skupine ZN o podnebnih spremembah (IPCC). Če se bo globalno segrevanje nadaljevalo s sedanjim tempom, bo ogrožen prihodnji razvoj ekosistemov, družb in gospodarstev, so posvarili klimatologi in zahtevali bolj odločno, predvsem pa hitrejšo ukrepanje vsega sveta.

Ob teh opozorilih so se med 3. in 14. decembrom na indonezijskem otoku Bali zbrali predstavniki držav pogodbenic okvirne konvencije ZN o spremembi podnebja (UNFCCC), da bi se na svetovni ravni dogovorili o nadaljnjih ukrepih glede podnebnih sprememb. Kljub črnogledim napovedim, da bo posledice čutil ves svet, pa dogovora ni bilo enostavno doseči. Zaradi različnih stališč je namreč večkrat grozilo, da se bodo pogajanja končala brez uspeha. Še zlasti so jih zavirale ZDA, edina industrijska država, ki se ni pridružila kjotskemu protokolu. Tudi Rusija in Kanada naj bi poskušali na vse možne načine preprečiti napredek. Zaradi nesoglasij so morali tako konferenco celo podaljšati za en dan. Po na trenutke čustvenih in živčnih pogajanjih so države 15. decembra, v zadnjem trenutku dosegle preobrat in dosegle soglasje o začetku pogajanj o novem sporazumu.

## Časovni načrt z Balijskega

Predstavniki 190 držav so po dveh tednih napornih pogajanj dosegli dogovor o časovnem načrtu pogajanj, ki naj bi privedla do novega sporazuma na svetovni ravni glede ukrepov za zmanjševanje učinka podnebnih sprememb. Nov sporazum, ki bo začel veljati po 2012, naj bi sklenili leta 2009 na klimatski konferenci v danskem mestu Kopenhagen. Še prej se bo treba o podrobnostih dogovoriti na večkratnih letnih srečanjih. Prvo naj bi se v skladu s časovnico začelo najpozneje aprila prihodnje leto.

Kljub navdušenju nad doseženim prebojem, ostaja grenko dejstvo, da dogovor ne vsebuje konkretnih zavez glede omejitev izpustov toplogrednih plinov s strani industrijskih

držav. Besedilo končnega dogovora se tako glasi, da bo treba »občutno zmanjšati globalne emisije, da bi dosegli končni cilj«. Okoljevarstveniki in tudi nekateri delegati so zaradi tega kritizirali, da je dokument šibak in da je svet zamudil še eno priložnost.

## Dramatična pogajanja

Izid pogajanj na Balijskega je bil negotov vse do konca, uspeh pa je za marsikoga pomenil tudi presenečenje. Pogajanja so namreč zašla v slepo ulico, potem ko so posamezne države pogojevale privolitev v določene dogovore s popuščanjem pri drugih točkah. Največja krivda za blokado je letela na ZDA, ki so se močno upirale opredelitvi konkretnih ciljev o zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov in bile pri tem na koncu tudi uspešne.

Pri konkretnih ciljih je vztrajala Evropska unija, ki je na Balijskega prišla z namenom, da bi se dogovorili za konkreten ambiciozni načrt za zmanjšanje emisij. Predstavniki EU so predlagali, naj industrijske države sledijo priporočilom znanstvenikom iz poročila IPCC in do leta 2020 svoje izpuste zmanjšajo za 25 do 40 odstotkov glede na količine iz leta 1990. Po mnenju evropskih držav bi bilo treba cilje zastaviti takoj, da bi sploh lahko vodili pogajanja o novem sporazumu. Temu so nasprotovale ZDA, ki so se jim pridružile še Japonska in nekatere druge države. Te so trdile, da si je treba cilje postaviti šele po koncu dvoletnih pogajanj, in ne na začetku. Potem ko je EU očitno popustila, so konkretne številke o zmanjšanju emisij izključili iz besedila. Dogovor tako samo posredno napotuje na poročilo IPCC, ki vsebuje omenjene cilje.

Čeprav je bilo vprašanje bolj ali manj konkretnih emisijskih ciljev glavna tema, okoli katere so se ves čas vrtela pogajanja, pa je glavni zaplet tik pred koncem povzročilo drugo vprašanje. Indija je želela v dogovor vnesti poziv bogatim državam, naj okrepijo prizadevanja ter revnejšim državam tako po tehnološki kot tudi po finančni plati pomagajo v boju proti podnebnim spremembam. Napoved vodje ameriške delegacije Paule Dobriansky, da ZDA zavračajo predlog, ker niso pripravljene sprejeti take formulacije in poudarek, da bi morale države v razvoju same nositi večjo odgovornost, so pospremil žvižgi neodobranja zbranih diplomatov. Delegat iz Papue Nove Gvineje je ZDA celo pozval, naj »vodijo, sledijo ali pa se spravijo s poti«. Ko je že kazalo, da je dogovor obsojen na propad, so ZDA vendarle popustile in sprejele sporazum.

## Ključni rezultati

Čeprav dogovor ne vključuje konkretnih emisijskih ciljev, temveč zgolj posredno zahtuje obseg znižanja, pa je vendarle prinesel napredek. Poleg časovnega načrta pogajanj so države dosegle tudi nekatere druge dogovore. Tako so se dogovorile, da bo za financiranje projektov za prilagajanje podnebnim spremembam v revnejših državah namenjenih 500 milijonov ameriških dolarjev (345 milijonov evrov). To vsoto bodo črpali iz dvoodstotnega obdavčenja iz mehanizma za čisti razvoj v okviru kjotskega protokola. Bolj kot se bodo ti projekti razvijali, več sredstev

bodo revnejše države dobile. Velik napredek je bil storjen tudi na področju tehnologije, ki je glavna skrb držav v razvoju. Te so od industrijskih držav zahtevale podporo pri uvajanju zelenih tehnologij, kot tudi to, da jim dajo na voljo ustrezne patente. Na koncu so se dogovorili o »strateških napovedih« za prihodnost, v okviru katere naj bi pripravili konkretne projekte. Eno glavnih vprašanj je bilo tudi vprašanje zmanjševanja emisij, ki nastanejo zaradi načrtnega krčenja gozdov v državah v razvoju. Pogajalci so potrdili, da je nujen sprejem ukrepov za zmanjševanje teh emisij, in sprejeli delovni program, ki se bo med drugim osredotočil na ocenjevanje sprememb v gozdnih površinah in s tem povezanih emisij toplogrednih plinov.

## ZDA kritične do dogovora

Dogovor je bil, kljub nekaterim kritikam o zvođenosti, pozitivno sprejet. »To je velik preboj, resnična priložnost za mednarodno skupnost, da se uspešno bori proti podnebnim spremembam,« je povedal indonezijski minister za okolje in predsedujoči konferenci Rachmat Witoelar. »Udeleženske so prepoznale nujnost ukrepanja proti podnebnim spremembam in sedaj pripravile politični odgovor na to, kar so nam znanstveniki pravili, da je treba storiti, je dejal. »Sedaj imamo načrt, imamo agendo in imamo rok,« pa poudaril izvršni sekretar konference Yvo de Boer. Kot je dodal, »je pred nami tudi velika naloga, čas za uresničitev pa je izjemno kratek, zato moramo ravnati hitro«. Evropska komisija je izid pogajanj pozdravila kot pomemben korak. »Imamo samo en svet,« je poudaril predsednik Komisije Jose Manuel Barroso. »Razvite države in države v razvoju lahko skupaj dosežemo napredek,« je dejal. Za Bruselj je še posebej pomembno, da je konferenca zastavila časovni načrt in pripoznala izsledke znanstvenikov v poročilu IPCC.

Kritično pa se je na rezultate odzvala Bela hiša. Sicer je dogovor »pomemben korak« za novi mednarodni sporazum, ki bo po letu 2012 nasledil kjotski protokol, vendar imajo ZDA »resne pomisleke«, če se bodo pri prihodnjih pogajanjih o konkretnih ukrepih postavljale zgolj zahteve za industrijske države, so poudarili. Tudi najpomembnejše države v razvoju bodo morale ukrepati, meni Bela hiša. Poleg tega so se ZDA zavzele za to, da bi se upoštevale razlike med državami glede na njihovo velikost, njihove emisije toplogrednih plinov, porabo energije in gospodarski razvoj.

Ko se bodo pogajanja začela, bo vsa pozornost znova uprta v ZDA, največjo industrijsko državo, ki kot edina razvita država ne sodeluje v kjotskem protokolu. Okoljevarstveniki, zlasti nekdanji podpredsednik ZDA in prejemnik letošnje nagrade za mir za zasluge v boju proti klimatskim spremembam Al Gore, sicer upajo, da bo sprememba v vodstvu države čez leto dni prinesla pomembne spremembe v stališču ZDA. Novi ameriški predsednik oziroma predsednica naj bi po pričakovanjih pokazal večjo naklonjenost za obveze pri zmanjšanju emisij kot sedanji predsednik George Bush, ki se zavzema za prostovoljni pristop pri zmanjševanju toplogrednih plinov.

**Nina M. Razboršek**

Povzeto po STA in <http://news.yahoo.com>



# Zaposlenost v Evropski uniji lani najvišja po letu 2000

Ugodne gospodarske razmere v Evropski uniji in reformni ukrepi na trgih dela držav članic so lani prispevali k večji zaposlenosti. V Uniji je bilo tako leta 2006 ustvarjenih štiri milijone novih delovnih mest. To je največ po letu 2000, ko si je povezava z lizbonsko strategijo zadala cilj do leta 2010 postati najbolj konkurenčno gospodarstvo na svetu, ki naj bi doseglo trajno gospodarsko rast z več in boljimi delovnimi mesti.

Leta 2006 so trgi dela v EU ponovno oživele, ugotavlja najnovejšo letno poročilo Evropske komisije o zaposlovanju v Evropi leta 2007. Po skromnih stopnjah rasti v prejšnjih letih je zaposle-

	Skupna stopnja zaposlenosti	Stopnja zaposlenosti žensk	Stopnja zaposlenosti starejših
	2006	2006–2000	2006–2000
BE	61.0	54.0	32.0
BG	58.6	54.6	39.6
CZ	65.3	56.8	45.2
DK	77.4	73.4	60.7
DE	67.2	61.5	48.4
EE	68.1	65.3	58.5
IE	68.6	59.3	53.1
EL	61.0	47.4	42.3
ES	64.8	53.2	44.1
FR	63.0	57.7	37.6
IT	58.4	46.3	32.5
CY	69.6	60.3	53.6
LV	66.3	62.4	53.3
LT	63.6	61.0	49.6
LU	63.6	54.6	33.2
HU	57.3	51.1	33.6
MT	54.8	34.9	30.0
NL	74.3	67.7	47.7
AT	70.2	63.5	35.5
PL	54.5	48.2	28.1
PT	67.9	62.0	50.1
RO	58.8	53.0	41.7
SI	66.6	61.8	32.6
SK	59.4	51.9	33.1
FI	69.3	67.3	54.5
SE	73.1	70.7	69.6
UK	71.5	65.8	57.4
EU-27	64.3	57.1	43.5
EU-15	66.0	58.4	45.3

nost lani dosegla 1,4-odstotno rast, kar je največ po letu 2000. Prvič po desetih letih so prav vse članice skupnosti povečale zaposlenost. Največje stopnje rasti so med novimi članicami dosegle Estonija, Latvija, Poljska, Bolgarija in Slovaška, med starimi članicami pa so se najbolj odrezale Irska, Luksemburg in Španija. Tudi države, kjer je zaposlenost v prejšnjih letih stagnirala, kot so Nemčija, Madžarska, Nizozemska in Portugalska, so lani dosegle rast.

Kljub dobrim rezultatom Evropska komisija opozarja, da morajo države članice še okrepiti prizadevanja v smeri močno potrebnih strukturnih reform na trgih dela. Države morajo predvsem razviti celovitejšo politiko zaposlovanja in usposabljanja, s katerimi bodo izboljšale zaposlitveno varnost delavcev v povezavi v globaliziranem svetovnem gospodarstvu.

## Približevanje lizbonskim zaposlitvenim ciljem

Evropske države so si z lizbonsko strategijo na področju zaposlovanja zastavile cilj, da naj bi se do leta 2010 kar se da najbolj približale 70-odstotni zaposlenosti vsega aktivnega prebivalstva, tj. prebivalstva med 15. in 64. letom starosti. Stopnja zaposlenosti žensk naj bi do tega leta presegla 60 odstotkov, medtem ko naj bi stopnjo delovne aktivnosti starejših delavcev (55-64 let) zvišali na 50 odstotkov.

Ob močni rasti zaposlenosti je EU lani naredila doslej največji napredek k zastavljenim ciljem. V povprečju celotne Unije (EU27) je stopnja zaposlenosti dosegla 64,3 odstotka, v starih državah članicah pa 66 odstotkov. Stopnja zaposlenosti žensk je v Uniji znašala 57,1 odstotka, starejših pa 43,5 odstotka. Stopnja brezposelnosti v EU27 pa je lani v povprečju znašala 7,9 odstotka. Kljub napredku pa postaja za EU doseganje zastavljenih ciljev v prihodnjih štirih letih čedalje večji izziv, še posebej ciljev splošne zaposlenosti in zaposlenosti starejših delavcev. Ciljna zaposlenost žensk se medtem zdi dosegljiva. Samo pet držav - Danska, Nizozemska, Švedska, Velika Britanija in prvič doslej tudi Avstrija - je lani preseglo zastavljeni cilj 70-odstotne splošne zaposlenosti. Med državami članicami so še vedno opazne velike razlike. Medtem ko je Danska s 77,4-odstotno zaposlenostjo na vrhu lestvice 27 držav, je Poljska s 45,5 odstotka pri dnu. Slovenija je lani dosegla 66,6-odstotno splošno zaposlenost, kar jo uvršča na 12. mesto.

Pri deležu zaposlenosti žensk je Slovenija z 61,8 odstotka že izpolnila lizbonsko zavezo, kar je doseglo tudi še ducat sočlanič. Od preostalih za ciljem najbolj zaostaja Malta, kjer je zaposlenih komaj dobra tretjina žensk. Med ostalimi državami je večina članic že blizu uresničitvi cilja.

## Večja zaposlenost starejših

Strategije za aktivno staranje v mnogih državah članicah že dajejo prve rezultate. Stopnja zaposlenosti ljudi, starih od 55 do 64 let, se je znatno povečala: lani je znašala 43,6 odstotka, v nasprotju s 36,6 odstotka leta 2000. Zaposlitev je narasla zlasti v sektorjih in poklicih, ki temeljijo na znanju in visoko kvalificirani delovni sili.

V Sloveniji se je stopnja zaposlenosti med starejšimi leta 2006 v primerjavi z letom 2000 povečala za skoraj deset odstotkov, a je država še vedno med tistimi, kjer je zaposlena le slaba tretjina starejših.

V EU je nedejavnih več kot polovica ljudi, starih od 55 do 64 let, večinoma zaradi upokojitve, vendar tudi zaradi šibkega zdravja, osebnih ali družinskih odgovornosti ali zaradi prepričanja, da zanje ni dela. Analize kažejo, da so se med različnimi politikami za zaposlovanje starejšega prebivalstva kot najbolj uspešne pokazale celovite politike, takšne, ki poleg pravil glede upokojitve zajemajo tudi finančne spodbude, vidike zaposljivosti, kot so zdravje, usposabljanje in vseživljenjsko učenje, ter prožne ureditve delovnega časa. Na področju politik aktivnega staranja so za zgled lahko Danska, Finska in Švedska.

### Zaposlovanje mladih največji izziv

Medtem ko države dosegajo napredek pri starejših delavcih, pa se mnoge soočajo s težavami pri uspešnem vključevanju mladih na trg dela. Povprečna stopnja nezaposlenosti mladih ostaja pri 17,4 odstotka zelo visoka, stopnja zaposlenosti za EU27 znaša 36,3 odstotka. V mednarodni primerjavi z drugimi industrijskimi državami, kot so ZDA, Kanada in Japonska, je v državah EU občutno več mladih nezaposlenih in manj zaposlenih. Kot ključna dejavnika za slabo zaposlovanje mladih Komisija navaja nezadostno kvalificiranost, ki je delno posledica visoke stopnje osipa šolajoče se mladine, in razdrobljenost trga delovne sile, ki daje prednost že vključenim pred tistimi, ki se na trg šele vključujejo.

Slovenija je pri statistiki zaposlovanja mladih (15–24 let) s 35 odstotki tik pod povprečjem Unije. Stopnja brezposelnosti v tej kategoriji državljanov je s 13,9 odstotka precej boljša od ravni skupnosti (17,4 odstotka). To zvišujejo predvsem novinke – na Poljskem je brez dela 29,8 odstotka mladih, na Slovaškem 26,6 odstotka –, a tudi nekatere stare članice imajo težave z zaposlovanjem mladih. V Grčiji je denimo brez zaposlitve 25,2 odstotka mladih prebivalcev, v Franciji pa 22,6 odstotka.

### Ugodna pričakovanja za prihodnost

Gospodarske razmere v Evropi naj bi po pričakovanjih še naprej ostale ugodne, kar se bo pozitivno odražalo na trgih dela, ugotavlja Komisija. Rast zaposlenosti naj bi leta 2007 znašala 1,4 odstotke, leta 2008 pa 1,1 odstotka. S tem ko se bo ustvarjalo več novih delovnih mest, naj bi se brezposelnost še naprej zniževala. Letos naj bi padla na 7,2 odstotka, prihodnje leto pa na 6,7 odstotka.

**Nina M. Razboršek**

## EVROPSKA UNIJA

### DESETINA ŽENSK V EU NI DELOVNO AKTIVNA ZARADI DRUŽINE

V Evropski uniji lani ni bilo delovno aktivnih 23,6 odstotka žensk in 8,1 odstotka moških med 25. in 54. letom. Skoraj polovica vseh nezaposlenih žensk (10,2 odstotka) je navedla, da ne hodijo v službo, ker se ukvarjajo z družino, navaja poročilo evropskega statističnega urada Eurostat. Stanje se med članicami Unije zelo razlikuje. V Sloveniji ni delovno aktivnih 13 odstotkov žensk med 25. in 54. letom, kar je najmanj v vsej sedemindvajseterici. Nizke stopnje žensk, ki niso delovno aktivne, so še na Švedskem (13,7 odstotka), v Estoniji (14,3 odstotka), na Danskem in Finskem (po 14,6 odstotka), medtem ko je bilo največ delovno neaktivnih žensk v tem starostnem obdobju na Malti (58,9 odstotka), v Italiji (35,7 odstotka), Grčiji (30,9 odstotka) in na Irskem (29,5 odstotka). Družinske obveznosti so ženske med 25. in 54. letom kot glavni vzrok za to, da niso delovno aktivne, najpogosteje navedle na Malti (45,9 odstotka), na Irskem (23,1 odstotka) in Luksemburgu (21,7 odstotka), najredkeje pa v Veliki Britaniji (1,9 odstotka), na Švedskem (2,1 odstotka) in Danskem (2,3 odstotka). V Sloveniji zaradi družine ni delovno aktivnih 3,9 odstotka žensk v tej skupini. V starostni skupini od 15 do 24 let v EU ni bilo delovno aktivnih 59,4 odstotka žensk in 52,5 odstotka moških. Tudi v tej skupini se podatki med posameznimi članicami sedemindvajseterice zelo razlikujejo. Najnižji delež žensk, ki niso delovno aktivne, je na Danskem (30,7 odstotka), najvišji pa na Finskem (76,9 odstotka). V Sloveniji lani ni bilo delovno aktivnih 63,6 odstotka žensk med 15. in 24. letom. Med 55. in 64. letom pa v Uniji lani ni bilo delovno aktivnih 62,9 odstotka žensk in 43,8 odstotka moških. Najnižje stopnje tistih, ki niso bili delovno aktivni v tej skupini, imajo na Švedskem (30,4 odstotka), v Estoniji (39,5 odstotka) in na Finskem (42,8 odstotka), najvišje pa na Malti (88,4 odstotka), Poljskem (79,7 odstotka) in Slovaškem (79,1 odstotka). Tudi Slovenija je med državami, kjer v tej skupini veliko žensk ni delovno aktivnih, saj je bilo takšnih lani 78,6 odstotka.

# V primeru Renč v javnosti vrsta neresnic

V javnosti se je v zadnjem času v zvezi s prenovo močno dotrajanega 110 kV daljnovoda Gorica-Divača pojavila vrsta podatkov, ki ne ustrezajo dejanskemu stanju in jih širijo posamezniki, ki nastopajo v javnosti kot Civilna iniciativa proti obnovi daljnovoda na območju Renč.

Tako je denimo bila v javnost s strani nekaterih krajanov posredovana napačna informacija, da je stari enosistemski 110 kV daljnovod Gorica-Divača, na trasi katerega Eles izvaja rekonstrukcijo, doslej obratoval na 20 kV napetosti, kar nikakor ne drži. Omenjena napetost se je kot napaka pojavila v grafični prilogi občinskih prostorskih planov in se sedaj uporablja kot dezinformacija, dejansko pa je omenjeni daljnovod v letih 1939-1947 najprej obratoval na napetostnem nivoju 132 kV, po priključitvi Primorske k Jugoslaviji septembra 1947 pa je prešel na 110 kV obratovalno napetost in je na tej napetosti obratoval do letošnjega izklopa zaradi prenove, to je do 6. marca.

V javnosti prihaja tudi do napačnih interpretacij napetostnega nivoja novega daljnovoda, saj se dvosistemski 110 kV daljnovod opisuje kot 220 kV. Popoln nesmisel je tudi razširjanje trditve, da se Eles pripravlja na prehod tega daljnovoda z napetosti 110 kV na 400 kV, saj je to realno povsem neizvedljivo.

Povsem neresnične so tudi trditve, da se bo zaradi prenove omenjenega daljnovoda preko vseh mej povečalo elektromagnetno sevanje. Obseg in višina negativnih vplivov obratovanja daljnovodov na okolje so namreč zakonsko določeni s predpisi, ki so v Sloveniji nekajkrat strožji od evropskih, in jih Eles dosledno spoštuje. Tako bo tudi takoj po končani gradnji in začetku obratovanja Eles izvedel meritve elektromagnetnega sevanja v okolici daljnovoda, na podlagi katerih bo dano tudi posebno poročilo pooblaščenih institucij. To poročilo bo tudi posredovano vsem, ki se nahajajo v neposredni bližini daljnovoda.

Prav tako tudi ne drži, da so predstavniki investitorja na kakršen koli način nasilni do posameznih lastnikov zemljišč in jih na različne načine izsiljujejo, saj ima investicijska ekipa Eles z večino domačinov zelo korektne odnose. V resnici pa se dogaja ravno nasprotno, saj investicijska ekipa in izvajalci kljub veljavnim dovoljenjem in pogodbam na terenu doživljajo s strani nekaterih posameznikov zmerjanja in preganjanja ter celo grožnje z orožjem.

Naj še poudarimo, da je bila s strani Ministrstva za okolje in prostor 22. novembra letos izdana Sprememba delnega gradbenega dovoljenja, s katerim je Eles pridobil pravico nadaljevanja rekonstrukcije 2 x 110 kV daljnovoda Gorica-Divača tudi preko naselja Renče in Renškega Podkraja. Delno dovoljenje obsega 8 od 9 stojnih mest, za katere si je investitor od lastnikov pridobil tudi služnosti za uporabo dostopnih poti. Za uporabo le-teh bo lastnikom po končani gradnji izplačana odškodnina za uporabo in povzročeno škodo. Na podlagi teh dokumentov je Eles v skladu s svojimi načrti in zaradi popolne dotrajanosti starega daljnovoda ter ogroženosti zagotavljanja nemotene oskrbe severne Primorske z električno energijo začel z rušenjem starega in gradnjo novega daljnovoda na isti trasi.

Brane Janjič

## Nadaljevanje s strani 41

Rekonstruirani daljnovod je višji od obstoječega, zato bodo obremenitve okolja na površini terena manjše kot doslej. Poleg tega bodo električni vodniki razporejeni tako, da se električno in magnetno polje obeh sistemov deloma izniči. V zvezi z očitki o vplivih na okolje gre tudi poudariti, da Eles z upoštevanjem najnovejših strokovnih spoznanj, uvajanjem novih tehnologij in materialov v vseh primerih nadaljuje prizadevanja, da pri izvajanju investicij ne le čim bolj obvladuje stroške, temveč da še zlasti pri obnovah in zamenjavah visokonapetostnega omrežja v največji možni meri tudi zmanjša negativni vpliv prenosnih objektov na okolje. Naj ob tem še omenimo, da ima tudi podzemni kablovod določene negativne vplive na okolje. Največja prednost podzemne izvedbe je le v tem, da kablovoda ni videti, čeprav tudi takšna postavitve zahteva določen ožji koridor (6,5 metra), v katerem zaradi nujnosti zagotovitve dostopa ob vsakem času, ni mogoče ničesar postavljati ali graditi. Kablovod ima poleg tega v primerjavi s klasičnimi nadzemnimi daljnovodi tudi druge negativne lastnosti, in sicer večje magnetno polje na površini, segrevanje neposredne okolice, potreben je daljši čas za odpravo okvar, precej višja pa je tudi njegova cena.

### Eles še vedno pripravljen za ustrezen dogovor

Ker načrtovana nadzemna izvedba izpolnjuje vse predpise, pravi dr. Pavel Omahen, Eles kot izvajalec gospodarske javne službe sistemski operater prenosnega omrežja in kot vesten gospodar tako ne more prevzeti v celoti financiranja predlagane, veliko dražje kableske izvedbe. Za sofinanciranje nadstandardne rešitve ali za odpoved plačila odškodnine za služnost kot alternativne finančne rešitve je Eles zaprosil tako Mestno občino Nova Gorica in novonastalo Občino Renče-Vogrsko, vendar do usklajene rešitve še ni prišlo. Ker pa, kot že rečeno, z vzpostavitvijo razmer, ki naj bi zagotavljale normal-



Foto Jernej Imjenc

*Večji del daljnovoda je Eles prenovil.*

no obratovanje prenosnega omrežja in s tem zanesljivo napajanje porabnikov v tem delu Slovenije, ni mogoče več odlašati, se je Eles zatekel k omenjenim zakonskim ukrepom. Ob tem pa je

Eles z občino Renče-Vogrsko še vedno pripravljen podpisati poseben sporazum, po katerem se bo obvezal ponovno zgraditi odsek 2 x 110 kV daljnovoda skozi oziroma okrog naselja Renče

takoj, ko bodo za to dane tehnične možnosti oziroma ko bo za novo različico imel ustrezno gradbeno dovoljenje.

**Brane Janjič**

## Industrijski Ethernet

**Weidmüller** 

V Elektrospojih smo pripravljene na Ethernet industrijske komunikacije. Nudimo širok nabor opreme in pribora za izvedbo optičnih in bakrenih Ethernet mrež.



PRETVORNIKI  
BAKER - OPTIKA



IE STIKALA



TESTER KABLOV  
IN LINIJ



ORODJA



VTIKAČI IN VTIČNICE VSEH VRST



IP67 STIKALA



IP67 VTIKAČI



OPTIČNI  
KABLI

Stegne 25, Ljubljana  
Tel.: 01 511 38 10

**ELEKTRO**  **POJJI**

elektrospoj@siol.net  
www.elektrospoj.si

# Renesansa jedrske energije

Jedrska energija po Černobilu, ki se je zgodil sredi osemdesetih let, doživlja prepoved predvsem zaradi sedanjih energetskega razmer in strogih okoljskih omejitev. O tem pričajo dogodki tako v Evropskem parlamentu kot tudi doma.

**K**onec novembra je bilo v Bratislavi na Slovaškem slavnostno odprtje Evropskega jedrskega foruma. Novoustanovljeni jedrski forum združuje predstavnike najvišjih oblasti, člane Evropskega parlamenta, člane Ekonomskega in socialnega odbora, predstavnike proizvajalcev energije, predstavnike potrošnikov, predstavnike jedrske industrije in civilne družbe. Poglavitni namen ustanovitve omenjenega foruma je bil spodbuditi široko in odprto razpravo o priložnostih in tveganjih uporabe jedrske energije. Člani se bodo dobivali dvakrat na leto, in sicer enkrat v Bratislavi, drugič v Pragi.

O pomenu ustanovitve foruma priča dejstvo, da so se je med drugimi udeležili Andris Piebalgs, evropski komisar za energijo, Robert Fico, slovaški premier, in Mirek Topolánek, češki premier. Andris Piebalgs je ob tej priložnosti govoril o pomenu javne sprejemljivosti in varne uporabe jedrske energije, saj so zanesljive in dostopne informacije o uporabi je-

drske energije v današnji demokratični družbi bistvene za povečanje zaupanja javnosti. Po besedah slovenske poslanke v Evropskem parlamentu in članice Odbora za industrijo, raziskave in energijo **dr. Romane Jordan Cizelj**, bi v razpravi o jedrski energiji v Evropi morali sodelovati vsi, od politikov do predstavnikov industrije v lahko dostopni in transparentni razpravi.

Predsednik Komisije **José Manuel Barroso** je ob tej priložnosti poudaril, da jedrska energija danes lahko veliko prispeva k varni oskrbi z energijo in k zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov. Meni, da ni v pristojnosti Komisije, da odloča o uporabi jedrske energije posameznih članic držav članic skupnosti, lahko pa na evropski ravni veliko prispeva k razpravi s področja raziskav in varnosti ter ponudi podlago za odprti dialog o tej aktualni možnosti uporabe energije.

## Jedrska energija kot trajnostna energija

V začetku decembra je Sekcija Alfa Društva jedrskih strokovnjakov naše države organizirala v ljubljanskem Evropa centru eno izmed dveh letnih predavanj z naslovom Je jedrska energija del evropske trajnostne energetske mešanice? V njem je članica omenjenega društva in





Foto Minka Skubic

Gostja dr. Romana Jordan Cizelj in gostiteljica mag. Nadja Železnik.

evropska poslanka leta za energijo **dr. Romana Jordan Cizelj** predstavila vlogo jedrske energije v energetske mešanici Evrope ter s tem povezane novosti. Dejstvo je, da iz 152 jedrskih blokov v 15 državah EU pokrijemo 30 odstotkov električne energije, da je delež te energije v primarni energiji 14-odstoten, medtem ko je delež obnovljivih virov 6-odstoten. Poleg tega je Evropa 50-odstotno energetska odvisna, in če ne bo ukrepala, bo ta odstotek narasel na 70 odstotkov. Poraba energije bo naraščala tako v Evropi kot v svetu, kar bo izziv družbi, ki se poleg tega spopada tudi z izzivom okoljskih zahtev. Ob tem je dr. Jordan Cizljeva spomnila na prvo poročilo znanstvenikov, dobitnikov letošnje Nobelove nagrade, ki opozarjajo politiko, da takoj ukrepa, da zajezi onesnaževanje planeta. Znanstveniki so med glavne onesnaževalce uvrstili področja proizvodnje električne energije in transporta. Ob tem, da v trenutni energetske mešanici EU energenti premog, nafta in plin prispevajo 80 odstotkov izpustov toplogrednih plinov. Odgovor EU na to je trajnostni razvoj.

Definicija trajnostnega razvoja je zadovoljevanje potreb sedanjega človeštva, ne da bi ogrožali življenje prihodnjih rodov. In kaj je trajnostna energija? Ta mora zadovoljevati kriterije, da je brez ali z nizko

vsebnostjo toplogrednih plinov, da ima dovolj velike zaloge, da zmanjšuje uvožno odvisnost in da je konkurenčna.

O tem, kakšno mesto ima jedrska energija ob upoštevanju teh kriterijev, govori dejstvo, da je premog največji vir toplogrednih plinov, sledijo mu obnovljivi viri in šele nato je jedrska energija. Pri jedrskih objektih toplogredni plini nastajajo v največji meri kot posledica izpustov pri sami gradnji objektov.

Glede zaloga urana kot energenta jedrskih elektrarn so bile po besedah evropske poslanke v evropskem parlamentu predstavljene številne študije, ki so pokazale, da so zaloge urana velike in so primerljive z drugimi viri. Nahajališča urana so na različnih lokacijah, predvsem v Kanadi, Avstraliji in Kazahstanu. Pomembno je, da sta prvi dve državi stabilni in da so bogata nahajališča urana drugje kot pomembna nahajališča nafte in plina. Kaj pa cena? Ta je v primerjavi z drugimi viri konkurenčna. Nekoliko višja je začetna investicija, in je zato proizvedena kWh iz jedrskih objektov odvisna od načinov vlaganja in vrste kapitala za naložbo.

### Zadržki razvoju jedrskih objektov

Če ima jedrska energija vse omenjene prednosti, zakaj je bil potem njen pro-

gram po Černobilu zaustavljen, se je v nadaljevanju predavanja vprašala predavateljica, ki se je štirinajst let profesionalno ukvarjala z jedrsko varnostjo na Inštitutu Jožef Štefan. V prvi vrsti so to ljudje, ki so neosveščeni ali pa neustrezno obveščeni, in imajo zato pomisleke glede jedrskih objektov, češ da ti ne obratujejo varno, da je previsoka začetna investicija, da okolje ni stabilno za tovrstne objekte, da so težave z jedrskimi odpadki in občutiti je strah pred nenadzorovanim širjenjem in izrabljanjem jedrske energije. Dr. Jordan Cizljeva meni, da je treba te pomisleke jemati resno in ljudem dati ustrezne odgovore. Obratovanje jedrskih objektov je varno in nadzorovano, skladiščenje radioaktivnih odpadkov je tehnično rešljivo, začetna investicija v jedrske elektrarne je povezana z načini vlaganja. Države, ki imajo jedrske materiale, so se zavezale, da jih ne bodo nenadzorovano širile.

Vsa našeta dejstva bo morala upoštevati EU, če bo želela uresničiti znane cilje trikrat dvajset: za dvajset odstotkov manj emisij, za dvajset odstotkov več energije iz obnovljivih virov in za dvajset odstotkov povečati racionalno rabo energije, kar vse vsebuje zadnji energetske paket EU.

Jedrske energiji se pozna, da je bila več kakor dvajset let zapostavljena. Njen razvoj zahteva nove mehanizme in pravne okvire. Eden od korakov k temu je septembra ustanovljena tehnološka platforma za jedrsko energijo. Od te politika pričakuje, da bo pokazala, katera so tista področja jedrske energije, ki jih je treba dodatno razvijati. Naloga regulatornih organov pa je, da zagotovijo varno obratovanje jedrskih objektov. V pomoč politiki, kako ukrepati na področju jedrske energije, bo po oceni dr. Romane Jordan Cizljeve tudi novembra ustanovljeni Evropski jedrski forum. Prepričana pa je, da bo jedrska energija z vsem, kar je povedala, ostala del EU trajnostne mešanice. Naložbe vanjo so stabilne za investitorje, treba pa je poskrbeti za ustrezno družbeno okolje, ki bo zagotavljalo kontinuirano gradnjo tovrstnih objektov.

# *Malo v svetu jih je z rezultati NEK*

**Za krško jedrsko elektrarno je bilo iztekajoče se leto leto rekordov in razveseljevanja družbenikov, saj bo presegla za letos načrtovane proizvodne količine za dva odstotka ob dejstvu, da je proizvodna cena iz tega objekta med najugodnejšimi pri nas. Ta pa bo naslednje leto še ugodnejša, tudi zato, ker bodo stroški delovanja objekta racionalnejši.**

**P**oleg nadvse ugodnih proizvodnih rezultatov je kazalec dobrega delovanja elektrarne tudi pozitivno poročilo misije WANO – Svetovne asociacije jedrskih operaterjev, ki je obiskala elektrarno v začetku leta. Kot je običajno pri teh misijah, te v poročilu redno nakazujejo tudi možnost za nadaljnji razvoj in izboljšave na objektu. Zagotovo so del priporočil izpolnili v Krškem že med letošnjim remontom, ki je bil po 510 dneh neprekinjenega obratovanja, kar je rezultat, ki si ga po besedah **Staneta Rožmana**, direktorja NE Krško, želijo vsi, a ga malo elektrarn dosega. Obsežni letošnji remont je uspešno opravilo več kakor 1200 zunanjih izvajalcev v predvidenem mesecu dni. Direktor Neka na pogovoru z novinarji ob koncu leta ni skrival zadovoljstva, da ima pol meseca pred koncem leta

elektrarna sprejet načrt za naslednje leto in revidiran načrt za naslednjih pet let. V naslednjih petih letih načrtujejo zahtevne posege, kot so zamenjave reaktorske glave, namestitev tretjega dizelskega generatorja in zamenjava statorja glavnega generatorja. Teh posegov se bodo lotile že pomlajene ekipe elektrarne, saj naslednje leto odhaja iz družbe prva generacija, ki je začela delati na objektu ob njegovem zagonu, med njimi tudi direktor Stane Rožman. Tako se samo v naslednjem letu upokoji trideset delavcev. Po Rožmanovih besedah bodo mlade generacije lahko naredile korak naprej v varnostni kulturi in standardih dela, saj mladi lažje sprejemajo nove izzive. To pa ne pomeni, da si v elektrarni ne prizadevajo, da bi zadržali znanje predvsem zagonskega osebja.

»Naš interes je, da ostanejo v elektrarni čim dlje in jih skušamo angažirati tudi potem, ko se upokojijo, še posebej, če so v dobri kondiciji,« je poudaril direktor in ob tem dodal, da za zdaj pri njih še nimajo težav s pridobivanjem novih delavcev, kar je pogosto v tujini v tej panogi. Res je, da težje dobijo najboljše univerzitetno izobražene delavce, vendar pa z različnimi pristopi in večjo lastno angažiranostjo ter dejavno vlogo pri iskanju kadrov še dobijo dobre de-



Stane Rožman

lavce. Za zdaj pa ne zaposlujejo delavcev, ki bi pozneje delali na novih jedrskih projektih.

Na vprašanje o ceni električne energije in njeni podražitvi, je sogovornik odgovoril, da se bo le-ta v naslednjem letu zagotovo dvignila, še posebej, če jo primerjamo z drugimi stroški. Vendar pa jedrska elektrarna, ki jo vodi, ni generator podražitev električne energije. Njihova proizvodna cena kWh je ugod-

na in bo naslednje leto nižja, kot je bila letos. Med razloge za to je navedel racionalnejše delovanje in nižji delež stroškov goriva, kot je to v klasičnih termoelektarnah, saj je le-ta v NEK le 15 do 20 odstotkov stroškov, kar pomeni, da niso tako občutljivi na povišanje energentov na trgih.

Ob koncu se je direktor NEK dotaknil še perspektive jedrske opcije pri nas. Meni, da Slovenija ne bo mogla pokri-

ti vseh svojih potreb tudi ne z vsemi razpoložljivimi viri in tudi ne zmanjšati uvozne odvisnosti. Zavzema se za to, da gredo obnovljivi viri in jedrska energija v prihodnost z roko v roki, v skladu z razumnimi opredelitvami Evrope in sveta.

### Minka Skubic

Foto Dušan Jež



# *Skladišče plina pri TE Brestanica*

**Med sedmimi energetske projekti, vključenimi v resolucijo o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007 do 2023, je tudi gradnja stikališča plina pri TE Brestanica. Za naložbo so zainteresirani Holding Slovenske elektrarne, TE Brestanica in Geoplin plinovodi. Projekt s predračunsko vrednostjo 67 milijonov evrov po novembrskem sklepu vlade o nacionalnih razvojnih naložbah poteka zelo dobro.**

*m* ed sedmimi energetske projekti, vključenimi v resolucijo o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007 do 2023, je tudi gradnja stikališča plina pri TE Brestanica. Za naložbo so zainteresirani Holding Slovenske elektrarne, TE Brestanica in Geoplin plinovodi. Projekt s predračunsko vrednostjo 67 milijonov evrov po novembrskem sklepu vlade o nacionalnih razvojnih naložbah poteka zelo dobro. Termoelektrarna Brestanica ima zaradi prilagodljive tehnologije in ugodne lokacije posebno mesto v slovenskem elektroenergetskem sistemu. Slovenskemu elektroenergetskemu sistemu zagotavlja terciarno regulacijo, zagon agregatov brez zunanega napajanja in otočno obratovanje, kar je pomembno predvsem za NEK in proi-

zvodnjo havarijske konične električne energije. TEB je ena od večjih porabnikov zemeljskega plina v državi. S svojim načinom delovanja povzroča relativno majhnemu plinovodnemu omrežju Slovenije precej težav, še posebno pozimi, ko se zaradi velikega odjema plina pojavljajo omejitve pri obratovanju njegovih enot, in je treba večkrat kot gorivo uporabljati tudi ekstra lahko kurilno olje. Zaradi ekoloških in cenovnih vplivov takega obratovanja so v bližini TEB začeli iskati možnost skladiščenja zemeljskega plina. Ta bi zagotavljal potrebne količine plina za termoelektrarno in pa tudi strateške rezerve tega energenta za državo za primer izrednih razmer.

V minulih dveh letih je na lokaciji rudnika Senovo v zapiranju bila opravljena vrsta geomehanskih raziskav terena. Izmed vseh pregledanih lokacij se je pokazala kot najugodnejša lokacija na območju hriba Gradec/Zakov v lasti rudnika, kjer pa nikoli niso kopali premoga. Odločilna dejavnika za to lokacijo sta bila ugodna geološka sestava kamenin in pa dejstvo, da načrtovano podzemno skladišče plina ne pomeni dodatne obremenitve za okolje.

## **Gradnja po švedskem vzoru**

Podobno skladišče, kot ga načrtujejo v

bližini TE Brestanica, so zgradili Švedski na območju Skallena v bližini Goteborga. Švedsko podjetje NCC jim je tudi izdelalo študijo izvedljivosti, ki obravnava tehnično plat možnosti izvedbe projekta s poudarkom na varnosti objekta. Prav varnost in zanesljivost obratovanja skladišča sta glavni usmeritvi pri načrtovanju in gradnji stikališča. Skladišče bi ležalo 200 metrov pod površjem, imelo bi štiri 50 metrov visoke kaverne s premerom okrog 30 metrov in volumnom 22.800 kubičnih metrov, kar pomeni, da bi celotno skladišče imelo zmogljivost 91.200 kubičnih metrov in bi bilo moč vanj uskladiščiti 21,6 milijona kubičnih metrov zemeljskega plina pri 20 stopinjah Celzija. S to količino bi vsi plinski bloki v TEB lahko obratovali 214 ur. Poleg podzemnega dela bi plinsko skladišče zemeljskega plina sestavljala še nadzemni del s kompresorsko postajo, ki bi bila povezana s podzemnim plinovodom do merilne postaje Brestanica, kjer bi bila priključena na magistralni plinovod in TEB.

Prvo kaverno bi bilo mogoče zgraditi v dobrih treh letih, celotno skladišče pa v petih letih in pol. Po končani gradnji te naložbe s predračunsko vrednostjo 67,1 milijona evrov bi bilo skladišče namenjeno potrebam TE Brestanica za obratovanje plinskih turbin, Geoplinu plinovodi



Foto Dušan Jaz

bi koristilo za izravnavo urnih, dnevnih in tedenskih konic, celotni državi pa za strateške rezerve in ob izrednih razmerah pomanjkanja energenta, čemur smo že bili priča v minulem letu.

### Projekt dobro poteka

Za projekt so potencialni investitorji v zadnjih treh letih naročili vrsto dokumentacije, od študij izvedljivosti do različnih terenskih raziskav in primerjalnih študij ter ocene ekonomske upravičenosti naložbe. Rezultati izdelanih raziskav kažejo, da je na lokaciji opuščenega rudnika Senovo – hrib Gradec/Zakov mogoče zgraditi visokotlačno podzemno skladišče zemeljskega plina. Skladno s sporazumom, ki je bil podpisan letos po-

leti, bo treba letos in drugo leto izdelati idejni projekt podzemnega dela visokotlačnega podzemnega skladišča, izdelati idejni projekt za povezovalni plinovod z zmogljivostjo 200 barov, izdelati idejne zasnove za gradnjo omenjenega skladišča in plinovoda, izdelati investicijski program za povezovalni plinovod in skladišča ter izdelati poročilo o vplivih na okolje. Investitorji so se prijavili tudi na razpis za pridobitev sredstev Evropske unije za sofinanciranje investicijske dokumentacije, kot jo predvideva razpis vseevropskih energetskih povezav, vendar pa na njem niso uspeli, ker je podzemno skladišče zemeljskega plina pre malo vseevropsko naravnano.

Minka Skubic

# Namešččen nov gonilnik

**V okviru prenove HE Zlatoličje so 6. decembra z uporabo posebnega dvigala v spodnji del turbinskega jaška agregata 2 uspešno spustili okrog 90 ton težak gonilnik, kar lahko štejemo za enega ključnih mejnikov tega projekta.**

**P**renova HE Zlatoličje, ki zajema tudi sanacijo jezua Melje, zgraditev nove male hidroelektrarne Melje in vrsto drugih dejavnosti, potrebnih za povečanje učinkovitosti obratovanja omenjene elektrarne, sodi ta hip med najzahtevnejše energetske projekte v državi. V začetku decembra je na HE Zlatoličje prispel nov gonilnik, s čimer se je začela ena pomembnejših faz prenove prvega agregata hidroelektrarne.

**V HE Zlatoličje ne bo skoraj nič več starega**

HE Zlatoličje, največja kanalska elektrarna v Sloveniji, zanesljivo obratuje že od leta 1969. Njena prenova je bila nujna zaradi izrabljenosti generatorske in turbinske opreme, kar je glavni cilj projekta prenove, med pomembnejše cilje sanacije pa sodijo tudi prehod na daljinsko vodenje elektrarne, usklajitev z vsemi predpisanimi standardi ter

zagotavljanje večje varnosti za okolje in ljudi. Več o tem nam je povedal **Jožef Hebar**, vodja projekta prenove HE Zlatoličje. »V Zlatoličju se zamenjuje praktično kompletna oprema, skoraj nič ne bo ostalo starega, razen žerjava. Razlogov za zamenjavo je več. Oprema je skoraj 40 let v obratovanju in je na koncu svoje življenjske dobe. Drugič, s prenovo bomo pridobili tudi na moči – za nekaj centimetrov bomo povečali premer gonilnika, in zato bomo imeli na obeh agregatih skupaj 24 MW večjo moč, kar pomeni, da bo njena instalirana moč po prenovi dosegla 156 MW. Tretjič, na ta način bo povečana tudi pretočnost kanala s 430 m<sup>3</sup>/s na 530 m<sup>3</sup>/s, s čimer bo usklajena pretočna zmogljivost celotne verige elektrarn na Dravi. In nenazadnje – če bi denimo stari generator odpovedal, ga ne bi mogli popraviti, to pa pomeni, da bi agregat in s tem proizvodnja stala kar štiri leta, saj v krajšem času ni mogoče dobiti novega, kar pa je seveda povsem nesprejemljivo.«

**Prenova HE Zlatoličje eden največjih energetskih projektov**

Do zdaj je HE Zlatoličje na leto proizvodila več kakor pet odstotkov vse slovenske električne energije. Izkorišča



*Nameščanje gonilnika za spuščanje v turbinski jašek.*

33 metrov padca in pri moči 114 MW omogoča letno proizvodnjo 577 milijonov kWh električne energije. V 37 letih neprekinjenega delovanja je tako proizvedla več kakor 21.000 GWh električne energije, kar je toliko kot skupaj proizvedejo vse hidroelektrarne v Sloveniji v približno šestih letih. Pre-

nova HE Zlatoličje, ki trenutno zagotovo sodi med največje projekte v Sloveniji, se je začela leta 1998, dela pa so začeli marca 2006. V celoten projekt so ob rekonstrukciji HE Zlatoličje vključena še dela na jezcu Melje in njegovi neposredni okolici ter na dovodnem kanalu. V prenovi jezcu Melje

sodi povečanje stabilnosti in trdnosti jezcu, sanacija in dodatna utrditev varovalnega in prelivnega zidu, dograditev male HE na jezcu Melje in posodobitev ter zamenjava elektro in strojne opreme jezcu, med dela na dovodnem kanalu pa sodi namestitev varovalnega zidu na krono nasipa dovodnega



*Vse foto Dušan Jez*

*Pripravljalna dela na gonilniku.*

V Dravskih elektrarnah Maribor poudarjajo, da je povečanje proizvodnje električne energije na obstoječih objektih njihov odgovor na čedalje večje potrebe po njej. Tudi po končani prenovi Dravskih elektrarn bo Slovenija električno energijo zaradi primanjkljajev sicer morala uvažati, bo pa učinek prenove na nacionalno energetska bilanco zagotovo pozitiven. Energija, pridobljena iz rek, namreč sodi med najcenejše vire. Pozitivni ekonomski učinki pa bodo nedvomno izjemno pomembni tudi za Dravske elektrarne in nadaljnji trajnostni razvoj okolja, v katerem delujejo in ga v sodelovanju z lokalnimi skupnostmi odgovorno sooblikujejo.

kanala. O tem nam je Jožef Hebar povedal: »V okviru prenove Zlatoličja sodi tudi prenova jezua Melje, hidromehanske opreme in pogonov, ter dograditve male HE Melje, ki bo lahko bolje izkoriščala pretoke čez vse leto. Zaradi spremenjenih zakonskih predpisov in povečanja varnosti nadgrajujemo tudi kanal, in sicer gre za dodaten varovalni zid, visok 50 centimetrov. Predpisi, ki so bili v veljavi pred 40 leti, so bili namreč precej drugačni od današnjih. Danes je zahteva, da mora biti nasip višji za 50 centimetrov od najvišjega možnega nivoja vode. V primeru nenadne ustavitve turbine, se namreč voda preko razbremenilca sicer spelje vzporedno mimo turbine, kljub temu pa nastane manjši povratni val. Izračuni in fizični preizkusi so pokazali, da najvišji povratni val pride vse do krone nasipa, tako da nam za zadostitev novim predpisom zdaj manjka še omenjenih 50 centimetrov. Ker bi bil nasip preozek za tovornjake, če bi ga nadgradili klasično, smo se odločili za varovalni vodozadržni zid, spojen z betonsko oblogo kanala.«

### Projekt bo financiran z lastnimi sredstvi

Po končani prenovi agregata 2 v HE Zlatoličju bo v drugi polovici prihodnjega leta sledila še prenova agregata 1, v katerega bo nameščen še en tak gonilnik. Konec sanacijskih del na celotni hidroelektrarni je načrtovan za leto 2009, na agregatu, ki je trenutno v prenovi, pa bodo dela končali marca prihodnje leto.

Vrednost celotne investicije je 63 milijonov evrov, pri čemer bodo Dravske elektrarne financirale projekt izključno z lastnimi sredstvi. Ker bo prenova potekala pet do šest let, se bo strošek enakomerno porazdelil po posameznih letih. »Pri izvedbi projekta rav-



*Spust gonilnika v spodnji del turbinskega jaška.*

namo zelo varčno in smo za vse faze skušali dobiti najugodnejše cene. Izvajalci, ki sodelujejo pri projektu, so večinoma domači, nekaj pa je tudi tujih. Posebej moram omeniti izredno kakovostno sodelovanje pri projektu s podjetjem HSE Invest, ki vodi inženiring gradnje. Kar zadeva roke, smo v okviru terminskega načrta. Imeli smo sicer nekaj manjših težav, saj gre za zelo zahteven objekt, kjer ne moreš vsega

predvideti, a smo jih uspešno rešili. Moram posebej pohvaliti tudi naše delavce, ki so s tem projektom zelo obremenjeni. Na prenovi delajo sicer samo nekateri, sodelujejo pa tudi mlajši, ki se pri tem učijo in kalijo. Upam, da bomo do končnega roka uspešno končali vsa dela,« nam je še povedal Jožef Hebar.

**Vladimir Habjan**



# Poročilo organizatorja trga

## BORZA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Novembra so bili na borzi električne energije sklenjeni trije posli, in sicer vsi trije s produktom nočne energije. Enotni tečaj nočne energije je novembra dosegel 48,33 evra/MWh, povprečna vrednost indeksa SLOeX za november pa znaša 59,8 evra/MWh. Volumen trgovanja je dosegel 112 MWh.

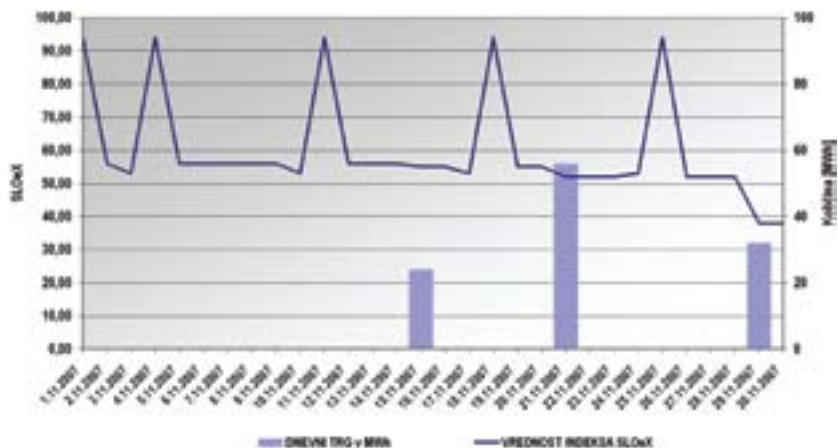
## BILANČNI OBRAČUN

Oktobra so se povprečna dnevna odstopanja v primerjavi s septembrom zvišala. Tako so se povprečna dnevna pozitivna odstopanja (povprečni dnevni primanjkljaj energije) zvišala kar za 12 odstotkov in so znašala 579 MWh, medtem ko so se povprečna dnevna negativna odstopanja (povprečni dnevni presežek električne energije) zvišala le za 0,5 odstotka na 566 MWh. Povprečna dnevna pozitivna odstopanja so bila v primerjavi s povprečnimi dnevnimi negativnimi odstopanji višja le za 2,3 odstotka, kar kaže na to, da so bila skupna mesečna pozitivna odstopanja komaj kaj večja od skupnih negativnih odstopanj. Skupna pozitivna odstopanja so znašala 17.948 MWh in skupna negativna odstopanja 17.545 MWh. V primerjavi s preteklim mesecem so se skupna pozitivna odstopanja zvišala za 15,6 odstotka, skupna negativna odstopanja pa za 3,8 odstotka.

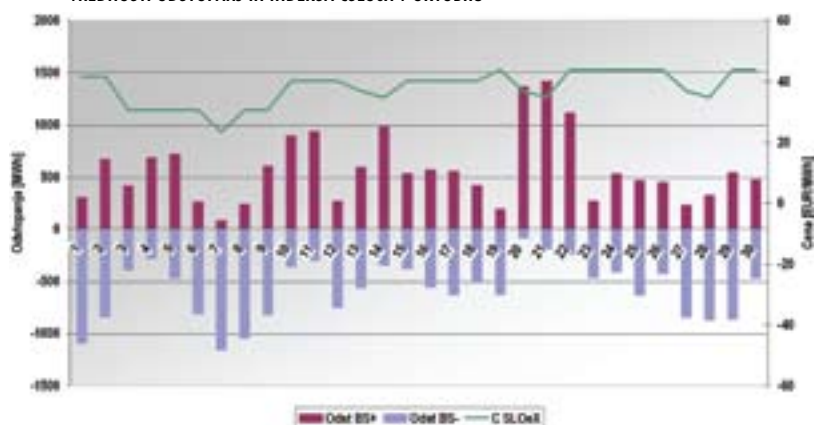
## EVIDENTIRANJE BILATERALNIH POGODB

Na Borzenu je bilo novembra na meji regulacijskega območja evidentiranih 1.507 bilateralnih pogodb v skupni količini 1.129.444 MWh. V Slovenijo je bilo novembra skupaj uvoženih 625.951 MWh, kar je za 6,7 odstotka več kot oktobra. Na avstrijski meji je znašal uvoz novembra 264.285 MWh in je bil v primerjavi z oktobrom manjši za 10,2 odstotka. Na hrvaški meji smo zaznali povečan uvoz, in sicer je znašal 317.199 MWh ali 39,9 odstotka več kot oktobra, na italijanski meji pa je bil uvoz v primerjavi z oktobrom manjši za 32 odstotkov in je dosegel 44.467 MWh. Novembrski skupni izvoz iz Slovenije je znašal 503.493 MWh, oziroma je bil v primerjavi z oktobrom povprečno višji za 142,1 odstotka, za kar pa je vzrok ponovna vključitev NEK v elektroenergetsko omrežje.

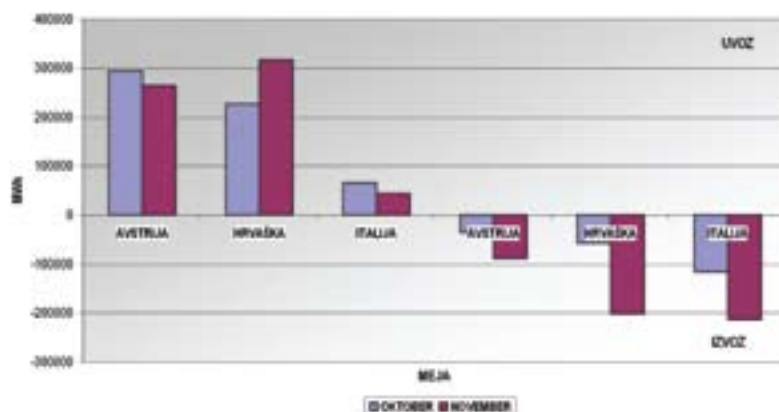
SKUPNI PROMET NA DNEVNEM TRGU IN VREDNOST SLOeX V NOVEMBRU



VREDNOSTI ODSTOPANJ IN INDEKSA CSLOeX V OKTOBRU



EVIDENTIRANE BILATERALNE POGODBE NA MEJI REGULACIJSKEGA OBMOČJA



# Zgornja savska dolina kakovostno oskrbljena z električno energijo

**Elektro Gorenjska dinamično leto 2007 končuje z uresničitvijo izredno pomembnega investicijskega projekta. Med Jesenicami in Kranjsko Goro so položili 2 x 20 kilovoltni kablovod, s katerim bomo Kranjski Gori omogočili kakovostno in nemoteno oskrbo z električno energijo, s čimer bo zagotovljen vsaj eden od infrastrukturnih pogojev za nemoteni razcvet kranjskogorskega turizma.**

**U** zadnjih nekaj letih smo v Kranjski Gori namreč pričla turističnemu razcvetu. Nove hotelske zmogljivosti, kongresni, poletni in zimski turizem privabljajo številne slovenske in tuje goste, posledično pa se povečuje potreba po nemoteni in kakovostni oskrbi z električno energijo. Elektroinštitut Milan Vidmar periodično, vsakih pet let, izdela študijo Razvoj elektrodistribucijskega omrežja Slovenije (Redos). Za območje Gorenjske je bila zadnja študija Redos 2030 izdelana decembra 2004, ki je obravnavala razvoj omrežja do leta 2030. V tej študiji je bila za območje Zgornja Gorenjska predvidena povprečna letna rast koničnih obremenitev 2,3 odstotka, in že v njej je bilo jasno zapisano, da sta za kakovostno napajanje Kranjske Gore potreb-

na dva 20 kV kablovoda Cu 240 mm<sup>2</sup> ali vsaj Al 240 mm<sup>2</sup>. Ob takrat predvidenih obremenitvah bi ta ojačitev omrežja zadostovala še po letu 2030. Januarja 2005 je konična obremenitev v Kranjski Gori močno preseгла pričakovano. Obremenitve elektroenergetskih naprav so bile povsem na meji, ob kakršni koli okvari pa bi območje Kranjske Gore lahko ostalo brez napajanja tudi za daljši čas. Nepredvideno povečanje odjema je posledično vplivalo na izdelave študije Analiza napajanja povečanega odjema na območju RTP Kranjska Gora, v kateri je bila predlagana takojšnja okrepitev omrežja proti Kranjski Gori z dvema 20 kV kabloma, saj so leta 2005 dosežene obremenitve prehitale dotedanje napovedi kar za petnajst let. Z zgraditvijo tega kablovoda naj bi bilo potem zagotovljeno ustrezno normalno in rezervno napajanje Kranjske Gore po 20 kV omrežju vsaj do leta 2020.

**Izsek opravljene analize, ki je potrjevala pravilnost odločitve**

Konica porabe električne energije se v Kranjski Gori pojavlja na vrhuncu zimske turistične sezone ob praznikih in koncih tedna zaradi turizma, zasneženja in obratovanja žičniških zmogljivosti. Najvišja registrirana poraba leta

### Struktura odjemalcev v Kranjski Gori glede na priključno moč:

Priključna moč	Število odjemalcev
> 50 kW	32
10 kW < >50 kW	354
10 kW <	2626

### Izpadi dohodka so ob statističnih podatkih LTO Kranjska Gora naslednji:

	Povprečna dnevna zmogljivost	Redukcija (%)	Povprečna cena EUR	Izpad prihodka EUR
hoteli	1200	50	42	25200
smučišča	3000	80	29	69600

2006 je znašala 7,1 MVA. Rezervno napajanje po 20 kV daljnovodu bi moralo poleg omenjene konice Kranjske Gore pokriti še osnovno napajanje v višini 1,24 MVA, kar skupaj z odjemom Kranjske Gore zneso 8,34 MVA. Rezervno napajanje Kranjske Gore je problematično zaradi omejitve prenosne zmogljivosti in padcev napetosti, ki sme znašati deset odstotkov. Pri simulaciji omenjenih padcev napetosti prenosna moč 20 kV rezervnega napajanja znaša približno 2,8 MVA. Omenjena moč na ta način se-

stavlja manj kot 50 odstotkov konične obremenitve, kar pomeni, da bo v tem primeru treba zagotoviti napajanje samo najpomembnejšim odjemalcem.

Pri izbiri najpomembnejših odjemalcev bi bilo treba najprej zagotoviti nemoteno življenje in zanesljivo delovanje glavnih sistemov, ki to omogočajo. Z veliko verjetnostjo lahko predvidevamo, da bi bile glavne omejitve vpeljane pri turistično rekreacijskih napravah, kot so sistemi zasneževanja in žičničarskih pogonov. Ti sodijo tudi med večje porabnike na

tem območju. V zgornjo skupino sodijo tudi vsi hoteli, ki zagotavljajo približno 35 odstotkov turističnih zmogljivosti na območju Kranjske Gore. Na podlagi teh predpostavk je bil opravljen približen izračun izpada neposrednega dnevnega prihodka smučišč in hotelov v primeru delne redukcije električne energije zaradi daljšega izpada osnovnega napajanja. Ocenjeni izpad neposrednih prihodkov v višini približno sto tisoč evrov na dan je verjetno še sprejemljiv za kratko, mogoče nekajdnevno, obdobje, bi pa v primeru večje okvare, ki bi trajala več kakor teden ali dva, verjetno že resno ogrozil poslovanje celotne sezone. Izpad neposrednih prihodkov pa zagotovo pomeni zanemarljivo izgubo v primerjavi s posredno škodo, ki bi bila povzročena turistični dejavnosti v Kranjski Gori.

### Nova povezava že omogoča nemoteno in kakovostno oskrbo

Po zaslugi vztrajnih in natančnih sodelavcev Elektra Gorenjska, ki so se soočali s številnimi izzivi in zapleti - naj omenim, da so se začetna dela začela odvijati jeseni leta 2006 - je tako ob koncu leta 2007 zagotovljeno osnovno, predvsem pa rezervno napajanje, z uporabo zanesljive 2 x 20 kilovoltne kabelske povezave med RTP Jesenicami in Kranjsko Goro. Investicija v višini 1,5 milijona evrov ob primerjavi in ob upoštevanju zgoraj navedene neposredne in posredne škode, ki bi jo utrpela dolina, nedvoumno potrjuje tudi ekonomsko upravičenost in pravilnost investicije.

### Kako naprej?

Pred letom 2030 bo na območju Kranjske Gore potrebna nova 110/20 kV RTP in 110 kV povezava do Kranjske Gore. S tem bo dolgoročno rešeno osnovno (in v primeru dvostranskega napajanja RTP in dveh transformatorjev tudi rezervno) napajanje območja Kranjske Gore, znižale se bodo izgube v srednje napetostnem omrežju, izboljšala pa se bo tudi njegova zanesljivost. Elektro Gorenjska tako spremljajo ambiciozni načrti na tem področju tudi v prihodnosti.

Renata Križnar



Foto Dušan Jez

# *Elektru Celje okoljski certifikat ISO 14001:2004*

**Okoljski certifikat je priznanje družbi Elektro Celje, d. d., za celotno okoljsko politiko in prispevek k trajnostnemu ekološkemu razvoju.**

**P**o enoletnih prizadevanjih, da bi skladno s sodobnimi evropskimi standardi podali svoj prispevek k trajnostnemu ekološkemu razvoju na primerljivi ravni s sorodnimi izvajalci v regiji in državi, pa tudi širše v Evropi, je podjetje Elektro Celje, d. d., v sodelovanju s certificirano agencijo Bureau Veritas, d. o. o., na slovesnosti 11. decembra v prostorih družbe uspešno sklenilo postopek pridobitve okoljskega certifikata ISO 14001:2004.

Ob tej priložnosti je predsednik uprave Elektra Celje, d. d., mag. Viktor Tajnšek povedal: »Certifikacija okoljske politike, ki prežema celotno organizacijsko strukturo in kulturo družbe Elektro Celje, je zgodovinska prelomnica v naši poslovni odličnosti in celotno zastavljeni okoljski politiki ter hkrati tudi priznanje našim prizadevanjem k trajnostnemu ekološkemu razvoju,« in dodal, da je pridobitev okoljskega certifikata priznanje prizadevanjem družbe Elektro Celje k odgovornemu odnosu do trajnostnega okoljskega razvoja prek mednarodno

priznanih standardov, ki vključujejo dosledno negovanje odnosa z okoljsko ozaveščenimi odjemalci in dolgotrajnimi partnerji družbe. Mag. Tajnšek je na slovesnosti tudi poudaril, da je pridobitev okoljskega certifikata le začetek kontinuiranega sledenja celotni politiki okoljske odgovornosti: »Danes smo v Elektru Celje upravičeno ponosni, da smo med postulati svoje organizacijske kulture enakovredno vrednotili tako poslovno odličnost kot tudi prizadevanja k trajnostnemu ekološkemu razvoju. In da smo pri svojih prizadevanjih eni od najboljših. Smo namreč dobavitelj, ki se lahko pohvali z »zelenim« portfeljem obnovljivih virov energije. Enako si v bližnji prihodnosti obetamo tudi na segmentu rumene, solarne energije, ki v svetu slovi kot najbolj obetajoč obnovljivi energetski vir.

Zahvala za ta rezultat gre seveda tudi našim odjemalcem, ki so znali prisluhniti nam in potrebam okolja, zato naš ponos danes delimo tudi z njimi. Okoljski certifikat pa je priznanje tudi vsem vam, dragi sodelavci, ki vam ni vseeno, v kakšnem okolju živimo in katere okoljske težave bomo kot dediščino zapustili našim zanamcem. Vsem vam, ki se zavedate, da trajnostni ekološki razvoj ni le v domeni

nje zaposlenih. To je namreč formula za optimalni izkoristek te pridobitve. Distribucijski center vodenja pomeni za podjetje Elektro Celje največje in najpomembnejše informacijsko vozlišče elektroenergetskega sistema. V prisposodbi predstavlja možgane, ki kompleksni sistem energetskih točk krmilijo z impulzi in se odzivajo na dogajanja.

## Veliko načrtov tudi za naprej

Mag. Tajnšek je na slovesnosti strnil tudi razvojno vizijo družbe Elektro Celje, d. d., v naslednjem letu. Med načrti za prihodnje leto je omenil odjemalcem prijazno daljinsko odčitavanje števec kot realno podlago za izračun dejanske porabe električne energije. Po uspešno prestatnem testnem obdobju namerava Elektro Celje januarja prihodnje leto sistem daljinskega odčitavanja uporabiti za izračun dejanske porabe električne energije tudi pri gospodinjstvih odjemalcih. Med pomembnejše investicije družbe leta 2008 sodijo po besedah predsednika uprave gradnja nove RTP Dravograd, gradnja tretjega izvoda iz RTP Trnovlje, gradnja novih RP Liboje in Vrnsko. Vključujejo pa se tudi v začetek gradnje RTP Brestanica.

Med letošnjimi končanimi investicijami je mag. Tajnšek posebej poudaril pred kratkim dokončano solarno elektrarno na Kongresnem centru Brdo pri Kranju, katere glavni investitor je bilo podjetje Elektro Celje, in dodal: »Uspešen konec te investicije je prav gotovo skupni dokaz vizionarstva in naprednega mišljenja tako družbe Elektro Celje kot tudi vlade Republike Slovenije, in to prav v času, ko podnebje in energetika stopata v ospredje postmodernih debat tako v evropskem kot tudi v svetovnem prostoru.«

## Alja Verbič Krajnc



Foto David Brusnjak

Predaja okoljskega certifikata predsedniku uprave Elektro Celje, d. d., mag. Viktorju Tajnšku.

države, posamezne regije ali gospodinjstva, pač pa je moralna dolžnost vsakega posameznika in ključni izziv globalne svetovne skupnosti. Od vsakega posameznika in stopnje njegove ozaveščenosti je namreč odvisno, kako se bomo globalno spopadli z okoljskimi izzivi in kakšna bo naša prihodnja kakovost življenja.«

## Slovensko elektrogospodarstvo kos izzivom

Dosežke družbe Elektro Celje, d. d., na področju trajnostnega razvoja je pohvalil tudi minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak: »Izteka joče se leto je v Sloveniji zelo pomembno za področje elektroenergetike, saj smo uspešno uresničili popolno odprtje trga z električno energijo. Liberalizacija trga električne energije pomeni tudi investicijske zagone.

Podjetje Elektro Celje je liberalizacijo pričakalo pripravljeno. Na tako odprtem trgu energije še naprej, kot je to že v njihovi tradiciji, postavljajo v ospredje zadovoljstvo odjemalcev in mehanizme za nenehne izboljšave. S pridobitvijo certifikata ISO 14001:2004 pa v podjetju dokazujejo, da se zavedajo, kako pomembna je skrb za okolje, ki ne nazadnje vpliva tudi na gospodar-

ske koristi in tako poveča konkurenčnost podjetja,« in dodal: »Čakajo nas novi izzivi, prihaja nov zakonodajni paket s področja okolja in obnovljivih virov. Gre za novo energetske prihodnosti, v kateri bo v Evropi poudarek na čisti energiji in čim večjem deležu iz obnovljivih virov. Vse to pa bo znatno vplivalo tudi na trg z električno energijo. Ne dvomim, da se bodo znali v Elektru Celje tudi temu učinkovito prilagoditi.«

## Odprtje novega centra vodenja

Slovesnost je družba Elektro Celje, d. d., zaznamovala tudi z odprtjem prenovljenega prvega nadstropja upravne stavbe, ki bo odslej v celoti namenjeno poenotenemu in fleksibilnejšemu zadovoljevanju potreb odjemalcev. Sledilo je še odprtje novega distribucijskega centra vodenja, v katerem so poenotili in bistveno izboljšali sistem preglednega nadzovanja celotnega elektroenergetskega omrežja, ki ga pokriva Elektro Celje, ter s tem skrajšali reakcijski in izvedbeni čas odprave tehničnih motenj omrežja. Sprememba tehnologije vodenja zahteva višjo raven usposobljenosti kadra, zato je bilo veliko truda vloženega tudi v dodatno izobraževa-

# *Večja poraba energije ne pomeni večje blaginje*

Potratno ravnanje z energijo je v času, ko smo priča nestabilnim in čedalje višjim cenam energentov, omejenosti njihovih zalog ter čedalje bolj očitnim posledicam spreminjanja podnebja, nespametno ravnanje. Kljub temu pa raba energije narašča. Tako se je poraba energije v zadnjih tridesetih letih povečala za neverjetnih 85 odstotkov, v prihodnosti pa lahko pričakujemo, da bo poraba energije narasla še za dodatnih 60 odstotkov. Enako velja tudi za Slovenijo, ki dosega skoraj triodstotno letno rast porabe električne energije.

**g**ospodinjstva so poleg industrije in prometa eden največjih porabnikov energije v Sloveniji in zato tudi znatno prispevajo k onesnaževanju okolja in h globalnemu segrevanju ozračja zaradi učinkov tople grede. Še vedno namreč obstaja veliko število stanovanjskih stavb, v katerih je mogoče znižati porabo energije tudi za več kakor 30 odstotkov. Slovenska gospodinjstva so leta 2005 porabila 13.921 GWh energije oziroma 24 odstotkov vse končne energije porabljene pri nas. Po podatkih za leto 2004 v svojih domovih največ elektrike porabimo za gospodinj-ske aparate, in sicer 56 odstotkov. Rast

porabe energije je zato treba ublažiti, saj ta na srednji in dolgi rok ogroža naše gospodarstvo, okolje in blaginjo. Res je, da se naše potrebe po energiji večajo, vendar to ni opravičilo. Energijo se moramo navaditi uporabljati kot vir, ki je omejen, in ima številne nezaželene posledice tako za družbo in gospodarstvo kot za okolje.

## **Kako začeti?**

Varčevanje z energijo oziroma njena smotrna raba se začne z našim ozaveščanjem, da energija ni sama po sebi dana v neomejenih količinah. Poleg vseh stroškov zahteva njena proizvodnja tudi številne ekološke žrtve. Moramo se zavedati, da premišljena raba energije ne vpliva le na naš družinski proračun, temveč njen vpliv sega na celotno gospodarstvo in okolje v državi, če ne širše. Varčevanje z energijo ne pomeni nazadovanja našega življenjskega standarda ali dodatnih nepotrebnih stroškov. To namreč ni varčevanje v smislu stiskanja pasu, temveč delovanje sodobnega in ozaveščene-ga človeka, ki se zaveda pomena energije in njenega vpliva na okolje. Čeprav se zdi, da lahko v posameznem gospodinjstvu privarčujemo zelo malo energije, pa ni tako. Pri ogrevanju, umivanju, kuhanju in razsvetljavi lahko že z

## Za zdaj večjih prestopov odjemalcev ni

Iz Elektra Celje so sporočili, da je k njim do začetka decembra prišlo pet novih gospodinjskih odjemalcev, odšlo pa sedem odjemalcev. Prav tako sta dve pravni osebi, ki imata drugega dobavitelja, k svojemu dobavitelju prenesli tudi vsa svoja merilna mesta (21) gospodinjskega odjema. Iz Elektra Ljubljana je med 1. julijem in 1. decembrom k drugemu dobavitelju odšlo 36 gospodinjskih in 99 poslovnih odjemalcev. K njim pa je v tem obdobju prišlo sedem gospodinjskih odjemalcev. Na Elektru Primorska so od odprtja trga do sredine decembra pri gospodinjskih odjemalcih zaznali nekaj deset menjav dobavitelja električne energije.

enostavnimi prijemi zmanjšamo porabo energije za tretjino.

Pravi pomen takšnega varčevanja se pokaže, ko seštejemo vso energijo, ki bi jo lahko privarčevali. Vse izgubljene megavatne ure bi lahko namreč pokrile potrebe še dodatne tretjine Slovencev. Vsak dan lahko že z majhnimi dejanji naredimo kar nekaj za zmanjšanje porabe energije. S tem pa ne privarčujemo samo energije, temveč tudi denar. Spremembam v našem razmišljanju morajo torej nujno slediti spremembe nekaterih naših življenjskih navad in razvdati nekatere nujne tehnične spremembe v naših domovih. Pri tem nam pomagajo nove tehnologije, ki nam enako raven udobja zagotovijo z manj energije kot nekoč.

### Kje začeti?

Na voljo imamo vrsto ukrepov za zmanjšanje porabe energije, s katerimi si lahko v kratkem času razbremenimo gospodinjski proračun, izboljšamo bivalne razmere in prispevamo k varovanju okolja, saj je energija odgovorna kar za 80 odstotkov vseh emisij toplogrednih plinov v EU in je v samem središču podnebnih sprememb in večine onesnaževanja zraka. Energetska učinkovitost torej ni zgolj najbolj ekono-

mičen, temveč tudi najhitrejši način za zmanjševanje ali vsaj omejevanje naraščanja porabe energije in posledično emisij toplogrednih plinov. Energijo v gospodinjstvih porabimo za gretje, toplavo, razsvetlavo, kuhanje, električne naprave, vožnjo s prevoznimi sredstvi in še marsikje. Za skoraj vsako opravilo v našem domu potrebujemo energijo in velikokrat smo prepričani, da energije učinkoviteje ne bi mogli uporabljati. Pri tem pa pozabljamo na pomanjkljivo izolacijo svojih domov, slabo zatesnjenost okna in vrata, po nepotrebnem prižgane luči in uporabo varčnih žarnic, zapiranje pip, uporabo energijsko varčnih gospodinjskih aparatov in še bi lahko naštevali. Skratka, energijo lahko prihranimo povsod: pri ogrevanju in hlajenju, razsvetljavi, v kuhinji, kopalnici in pri pranju. Včasih so potrebni samo enostavni prijemi, spet drugič pa so začetni stroški posega večji problem, vendar se rezultati ponavadi pokažejo prej, kot si mislimo. O konkretnih nasvetih za varčevanje energije v naših domovih pa ob drugi priložnosti.

### K varčevanju spodbujajo tudi distributerji električne energije

Različne oblike pomoči pri varčevanju z energijo v naših domovih nam ponu-

jajo tudi distributerji električne energije. **Elektro Celje** je ob odprtju trga z električno energijo gospodinjstvom, poleg klasičnega paketa oskrbe z električno energijo, ponudilo tudi dva paketa z električno energijo, pridobljeno iz obnovljivih virov. To sta Eko zeleni in Eko modri paket. Eko zeleni paket vsebuje zeleno energijo, ki jo proizvajajo v štirih lastnih malih hidroelektrarnah hčerinske družbe MHE - ELPRO. Gre torej za najčistejši vodni vir energije, saj poleg tega, da je električna energija proizvedena na okolju prijazen način, male hidroelektrarne ne pomenijo večje obremenitve za okolje, saj ne zahtevajo večjih posegov v prostor. Elektro Celje se zavezuje, da bo od vsake dobavljene kWh zelene energije namenilo 0,00417 evra, ki jih odjemalci dodatno prispevajo, za vzdrževanje obstoječih in za načrtovanje in vlaganje v gradnjo novih obnovljivih virov energije ter za pospeševanje racionalne rabe energije. Eko modri paket pa vsebuje modro energijo, ki jo v okviru HSE proizvajajo v večjih hidroelektrarnah slovenskih rek. Delovanje teh hidroelektrarn ne obremenjuje okolja s toplogrednimi plini, škodljivimi emisijami ali radioaktivnimi odpadki. Največji del prihodkov od prodaje Modre energije (60 odstotkov) se zbira v t. i. Modri sklad.

Tudi za modro energijo je prispevek odjemalcev 0,00417 evra/kWh. V Elektru Celje svoje odjemalce spodbujajo tudi k varčevanju in racionalni rabi električne energije, zato so izdali zgibanko s praktičnimi nasveti za varčevanje z energijo. Prav tako tudi na zadnjih straneh računov redno objavljajo nasvete za varčevanje. Vsem kupcem zelene energije podarijo varčno sijalko, prav tako pa dobi varčno sijalko vsakdo, ki se odloči za plačevanje računov prek trajnika. Skupaj s HSE sodelujejo tudi v akciji Varčna sijalka v vsak dom in prav zdaj se njihovo razdeljevanje izteka.

**Elektro Gorenjska** je zaradi naraščanja porabe energije že lani začelo dejavnosti osveščanja uporabnikov. Tako so gospodinjskim odjemalcem posredovali koristne nasvete za uporabo aparatov v gospodinjstvih neposredno ob mesečnem obračunu električne energije, nasveti pa so na voljo tudi na spletni strani. Že pred popolnim odprtjem trga so spodbujali svoje odjemalce k učinkovitejši rabi električne energije, z njegovim

odprtjem pa so začeli poudarjati povečano skrb za okolje in za izkoriščanje obnovljivih virov energije. Gospodinjskim odjemalcem od 1. septembra naprej ponujajo svojo tržno blagovno znamko, Reenergijo. Gre za električno energijo, pridobljeno z uporabo hidroelektrarn in sonca. Odziv gospodinjskih odjemalcev je zelo pozitiven, saj njihovo število vsak dan narašča. Tako imajo trenutno več kakor 150 članov. Priključili so se tudi projektu Energija.si, kjer v okviru vseslovenskega projekta svojim gospodinjskim odjemalcem delijo varčne sijalke. Tudi tu je odziv odjemalcev dober, zato so tovrstne akcije zagotovo korak naprej k varčevanju z električno energijo. Dejavnosti spodbujanja k varčevanju električne energije pa so razširili tudi z akcijo odpiranja trajnikov za plačevanje računov, kjer odjemalci lahko pridobijo varčno sijalko, s katero privarčujejo pri porabi električne energije in hkrati prispevajo k manjši obremenitvi okolja. Dejavnosti na področju varčevanja z energijo bodo v prihodnje še razvijali in

svojim odjemalcem ponudili nove storitve in načine za dejavno in neprestano spremljanje električne energije.

V **Elektru Ljubljana** so za gospodinjstva razvili številne produkte, ki jih usmerjajo k varčevanju z električno energijo. Paket Spremljaj svojo porabo je namenjen ozaveščanju gospodinjskih odjemalcev o rabi električne energije. Prek spletne aplikacije je odjemalcem omogočen dostop in s tem pregled nad njihovo porabo (petnajstminutni podatki za pretekli dan, za največ 400 dni). Prav tako si lahko sami izračunajo stroške za električno energijo. Poišči potratneža je paket, kjer si odjemalci lahko izposodi enostavne merilnike porabe električne energije in ocenijo stroške porabljene energije za skoraj vse aparate in naprave v svojem gospodinjstvu. V Elektru Ljubljana so med drugim za gospodinjstva pripravili tudi pet tematskih brošur s koristnimi nasveti s področja učinkovite rabe energije (o nakupu varčnih aparatov, učinkoviti rabi energije, o razsvetljavi, stanju pripravljenosti različnih



Foto Dušan Jez



naprav ter o sodobnih klimatskih napravah). Namen izdaje brošur je v ozaveščanju odjemalcev o učinkoviti rabi energije, ki se začne že z nakupom aparata, nadaljuje pa z njegovo uporabo. Dejavnost so vključeni v kampanjo razdeljevanja varčnih sijalk vsem gospodinjstvom, zelo pomemben pa je tudi projekt Zelena energija, torej električna energija iz obnovljivih in do okolja prijaznih energetskih virov. Blagovna znamka Zelena energija se je pri odjemalcih že uveljavila, pomeni pa prodajo električne energije iz desetih lastnih malih hidroelektrarn hčerinske družbe Male hidroelektrarne Elektro Ljubljana.

Tudi **Elektro Primorska** namenja veliko skrb učinkoviti rabi energije, zato so pripravili programe in dejavnosti, s katerimi gospodinjstvom predstavljajo pomen in praktične rešitve pri varčevanju z energijo ter jih spodbujajo k njeni učinkoviti rabi. Izoblikovali so novo ponudbo paketov električne energije z imenom Okolju prijazna oskrba, ki vključuje mali, srednji in veliki modri paket. Gre za prodajo Modre energije, ki je proizvedena iz vodne energije, ne onesnažuje okolja in je obnovljiva. Na to temo so organizirali še dodatne dejavnosti, med drugim tudi obisk otrok v vrtcih, kjer so jim skozi igro na šaljiv način prikazali možnosti premišljene rabe energije. Prav tako so se pridružili tudi projektu razdeljevanja varčnih sijalk in v ta namen tudi prilagodili in podaljšali urnik poslovanja na prevzemnih mestih. S tem se želijo še bolj približati odjemalcem ter jih prek medsebojnega zaupanja opozoriti na pomen varčevanja z energijo. Na željo stranke svetujejo tudi na terenu in poiščejo krivca za povečanje porabe. Za leto 2008 pa načrtujejo pravo posebne aplikacije za elektronsko ali pisno obveščanje strank pri večjih odstopanjih od predvidene porabe. Hkrati z obstoječimi načini obveščanja uporabljajo tudi že telemetrično opremo, ki se je pokazala kot zelo učinkovita pri svetovanju o smotrni rabi energije. K temu sodi tudi aplikacija za internetni vpogled v porabo za manjše odjemalce, ki je v fazi testiranja, aplikacija za večje odjemalce pa že uspešno obratuje.

Polona Bahun

## BELGIJA

### E.ON BO V BELGIJI GRADIL SODOBNO TERMoeLEKTRARNO NA PREMOG

Nemški energetski koncern E.ON namerava v Belgiji zgraditi novo energetsko učinkovito termoelektrarno na premog. Vrednost investicije v termoelektrarno z močjo 1.100 MW, ki bo stala v pristanišču Antwerp, je okrog 1,5 milijarde evrov, so sporočili iz koncerna. Učinkovitost izrabe premoga bo znašala 46 odstotkov, emisije CO<sub>2</sub> pa bodo okrog 25 odstotkov nižje od primerljivih termoelektrarn v Belgiji. Termoelektrarna bo pripravljena tudi za uporabo tehnologije zajemanja in shranjevanja ogljika, ki jih razvijajo v koncernu z namenom, da bi v prihodnosti lahko zgradili termoelektrarne na premog, ki ne bi povzročale emisij CO<sub>2</sub>. Nova termoelektrarna bo industrijo in gospodinjstva oskrbovala tudi s toplotno energijo. V koncernu so prepričani, da bodo sodobne termoelektrarne na premog v prihodnosti imele pomembno vlogo v dobro uravnoveženi energetski mešanici, skupaj z zemeljskim plinom, jedrsko energijo in obnovljivimi viri energije.

## VELIKA BRITANIJA

### VELIKA BRITANIJA Z VELIKOPOTEZNIMI NAČRTI GLEDE VETRNH ELEKTRARN NA MORJU

Velika Britanija namerava do leta 2020 zgraditi vetrne elektrarne na morju s skupno zmogljivostjo 33 gigavatov. S tem naj bi pri pridobivanju električne energije iz vetrnic, postavljenih na morju, prehitela Dansko ter pridobila primat na tem področju. Načrt, ki ga je britanska vlada najavila v začetku decembra, bi pomenil ključni korak države pri doseganju britanskih zavez glede na cilje EU o 20 odstotkih obnovljivih virov energije do leta 2020. Ob že načrtovanih vetrnicah z močjo 8 gigavatov, bi energetska podjetja zgradila še dodatnih 25 gigavatov. Celotne zmogljivosti naj bi zadoščale za pokritje potreb vseh gospodinjstev na Otoku, je prepričana vlada. Trenutno znaša delež vetrne energije v Veliki Britaniji zgolj en odstotek celotne proizvodnje. Vendar je vlada prepričana, da Velika Britanija pomeni najboljšo svetovno lokacijo za investicije v vetrne elektrarne na morju. Napoved je v državi naletela na dvom, ali bodo načrte sploh kdaj izpolnili. Kritiki poudarjajo, da napoved močno spominja na načrte izpred petih let, ki nikoli niso bili uresničeni. Poznavalci opozarjajo, da bo morala vlada potencialne investitorje pritegniti ne le z napovedanimi visokimi subvencijami za investicije, temveč predvsem z dolgoročno zagotovljeno odkupno ceno. Poleg negotovosti glede financiranja in zmogljivosti se sicer pojavlja tudi vprašanje, ali gre pri napovedi zgolj za prazne obljube.

[www.euractiv.com](http://www.euractiv.com)

# Gibanje cen električne energije za javno razsvetljavo in poraba

Po letu 1995, ko so nastale v Sloveniji nove občine, so se občutno povečale tudi naložbe v komunalno infrastrukturo in naprave javne razsvetljave za osvetlitev javnih površin za promet ter kulturno-zgodovinskih objektov in turističnih zanimivosti.

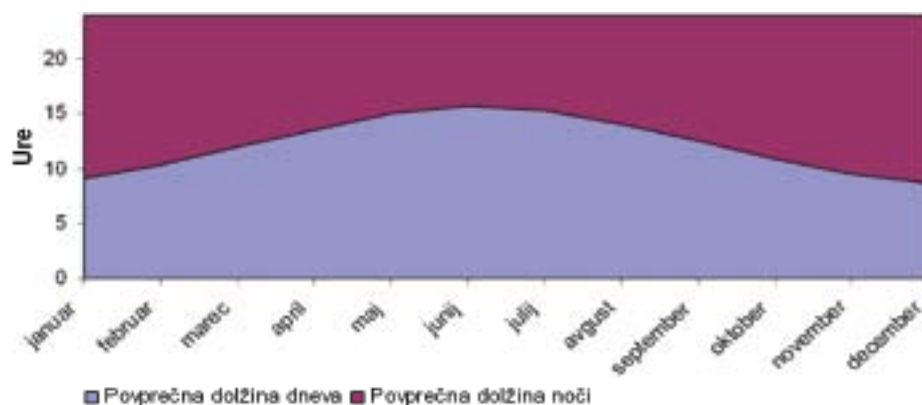
**U**rednost prodaje električne energije za javno razsvetljavo od leta 1993 do leta 2005 smo deflacionirali in na podlagi količin izračunali povprečne realne cene električne energije za javno razsvetljavo (graf 1). Cena električne energije za javno razsvetljavo je naraščala za okrog odstotek do leta 1997 in leta 1998 za 3,5 odstotka glede na leto prej. Leta 2000 se je zgodilo veliko nihanje, ko je

cena električne energije za javno razsvetljavo padla za 13,1 odstotka, leta 2001 pa se je povečala za 7,5 odstotka. Leta 2002 se je cena zmanjšala za 3,2 odstotka in leta 2003 zmanjšala še za 3,7 odstotka in dosegla najnižjo točko.

Leta 2004 je sledil obrat navzgor s popravkom cene za 1,3 odstotka. Leta 2005 se je nato odrazilo dejansko odprtje trga električne energije tudi pri javni razsvetljavi, ko se je realna cena dvignila kar za 15,7 odstotka. Realna cena pa se je spet izenačila s cenami iz obdobja pred letom 1999.

Z regresijsko analizo smo s pomočjo ekonometričnega programskega paketa SPSS ugotovili povezanost med skupno prodajo in cenami posameznih odjemnih skupin (srednja napetost 1-35 kV,

Graf 1: Poraba in realna cena električne energije za javno razsvetljavo v letih 1993-2005



Vir: Drago Papler (2007).



Foto Dušan Jez

večuje porabo. Ugodna cena električne energije je torej v korelaciji s porabo. To nelogično ugotovitev za tržne razmere utemeljujemo z dejstvom, da je bila cena električne energije za javno razsvetljavo regulirana s strani vlade RS formalno do 1. julija 2004, v praksi pa se je trg praktično sprostil s sklenitvijo novih pogodb z občinami oziroma upravljalci javne razsvetljave 1. januarja 2005. Po spremembah so odjemalci javne razsvetljave prešli v skupino ostali odjem. Ob neugodnih vremenskih razmerah, ob nevihtah in megli, prej nastanejo razmere za vklop javne razsvetljave. V obdobjih, ko se astronomska dolžina noči oziroma ob neugodnem vremenu poveča za odstotek, se to odraža kot 0,841-odstotno povečanje skupne porabe električne energije za javno razsvetljavo.

### Vpliv sredstev za javno upravo

ostali odjem, javna razsvetljava, gospodinjiski odjem) ter davki. Ugotovili smo, da povečanje cene za javno razsvetljavo za en odstotek, poveča vrednost skupne prodaje za 0,096 odstotka pri enakih davkih in cenah drugih odjemnih skupin. Z obravnavo istih strukturnih parametrov skupin odjemalcev in z izključitvijo vpliva davkov, povečanje cene za javno razsvetljavo za odstotek, tako povzroči 0,315-odstotno povečanje skupne prodaje.

### Porabna funkcija z vidika vpliva časa osvetljevanja

Podatki porabe električne energije javne razsvetljave v trinajstletnem obdobju od leta 1993 do leta 2005, kaže-

jo na zmerno rast, ki se povečuje glede na nova vlaganja v cestno razsvetljavo. Rast porabe električne energije je posledica rekonstrukcij lokalnih, občinskih in krajevnih cest s pripadajočo javno razsvetljavo ter osvetljevanja javnih površin, ki so v pristojnosti občin.

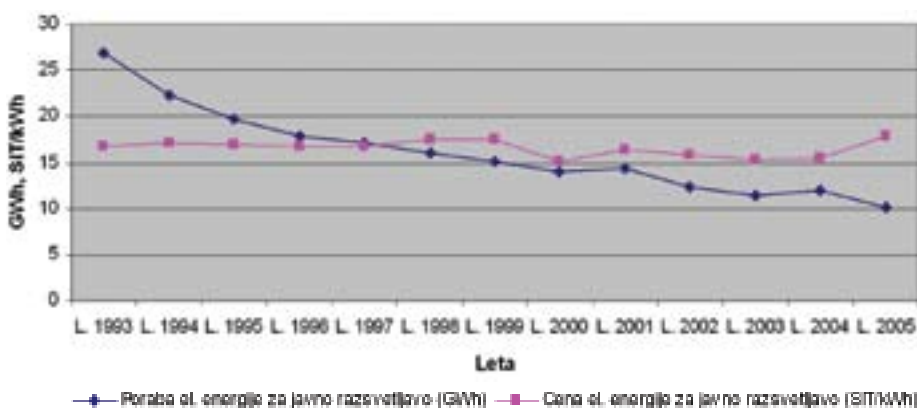
Javna razsvetljava deluje glede na dolžino posameznega dneva in vremenske razmere. Ko svetilnost pojenjuje in se bliža mrak in noč, se prek fotocelice avtomatsko vklopi prižigališče javne razsvetljave. Graf 2 prikazuje iz astronomskih podatkov izračunano povprečno mesečno dolžino dneva in noči. Ocenjujemo, da ob povečanju cene električne energije za javno razsvetljavo za odstotek to vpliva na 0,329 odstotka povečanja porabe. Podcenjena realna cena po-

Na porabo ima posredno močan vpliv višina državnih sredstev za javno upravo, ki so vir dohodka za financiranje lokalnih skupnosti (občin), ki jih vlagajo v razvoj infrastrukture. Ocenjujemo, da če se sredstva za javno upravo povečajo za odstotek, se poraba javne razsvetljave poveča med 0,372 in 1,030 odstotka. Povečanje cene svetilnih teles za odstotek pa vpliva na zmanjšanje porabe javne razsvetljave za 0,305 odstotka. Povečanje stroškov za javno razsvetljavo vpliva na povečanje stroškov občinskih proračunov.

### Pozornost racionalni rabi javne razsvetljave

Z opisano analizo smo ugotovili, da se poraba električne energije za javno razsvetljavo povečuje, k čemur prispeva dejstvo, da je cena električne energije prenizka, posledično pa se povečuje tudi število javnih svetilk, kar se odraža v velikem svetlobnem onesnaženju. Posebno pozornost bo zato v prihodnje treba nameniti tudi racionalni rabi javne razsvetljave, na kar je bilo opozorjeno na 7. evropskem simpoziju za zaščito nočnega neba, 5. in 6. oktobra 2007 na Bledu.

Graf 2: Povprečna mesečna dolžina dneva in noči



Vir: Drago Papler (2007).

# V Evropi v ospredju črpalne elektrarne

**Na letošnji mednarodni konferenci o prihodnosti hidroenergije, ki je potekala v španski Malagi, je bilo odprtih veliko razvojnih vprašanj, na katere bo ustrezne odgovore šele treba poiskati. Poleg načinov gradnje in možnosti financiranja je bilo precej besed namenjenih tudi povezavi med vetrnimi in črpalnimi elektrarnami.**

**U**eliko kritičnih misli je bilo na zasedanju izrečeno tudi v sekciji, ki je obravnavala male elektrarne. Tu so predvsem Norvežani opozarjali na slabe izkušnje, ko se podcenjujeta tehnologija malih elektrarn in potrebno znanje, vse z namenom zgraditi čim ceneje. Tako nastajajo neustrezni projekti, neustrezne postavitev v prostor, slaba tehnološka zasnova in izvedba opreme ter posledično tudi nedoseganje pričakovanih parametrov in pogoste okvare. Dano je bilo priporočilo, da je tudi male HE treba graditi s profesionalci.

## **Težave, povezane z vetrnimi elektrarnami**

Problematika črpalnih elektrarn je bila tema, ki se je pojavljala kar v nekaj sekcijah, tako z obratovalnega, tehnološkega in ekonomskega vidika. Tu je pri razmišljanjih zdaj v ospredju predvsem

Evropa, v preteklem desetletju je bila to Japonska. Japonci, Indonezijci, Kitajci, Korejci, Južnoafričani in še kdo, jih gradijo predvsem kot bistveni element pri izenačevanju diagrama porabe pri pretežno osnovni termo proizvodnji. V Evropi pa se poleg te znane komponente z veliko resnostjo pojavljata še dve drugi. Prva je »morda celo preveč« državno spodbujana gradnja vetrnih elektrarn. Tako zelena knjiga EU predvideva rast porabe od leta 2000 do 2030 za 52 odstotkov in povečanje proizvodnih zmogljivosti od leta 2006 do leta 2030 s 656 GW na 1118 GW. Slednje je v veliki meri predvideno tudi zaradi vetrne energije, saj naj bi bila ta v predvideni bilanci zastopana kar s 141 do 252 GW (zdaj 35 GW). Že danes pa vetrna energija, za katero je značilna velika nepredvidljivost, povzroča velike težave na nekaterih evropskih območjih. Tako sta Nemčija in Španija v preteklih treh letih že doživeli velike razpade omrežja, katerih vzrok je bil nenadni upad vetra. Naj omenimo nemški primer: eno največjih evropskih proizvodnih podjetij ima inštaliranih v vetrne elektrarne 6200 MW, pri tem pa je minimalna moč samo 8 MW in povprečna moč 1327 MW. Decembra 2004 so ob polni moči imeli nenaden upad vetra s tendenco 16 MW/min, in je tako izpa-

dlo 4000 MW v manj kot petih urah. Španci imajo že zdaj inštaliranih v vetrnih elektrarnah 4800 MW, v gradnji ali pripravi nanjo je nadaljnjih 4000 MW, do leta 2020 pa pričakujejo skupno inštalacijo 20000 MW. Podobno visoka rast se predvideva tudi na Portugalskem, Danskem in na Nizozemskem.

### Črpalne hidroelektrarne dobivajo čedalje večjo veljavo

Zakaj so na omenjenem zasedanju, ki se ukvarja s hidroenergijo, sploh namenili toliko časa vetrni energiji? Slabe izkušnje in tudi študije namreč kažejo, da posamezni elektroenergetski sistemi prenesejo le do 10 odstotkov celotne inštalirane moči v vetrnih elektrarnah, ne da bi imeli za to potrebno hitro rezervo in ustrezno omrežje. In prav tu se kažejo kot idealna rešitev črpalne elektrarne, saj lahko uspešno uporabljajo za črpanje vode presežke vetrne energije, s tem zagotavljajo bolj enakomerno obratovanje termo objektov in omogočajo hiter odziv na potrebo po moči in energiji ob morebitnem upadu vetra. Zato omenjene države z vso močjo gradijo, ali iščejo rešitve za zgraditev črpalnih elektrarn. Tako imajo Španci v pripravah gradnjo črpalnih elektrarn skupne moči kar 2000 MW, Nemci pa ob pomanjkanju hitro dosegljivih in primernih lokacij na svojem ozemlju gradijo dve ČE v Avstriji. Širši problem je tudi ta, da ni prav dosti možnosti, da bi lahko bile ČE blizu vetrnih, le-te pa so po navadi tudi daleč od porabnikov. Zato usmerjenost k intenzivni izrabi vetra (še zlasti prihodnja, tako imenovana »off shore« polja, ko se bodo vetrnice postavljale v priobalna morja) zahteva poleg gradnje črpalnih elektrarn še zahtevne posege v omrežja. Prav to pa daje novo vrednost tudi črpalnim elektrarnam, ki postajajo najpomembnejše oporne točke omrežja. Nova tehnologija »var-speed« ali bolje rečeno, »dvojno napajanege asinhronskega generator-motorja« (za katero smo se že dovolj zgodaj in vizionarsko odločili tudi pri ČE Avče, pa tudi ČE Kozjak načrtujemo v tej smeri), nam ponuja tudi vso kakovost hitrih odzivov pri regulaciji v obeh režimih obratovanja, delno spreminjanje moči tudi

v črpalnem režimu in optimalne pogoje obratovanja v obeh režimih s spreminjanjem vrtljajev. Pred črpalnimi elektrarnami je torej velika prihodnost, pri čemer bodo seveda ključne sprejemljive in ekonomsko upravičene lokacije in položaj v omrežju.

V zvezi s tem bo treba pogledati dolgoročne razvojne možnosti in vlogo Slovenije, kjer verjetno ne bo tovrstnih potreb zaradi v bližini inštaliranih vetrnih elektrarn. Slovenija pa je in bo pomembno vozlišče omrežja, ki bo ob čedalje večji obremenjenosti in delovanju sistema na robu zmogljivosti, s pridom lahko uporabila ČE. Zaradi slabih obratovalnih izkušenj se je poleg nujne kombinacije ČE in vetra, v svetu in tudi v Evropi znova obudila tudi jedrska opcija oziroma razprave o gradnji nuklearnih elektrarn, ki bi jih prav tako lahko dobro kombinirali s črpalnimi elektrarnami.

Zato ni čudno, da se tudi na tem tehnološkem področju dogaja kar nekaj zanimivih stvari. Tako Francozi po večletnem delovanju prototipa gradijo v Koreji prvi veliki dvostopenjski reverzibilni črpalni agregat na padcu 817 metrov, ki omogoča tudi delno regulacijo črpalne moči. V Avstriji gradijo na visokem padcu čez tisoč metrov »klasično« trostrojno izvedbo, ki omogoča izjemno hitre čase prehodov iz enega v drugo področje. Z inovacijo hidravličnega kratkega stika pa celo omogočajo regulacijo moči v črpalnem režimu. V podobno tematiko kot obratovanje ČE je na konferenci sodilo tudi opozorilo o spremeni vlogi hidroelektrarn nasploh. Ta zahteva tudi drugačen način nabave in izbire opreme, saj je treba ob tem vedeti, koliko zagonov bo imel agregat, kakšne bodo periode delovanja, ali bomo od elektrarn zahtevali zelo hitre starte in zaustavitve, in podobno. To vse smo pri nas doslej že upoštevali, presenetljivo pa je bilo opozorilo, da je treba ob takem ekstremnem obratovanju elektrarn računati tudi na za tretjino zmanjšano življenjsko dobo opreme.

### Inovativne rešitve pri izrabljanju hidroenergije

Naj na kratko opišem še nekaj inovativnih načinov izrabe hidro energije, in

sicer z izrabljanjem plime in oseke (prva takšna elektrarna v Franciji je že častljive starosti) v kombinaciji s črpanjem. Nekaj podobnega ta hip gradijo v Indoneziji. Predlagane so tudi rešitve izrabljanja tokov plime z vgrajenimi mikroagregati kar na plitvo morsko dno. Zelo pomembne so tudi raziskave na področju izrabljanja moči valovanja, kjer je bilo izvedeno kar nekaj prototipov. Precej uspeha si obetajo tudi od izrabljanja hidrodinamičnega gibanja, kjer posebni gibajoči splavi ustvarjajo z različno gibajočimi površinami kinetično energijo.

### Pomanjkanje kadrov

In kaj zapisati za konec? To, kar je bila tudi sklepna tema konference - kadrovska vprašanje. Ves zahodni svet - še posebej ZDA, pa tudi Zahodna Evropa - ugotavlja izjemno pomanjkanje kadrov za načrtovanje, konstruiranje in vodenje gradnje hidroelektrarn. Prav tako so brez lastnih strokovnih kadrov in izobraževanja ostali v Afriki. Verjetno je Azija tista, kjer je tovrstnih strokovnjakov še največ, čeprav glede na izjemen tempo investiranja v elektroenergetiko, še vedno premalo. Zato je bil razumljiv tudi poziv vsem državam, da je treba bistveno spremeniti odnos do študija tehniških strok, predvsem pa tudi odnos do vrednotenja inženirskega dela.

Naj misli sklenem z anekdoto. Američan, urednik ene največjih strokovnih revij s področja hidroenergetike, me je v pogovoru, ko sem mu povedal, kaj v Sloveniji zdaj gradimo, kaj pripravljamo in predvsem koliko nas je, vprašal: »In kdo vam vse to projektira, izdeluje, gradi?« Ko sem mu povedal, da je to skoraj v celoti naše delo, je nekoliko nejeverno dejal, da si bo z veseljem vse to ogledal, ko bomo prihodnje leto gostili Hydro 2008 v Sloveniji. Pri tem pa sem sam pomislil, ali ne bi mogli tega našega bogatega znanja uspešneje ponuditi tudi v svetu?

Ivan Leban

# *Do okolju prijaznega podjetja tudi z energetskimi prihranki*

**Prostovoljni programi EU na področju učinkovite rabe energije se izvajajo pod okriljem Evropske komisije oziroma Direktorata za energijo in transport. V vsaki državi članici, ki izvaja določen program, se vzpostavi nacionalna kontaktna točka (v Sloveniji je to Institut Jožef Štefan – Center za energetska učinkovitost), ki posameznim podjetjem daje ustrezno pomoč pri izvajanju partnerstva.**

**P**omembno vlogo pri tem imajo tudi podporniki, ki promovirajo posamezne programe, in podjetjem na različne načine pomagajo pri izvajanju ukrepov učinkovite rabe energije. Cilj programa Green Light je v Evropi zmanjšati porabo energije za razsvetljavo, in tako zmanjšati škodljive emisije in omejiti globalno segrevanje. Cilj pa je seveda tudi izboljšati kakovost delovnih razmer ob manjših stroških za energijo. Motor Challenge pa je vsekakor dobra »etiketa«, ki daje podjetju ustrezno priznanje in status. Velika želja vseh pa je, da se ta znamka skozi izvajanje programa še dodatno okrepi in pridobi veljavo.

## **Program Green Light**

Gre za prostovoljno pobudo za prepreče-

vanje onesnaževanja, ki spodbuja porabnike električne energije v nestanovanjskem sektorju (javnem in zasebnem) k investicijam v energetska učinkovito razsvetljavo, izvajati pa se je pričel leta 2000. Razsvetljava ima namreč močan vpliv na okolje, saj sestavlja tudi do 40 odstotkov rabe vse električne energije v tem sektorju. Primeri iz prakse kažejo, da je z vgradnjo energetska učinkovitih sistemom razsvetljave moč prihraniti med 30 in 50 odstotki električne energije za razsvetljavo. V večini primerov takšne investicije ne prinesejo le ekonomskih učinkov v obliki prihranjene energije, temveč tudi ohranjajo ali celo izboljšajo kakovost osvetlitve. Cilj programa je predvsem zmanjšati rabo energije za razsvetljavo in/ali izboljšati kakovost delovnih razmer z boljšo oziroma primernejšo osvetljenostjo. Program je povsem prostovoljen, kar pomeni, da se podjetja za vključitev odločajo sama. Partnerstvo posameznega podjetja se oblikuje s podpisom pristopne izjave in opisom izvedenih oziroma načrtovanih ukrepov ali investicij na področju razsvetljave. EU podpira ta program, ker se kar tretjina električne energije sicer porabi za razsvetljavo v stavbah komercialnega sektorja in 200 TWh na leto v servisnem sektorju, med podjetji pa prevladuje izredno nizka uporaba kontrol-

nih oziroma krmilnih sistemov. Glavni razlog za podporo programu pa je še zelo velik potencial zmanjšanja rabe energije, in sicer kar za 30 do 50 odstotkov. Boljša in primernejša razsvetljava v podjetju precej prispeva tudi k izboljšanju zdravja in produktivnosti zaposlenih. S tem namreč izboljšajo raven osvetljenosti, ki tako ustrezajo trenutnim standardom, in preprečijo skoraj neopazno utripanje luči, ki škoduje zaposlenim. Prav tako lahko na ta način izboljšajo stopnjo barvne reprodukcije, znižajo bleščanje in moteče odboje svetlobe, ki povzročajo okvare oči. S tako izboljšanimi delovnimi razmerami pa podjetja lahko izboljšajo produktivnost zaposlenih. Poglavitne ovire pri izvajanju tega programa so predvsem nepoznavanje sodobnih tehničnih rešitev ter nestrokovno projektiranje. Poleg tega se pojavlja tudi prepričanje o ekonomski neupravičenosti investicij ter interes investitorjev pri gradnji nepremičnin za trg, ki je mnogokrat v nasprotju z načeli URE. Namestitev energetske učinkovite razsvetljave je primerna in smiselna tam, kjer je ekonomsko upravičena in kjer je kakovost osvetlitve po posegu enaka ali boljša.

### Motor Challenge

To je prostovoljni program na področju energetske učinkovitosti elektromotornih sistemov, ki se je na pobudo Evrop-

ske komisije začel izvajati leta 2003. Njegov glavni namen je premagovati ovire, ki stojijo na poti k uvajanju energetske učinkovitejših elektromotornih sistemov v industriji.

Tudi ta program je za podjetja povsem prostovoljen. Partnerstvo posameznega podjetja se oblikuje s podpisom pristopne izjave in opisom izvedenih ali načrtovanih ukrepov oziroma investicij na področju elektromotornih sistemov. Podjetja program izbirajo, ker je nabor tehničnih rešitev oziroma izboljšav na področju elektromotornih sistemov zelo velik, ker so vračilne dobe investicij v elektromotorne sisteme energetske učinkovite in v določenih primerih krajše od enega leta. Predvsem pa je zanesljiv elektromotorni sistem glavni pogoj za zanesljivo in učinkovito proizvodnjo. Temeljni problem pri energetske učinkovitih elektromotorjih ostajata nepoznavanje in višja nabavna cena, ki pa se podjetju lahko povrne v že zelo kratkem obdobju. Pri načrtovanju elektromotornih sistemov je treba upoštevati celoten življenjski cikel elektromotorja, saj je nabavna cena razmeroma majhen strošek v primerjavi s stroškom za energijo. Na trgu motornih sistemov prodaja še vedno pretežno sloni na motorjih s standardnim izkoristkom, energetske varčni elektromotorji pa so na žalost še vedno redke izjeme. Razmeroma pogosta je tudi uporaba frekvenčnih krmil-

nikov, ki se danes pogosto povezujejo v informacijsko/krmilno omrežje (mrežni moduli). V program se lahko vključi tisto podjetje, ki je že izvedlo in/ali namerava v prihodnosti izvesti določene izboljšave na področju elektromotornih sistemov. Način in obseg izboljšav ni posebej predpisan. Podjetje si zato oblikuje lasten akcijski načrt kot lasten prispevek k programu. Podjetje pa se lahko vključi v program tudi z že izvedenimi ukrepi oziroma projekti, vendar ne smejo biti starejši od štirih let. Prednost sodelovanja v programu je, da so podjetja s strani Evropske komisije in posameznih nacionalnih točk deležna strokovne svetovalne pomoči tako pri pripravi akcijskega načrta, kakor tudi pri poznejšem izvajanju predlaganih ukrepov. Program se osredotoča predvsem na sisteme komprimiranega zraka, ventilatorske in črpalne sisteme, za katere velja, da imajo največji tehnični in ekonomski potencial za energetske prihranke. Z izvajanjem akcijskega načrta je podjetjem omogočeno, da ohranijo ali izboljšajo zanesljivost in kakovost svojih motornih sistemov ter uresničijo večji del potencialnih energetskih prihrankov. Podjetje mora tudi zadostiti kriterijem ekonomske učinkovitosti, še posebej v primerih, ko gre za omejene finančne in kadrovske potencialne podjetja.

**Polona Bahun**



# Okoli sveta z letalom na sončni pogon -2. del

**Solar Impulse je revolucionarni koncept, ki presega meje našega znanja, kar zadeva materiale, upravljanje energije in nadgradnjo povezav med človekom in strojem. Je letalska naprava, ki ima za svojo težo predimenzioniran razpon in do danes nedoseženo aerodinamično kakovost.**

**K**ljub svoji lahкости bo v stanju izpolniti visoke mehanske zahteve. Od solarnih celic, pa vse do propelerjev morajo biti optimirani različni členi pogonske verige. Pri tem je treba upoštevati težke pogoje okolja za uporabljeni material in pilota, kakor tudi visoke zahteve glede teže in zračnega upora. Razvoj konstrukcije zahteva najnaprednejše tehnologije, celoten projekt pa na ta način spodbuja znanstvene raziskave na področju povezave med lahкими in inteligentnimi materiali ter proizvodnjo in hranjenjem energije. Vprašanje energije vpliva na celoten projekt, od dimenzioniranja struktur do ekstremnih zahtev glede teže. Ob poldnevu pade na vsak m<sup>2</sup> zemeljske površine energetski ekvivalent 1000 W svetlobne moči. V 24 urah ponuja sonce v povprečju samo 250 W/m<sup>2</sup>. Z 200 m<sup>2</sup> fotovoltaičnih celic in celotno stopnjo delovanja pogonske

verige 12 odstotkov, doseže povprečna moč letalskih motorjev le 6 KW. Približno toliko sta imela na razpolago tudi brata Wright na svojem prvem motoriziranem poletu leta 1903. In s to energijo, s katero se ukvarja celotna ekipa Solar Impulsa in želi optimizirati vse od solarnih celic do propelerja, je namen leteti dan in noč brez katerega koli drugega pogonskega goriva.

## Ljudje in partnerji

Pri proizvodnji prototipa sodeluje za konstrukcijo letala pristojna ekipa Solar Impulse z različnimi partnerji (dobavitelji ali proizvajalci), z namenom razvoja novih rešitev na področju letenja. Sinergijo pri tem ustvarja v Dübendorfu in Lausanni mednarodna skupina 50 sodelavcev iz 6 različnih držav ter prek 100 specialistov in svetovalcev. Solar Impulse sodeluje s partnerji, ki jih zanima pionirstvo, dolgoročna vizija in zahteva po iskanju novih poti. Združujejo jih raziskovanje, tehnološke inovacije, zagnanost in timsko delo. Tako kot pobudniki Solar Impulsa želijo vse te vrednote uporabiti za prihodnost in razvoj novih možnosti obnovljivih energij. Glavni partnerji so podjetja Solvay, Omega in Deutsche Bank, uradni partner podjetje Altran, podpira jih tudi



podjetje Semper. Med uradnimi dobavitelji najdemo Victorinox, Bkw in Solarmax, med partnerji iz znanosti in letalstva pa EPFL (Ecole Polytechnique Federale de Lausanne), EESA in Dassault aviation.

## Energija

Za vsako uporabljeno obliko energije, je treba razumeti in optimalno izrabiti vse možnosti njene pretvorbe, in sicer sevalno energijo sonca, električno energijo iz fotovoltaičnih celic, baterij in motorjev, kemično energijo iz baterij, potencialno energijo, ko letalo pridobiva na višini, mehansko energijo pri pogonskem sistemu, kinetično energijo, ko letalo pridobiva na hitrosti, ter termično energijo v povezavi z minimizacijo izgub (trenje, segrevanje ...).

## Stopnja delovanja in zmogljivosti shranjevanja

Zaradi majhne teže in dobrega delovanja so izbrali 12.000 fotovoltaičnih celic iz monokristalnega silicija z debelino 130 mikronov. Izbrati bi bilo sicer mogoče še bolj zmogljive celice, podobne kot pri vesoljskih panelih, vendar bi to zaradi večje teže s sabo prineslo negativne posledice v času nočnega letenja, ki pomeni kritični del projekta. Težavo pomenijo tudi akumulatorji, ki so zaradi zahtevanih zmogljivosti zelo težki. Zaradi tega bodo morali bistveno zmanjšati težo preostanka letala, optimirati pogonsko verigo in z velikim razponom povečati aerodinamičnost. Pri gostoti energije 200 Wh/kg znaša teža baterij, ki so potrebne za nočni let, 400 kilogramov, kar sestavlja četrtno celotne teže letala.

## Struktura in materiali

Enainšestdesetmetrski razpon za 1.500 kilogramov celotne teže je glede na neelastičnost, lahkost in obvladovanje leta do sedaj še neizpolnjena zahteva. Solar Impulse bo zgrajen po sistemu večplastnosti iz karbonskih vlaken in satovja. Spodnja stran krila bo prevlečena s posebnim premazom, zgornja pa z vtisnjenimi fotovoltaičnimi celicami. Vsa-

kih 50 centimetrov povezuje ti dve plasti skupaj 120 šivov iz karbonskih vlaken, ki celoti dajejo zahtevano aerodinamično obliko.

## Pogonski sistem

Pod krili se nahajajo štiri piloni, vsak s po enim motorjem, ki ima iz 70 akumulatorjev izdelano litij-polimersko baterijo in sistem za nadzor polnjenja in temperature. Izolacija naj bi skrbela za to, da se obdrži z baterijami proizvedena toplota, tako da bi te lahko normalno delovale tudi pri  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  na 8.500 metrih višine. Vsak motor ima določeno maksimalno moč in menjalnik, ki omejuje vrtenje dvolistnih propelerjev s premerom 3,5 metra na 200-400 vrtljajev na minuto.

## Centralna inteligenca

Informacijski sistem zbira in analizira na stotine parametrov, ki so potrebni za vodenje leta. Pilota oskrbuje s predstavljenimi informacijami, na podlagi katerih sprejema odločitve, ekipi na Zemlji pa posreduje najpomembnejše podatke. Motorjem dovaja optimalno moč, glede na konfiguracijo leta in stanje napoljenosti baterij. Letalo je tako v stanju neprestano prilagajati porabo energije in jo minimirati.

## Zgodovina solarnega letalstva

Solar Impulse ni prvo letalo s pogonom na sonce, je pa eno drznejših. Začelo se je v sedemdesetih letih, ko so bili razviti prvi enostavni modeli, podprti s prvimi solarnimi celicami, ki jih je bilo mogoče kupiti na trgu. Prvi poleti so se začeli šele leta 1980. V ZDA je skupina s Paulom MacCreadyem na čelu oblikovala Colar Challenger, ki mu je z največjo močjo 2,5 kW uspelo leta 1981 preleteti nekaj sto kilometrov v nekaj urah, med drugim tudi Rokavski kanal. Sočasno je v Evropi izvajal svoje prve polete Günter Rochelt s Solair 1. Ta je bila opremljena z 2.500 fotovoltaičnimi celicami, ki so proizvajale največjo moč 2,2 kW. Leta 1990 je Američan Eric Raymond s Sunseekerjem preletel ZDA v 21 etapah, za kar je potreboval dva meseca. Najdaljša etapa je bila dolga 400 kilo-

metrov. Sunseeker je bilo motorno-solarno-jadrarno letalo, težko 89 kilogramov in opremljeno s solarnimi celicami iz amorfnega silicija. Sredi devetdesetih let je bilo v okviru »Berblingerjevega tekmovanja« zgrajenih kar nekaj letal, katerih cilj je bil z lastno močjo in z uporabo v baterijah shranjene energije doseči višino 450 metrov in pri sevanju sonca najmanj  $500\text{ W/m}^2$  samo z uporabo solarne energije enakomerno leteti.  $500\text{ W/m}^2$  ustreza približno polovici sevalne moči na ekvatorju v času poldneva. Nagrado je dobil leta 1996 Icare 2, ki je imel razpon kril 25 metrov in površino solarnih celic  $26\text{ m}^2$ .

Ob tem kaže omeniti tudi Helios, ki ga je razvila NASA. Daljinsko vodeno letalo z razponom več kot 70 metrov je leta 2001 doseglo višino skoraj 30.000 metrov. Dve leti pozneje, med letom čez Pacifik, so ga najbrž uničile turbulence. Leta 2005 je Alanu Cocconiju uspelo doseči neprestan 48-urni let, tudi ponoči, ko je letalo s 5-metrskim razponom kril poganjala energija iz sončnih celic, shranjena v baterijah.

## Energetska učinkovitost na preizkušnji

Današnja solarna letala nimajo možnosti shranjevanja energije, in morajo zato ob pomanjkanju sončne energije (oblačnost ali ponoči) pristati. Izziv je najti rešitev, ki bi ponujala možnost 24-urnega neprestanega letenja z močjo 28 W, kar ustreza moči navadne žarnice. Ali drugače, kako naj bi letelo letalo z energijo, ki komaj zadostuje za osvetljevanje izloženega okna? Brez optimizacije celotnega letala in bistvenega zmanjšanja porabe energije je to nemogoče. Le letalo, ki ima predimenzioniran razpon kril in minimalno težo, lahko leti dovolj počasi, da je dovolj omenjena količina energije. To pomeni 61 metrov na 1.500 kilogramov in 45 kilometrov na uro. Solar Impulse se torej srečuje z izzivom – iznajti in razviti takšen tip letala, pri katerem je vse novo: aerodinamika, struktura, proizvodne metode, pogon in podobno. Če jim ne bo zmanjkalo energije in zamisli, se bomo lahko že leta 2011 prepričali, ali jim bo uspelo.

mag. Natalia Varl

# Po sledih dobrih praks

Študentje 4. letnika energetike ljubljanske fakultete za elektrotehniko so se tudi letos odpravili na strokovno ekskurzijo po evropskih energetske podjetjih, ki jim omogoča seznanitev z najsodobnejšimi tehnologijami in ponuja dober vpogled v njihovo prihodnje delo. Seznanitev z različnimi možnostmi pridobivanja električne energije.

**k**ončno je prišla težko pričakovana ekskurzija, ki jo za študente 4. letnika energetike organizira Katedra za elektroenergetske sisteme in naprave, vodi pa doc. dr. Grega Bizjak. Vse se je začelo zgodaj zjutraj na parkirišču pred Fakul-

teto za elektrotehniko Univerze v Ljubljani. Tu pa se je že pojavila prva težavica. Namesto avtobusa nas je pričakal malo večji kombi, ki na prvi pogled ni bil niti slučajno dovolj velik za vso našo prtljago. Na koncu je šoferju le uspelo zložiti vse kovčke in potovalke, in tako smo z malo nejevolje, predvsem pa obilico smeha zapuščali Ljubljano.

V popoldanskih urah smo po dolgi in naporni vožnji prišli do naše prve destinacije, največje jedrske elektrarne z vrelnim reaktorjem v Nemčiji, KKW Gundremmingen. Elektrarno so odprli leta 1984, v njej delujeta dva bloka, vsak z močjo 1344 MW. Ker je za Nemčijo značilno, da zapirajo jedrske elektrarne, bo le-ta obratovala le do leta 2017. Po

*Udeleženci letošnje strokovne ekskurzije.*



uvodni predstavitvi elektrarne, njenega delovanja in vseh strogih varnostnih pogojev, ki jih morajo izpolnjevati, je sledila kratka vožnja znotraj skrbno varovane elektrarne. Zaradi vseh varnostnih ukrepov smo iz kombija lahko izstopili šele pri hladilnih stolpih, ki smo si jih lahko tudi približje ogledali. Že dodobra utrujeni od dolge vožnje smo se odpravili proti hotelu v bližini Ulma.

### Ogled največje evropske črpalne elektrarne

Naslednji dan smo se odpravili proti Luksemburgu. Naš cilj je bilo majhno mesto Vianden, kjer se nahaja največja črpalna hidroelektrarna v Evropi. Tam smo si ogledali kratek film o njeni gradnji, o pomenu črpalne elektrarne in o vlogi, ki jo igra v energetskega sistemu. Skupna moč vseh desetih agregatov znaša 1,1 GW, v načrtu pa imajo gradnjo še enega agregata z močjo 200 MW. Na leto lahko proizvede 1600 GWh električne energije, za prečrpavanje vode pa porabi kar 2160 GWh. Energija se porablja pri črpanju vode v višje ležeče akumulacijsko jezero, da jo lahko v času večje porabe znova poženejo skozi turbine, ki ženejo generatorje. Akumulacija spraznijo do spodnjega nivoja v štirih urah, za polnjenje pa potrebujejo sedem ur. Po ogledu podzemne strojnice smo si ogledali tudi akumulacijsko jezero, ki se nahaja 280 metrov višje. Jezero je umetno in ima prostornino 6,8 milijona kubičnih metrov. Ker je notranja površina premazana z bitumnom, imajo okrog bazena postavljen vodni hladilni sistem, s katerim hladijo ta premaz in tako preprečijo, da bi se topil pri povišanih tem-

*Euro Wind park.*

peraturah. Po končanem ogledu, ki je v nas pustil velik pečat, smo se odpravili v Aachen, kjer smo se nastanili v hotelu. Sledil je kratek sprehod po mestu, nato pa smo že v pričakovanju naslednjega dne odšli na zaslužen počitek.

### Energija sonca in premoga

Naslednje jutro smo se iz Aachna odpeljali na ogled tovarne sončnih celic Soland, kjer so nam predstavili zametek tehnološkega parka, ki je skupni nizozemsko-nemški projekt. Nahaja se na območju Avantis, ki je Evropsko industrijsko območje med mestoma Heerlen (NIZ) in Aachen (NEM). Tovarna Soland proizvaja standardne sončne celice, v prihodnosti pa bodo izdelovali tudi Black-contact sončne celice (BSC), ki so še v razvoju. Tovarna Solland svojo proizvodnjo nenehno posodablja v pogledu izboljšanja izkoristka, proizvodnih postopkov izdelave in zniževanja proizvodnih stroškov sončnih celic. V tovarni smo imeli predavanje o proizvodnji sončnih celic, ki mu je sledila razprava in ogled filma, ki je pokazal vse proizvodne faze.

Zatem smo se odpeljali na ogled dnevnega kopa rjavega premoga Hambach. Ob pogledu na njegovo velikost nam je zastal dih. Česa tako ogromnega še nismo videli. Stroji, ki tam kopljejo, so med največjimi na svetu. Visoki so 90 metrov, široki 200 metrov, tehtajo pa več kakor 13.000 ton. Da pridejo do približno 50 metrov debele plasti rjavega premoga, morajo najprej odstraniti 300 metrov debelo zgornjo plast. Kar 90 odstotkov izkopenega premoga po lastni

železnici transportirajo do termoelektrarne v bližini dnevnega kopa. Sledil je še ogled gradu Schloss Paffendorf, ki v lasti družbe RWE in v katerem je tudi muzej. V gradu smo imeli organizirano predstavitev o termoelektrarni RWE Bergheim-Niederaussen. Izvedeli smo, da na leto porabijo sto milijonov ton rjavega premoga, ocenjujejo pa, da njihove rezerve v prej omenjenem kopu ter v drugih nahajališčih v okolici skupno znašajo štiri milijarde ton. Skupaj z vodnikom smo si nato elektrarno še ogledali. To je največja termoelektrarna v Nemčiji, ki za gorivo uporablja premog. Inštalirana moč elektrarne znaša 4 GW, izkoristek najnovejšega bloka pa je nad 43 odstotki. Po končanem ogledu smo se vrnil nazaj v Aachen in popoldanske ure namenili še ogledu mestnih znamenitosti.

### Ogled vetrnega parka

Četrty dan smo se odpeljali k nemško nizozemski meji, kjer je park vetrnih turbin z imenom EuroWindPark. Tam je postavljena tudi vetrnica Windfang z razgledno ploščadjo (na svetu je le nekaj takšnih), na katero smo se tudi povzpeli. Ogled je vodil profesor fizike dr. Horst Klutting, ki je tudi eden od ustanoviteljev tega vetrnega parka. Med vzpenjanjem po vijugastih stopnicah 65 metrov visokega stolpa vetrnice, nam je profesor povedal veliko zanimivosti o izkoriščanju vetrne energije v Nemčiji. Med drugim tudi to, da imajo trenutno postavljenih kar 19.000 vetrnih elektrarn. Ko smo prišli na vrh vetrnice, se nam je odprl čudovit razgled na pokrajino. Sam ogled je bil izredno zanimiv, saj smo se vsi verjetno prvič povzpeli na eno izmed vetrnic. Nekateri so imeli tudi to srečo, da so si lahko ogledali generator, ki je nameščen čisto na vrhu vetrnice.

Po tem ogledu nas je čakala nekoliko daljša pot do Eindhovna na Nizozemskem. Ker smo imeli še nekaj časa do našega novega ogleda, smo se po prihodu odpravili na sprehod po mestu. Po ogledu mesta smo odšli na ogled Philips Lighting Studia. Najprej smo v posebni sobi z zanimivimi svetlobnimi učinki izvedeli nekaj temeljnih stvari o razsvetljavi, nato pa so nam pokazali, kako



raznovidna je lahko uporaba svetil in kako lahko v prostorih s pravilno osvetlitvijo vplivamo na človekovo počutje. Oglede je bil izredno dobro organiziran in zanimiv. Prej si nismo predstavljali, kako močno lahko vpliva osvetlitev na človeka in njegovo razpoloženje. Nato smo se odpeljali do hotela v bližini Arnheima, kjer smo prenočili.

### Med vodilnimi evropskimi elektroenergetskimi ustanovami

Peti dan je bil na vrsti ogled največjega laboratorija za visokonapetostne preizkuse družbe Kema, ki je ena vodilnih na tem področju. Najprej smo imeli krajšo predstavitev družbe, nato pa je sledil ogled visokonapetostnega in močnostnega laboratorija. Tudi tu smo videli veliko zanimivega. Predzadnji, šesti dan, pa smo najprej obiskali tovarno ABB Calor Emag Hochspannung GmbH v Hanau-u, kjer izdelujejo visokonapetostne celice v izvedbi GIS. Dr. Hanson in dr. Mann sta v dveh krajših predavanjih predstavila organizacijo podjetja ABB in tovarne, v katero smo prišli na obisk. Sledil je dobro vodeni ogled proizvodnje GIS celic.

V parku med proizvodnimi halami pa smo si ogledali še razstavljene stare odklopničke. Opazna je velika razlika v velikosti med starimi in novimi odklopnički. Popoldne nas je čakal še ogled Siemen-

sove tovarne transformatorjev v Nürnbergu. Sprejela sta nas dva mlada inženirja. Po zelo zanimivi predstavitvi smo si v dveh skupinah ogledali prostore, kjer izdelujejo največje transformatorje na svetu. Med ogledom me je posebej presenetilo to, da kljub temu, da je ves kompleks zelo velik in z veliko zaposlenimi, vse poteka kot po tekočem traku. Sicer pa so postopki izdelave velikih transformatorjev podobni kot pri manjših. Take pa izdelujejo tudi v slovenskem podjetju Etra 33.

Potem smo se napotili proti hotelu v središču Nürnbergu. Po slabi uri počitka smo se srečali z inženirjema, ki sta nas popoldne vodila po tovarni. Prijazno sta nam razkazala še znamenitosti mesta Nürnberg.

Zadnji dan smo si ogledali še razvojni center za elektroenergetske analize podjetja Siemens PTD SE NC. V tem oddelku je delal tudi slovenski profesor dr. Povh. V razvojnem centru smo poslušali štiri kratka predavanja, v katerih so nam dr. Rainer Krebs, dr. Olaf Rulhe, dr. Wolfgang Gawlik in dr. Edwin Lerch predstavili glavna razvojna področja centra. Seznanili so nas o njihovih programskih paketih za simulacijo različnih pojavov in scenarijev, pretokov moči in dinamično analizo v elektroenergetskih sistemih. Veliko smo slišali tudi o predvideni širitvi UCTE sinhronnega področja na Turčijo in preostale države

ob Sredozemskem morju ter o združitvi z Azijskim elektroenergetskim sistemom. Center sodeluje tudi z Laboratorijem za električna omrežja in naprave na Katedri za elektroenergetske sisteme in naprave naše fakultete. Laboratorij uporablja v pedagoške in raziskovalne namene njihova programa Sincal in Netomac. Po končani predstavitvi smo se odpravili proti Sloveniji. Na poti smo se ustavili še v Ingolstadu, kjer domuje avtomobilski koncern Audi. Tam smo si ogledali vetrovnik, v katerem preizkušajo vse njihove modele. Na koncu smo imeli še nekaj prostega časa za ogled Audijevega muzeja ter njihovih najnovejših in najprestižnejših modelov. Nato smo se odpeljali proti domu, kamor smo srečno prispeli okrog enajstih zvečer.

Strokovna ekskurzija je bila zelo zanimiva. V živo smo lahko spoznali stvari, o katerih smo se učili na fakulteti, veliko pa je bilo tudi povsem novega. Končno smo lahko videli, kako zanimivo je delo inženirjev in kakšne mogočne stvari načrtujejo in izdelujejo.

Na koncu bi se posebno lepo zahvalili našim sponzorjem, brez katerih ekskurzije ne bi mogli izpeljati. Ti so tokrat bili Savske elektrarne Ljubljana, Eles, ETRA 33 energetske transformatorji, IBE, ABB, HSE, GEN-I, Korona, Elektro Primorska, Elektroservisi, Borzen, IMP TEN, Nuklearna elektrarna Krško, SIQ, EIMV, ŠSFE, ŠOFE, ŠOU, ELMONT, Elektro Ljubljana, Termoelektrarna toplarna Ljubljana, C&G, Elektro Gorenjska, Philips, CCE, Noži Ravne, ELSING Inženiring, INEA in ELDATA.

Iskreno se zahvaljujemo tudi doc. dr. Gregu Bizjaku in asistentu v. p. mag. Samu Gašperiču ter vsem, ki so se potrudili, da je naša ekskurzija tako lepo potekala. Res najlepša hvala vsem skupaj in vsakemu posebej za vloženi čas in trud. Upamo, da bo med drugim tudi ta strokovna ekskurzija pripomogla k temu, da dorastemo v prave in dobre inženirje elektroenergetike. Veliko več si lahko o naši strokovni ekskurziji preberete tudi na spletni strani <http://leon.fe.uni-lj.si/>, kjer boste lahko našli tudi zanimivo slikovno gradivo.

Vasja Kodermac in Blaž Kladnik



Vse foto Vasja Kodermac in Blaž Kladnik

# Glasovanje o zaupnici

## Po televiziji sem spremljal razpravo o zaupnici vladi, obrazložitev predsednika Janeza Janše ter komentarje poslancev, kako nameravajo voliti.

**U** svojem dveurnem govoru je Janša navedel razloge, ki so ga pripeljali do tega, da je zahteval zaupnico, ki bi jih (tudi po tem, kar zadnje mesece poročajo naši »vladi podrejeni mediji«) lahko strnili v naslednje:

1. Nenehno, pretežno neupravičeno grajanje vlade, zahteve po interpelacijah ali celo navajanje laži (na primer dogovarjanje Janša-Sanader o incidentih v piranskem zalivu), s čimer poskuša opozicija destabilizirati in onemogočiti vlado, ki se v takih razmerah ne more več v potrebni meri posvetiti nujnim zadevam doma, obenem pa se še pripraviti na predsedovanje EU.
2. Peticijo 571 novinarjev, s katero svarijo vodilne ljudi v EU, da predstavlja Slovenija s sedanjo »nedemokratsko« vlado grožnjo za sedanjost in prihodnost EU, potem ko bo 1. januarja prevzela njeno vodstvo.

Janša je z dokumenti ovrigel očitke, da vlada prek kapitalskih povezav nadzira medije. Tisto, da zapiramo Rome v koncentracijska taborišča, pa je preveč skregano z resnico, da bi to naši ljudje verjeli. Žal pa to in še vse drugo, kar je v peticiji, ne velja za tujino, kjer so prepričani, da premorejo tudi tisti naši novinarji, ki so jo podpisali in poslali, enako poštenost, moralno držo in ljubezen do svoje domovine kot je to normalno v zahodnih, demokratskih drža-

vah. Predsednik je v dveh urah na dolgo in široko spodbil tudi vse druge obtožbe novinarjev (ki jih prav nič ne moti, da je njihov predsednik mlad, falirani študent) in ki osirajo sedanjo vlado in Slovenijo podolgem in počez po Evropski zvezi. Omenil je tudi nekonsistentnost opozicije, saj je njen poslanec (dr. Lahovnik) najprej grajal vlado, da je nesposobna in da bi zato morala odstopiti. Potem, ko je Janša ponudil možnost, da vlada odstopi, pa je ta isti poslanec spet razglašal, da je vlada neodgovorna, ker hoče v (za Slovenijo) tako usodnem času odstopiti. Ko je pozneje to sprevrženost očital poslanec iz opozicijskih vrst, pa mu je dr. Lahovnik zaklical, da laže. Pa vendar je prve in druge njegove izjave predvajala naša televizija, česar se še vsi gledalci še dobro spominjamo.

Sledila je obrazložitev nekaterih poslancev iz vrst koalicije in opozicije kako nameravajo glasovati. Tu je bilo zanimivo poslušati opozicijske poslance. Čeprav je Janša v svojem govoru dokumentirano spodbil vse obtožbe in razkrinkal laži, so eden za drugim oddrdrali svoje, že prej napisane govore – katere bi morali napisati čisto drugače, če bi vsaj deloma upoštevali tisto, kar je malo prej povedal naš predsednik. Poslušalec je dobil neprijeten občutek, da niso sposobni sprejeti nobenih, še tako očitnih dejstev, ki nasprotujejo tistemu, kar

imajo že trdno zasidrano v svojih možganih. Njihova obrazložitev nekako spominja na razgovor med Maxom Planckom in Adolfom Hitlerjem, h kateremu je leta 1933 prišel Planck kot predstojnik Kaiser-Wilhelm-Instituta na protokolarni obisk. O tem je Planck pripovedal fiziku Wernerju Heisenbergu:

»Prej sem upal, da mu bom lahko razložil, kakšna velikanska škoda je prizadejana nemškim univerzam in še posebej fizikalnemu raziskovanju v naši deželi, če preganjajo judovske kolege; kako nesmiselno in do kraja nemoralno je tako početje, ko gre vendar večidel za ljudi, ki se čutijo čisto Nemce in ki so v zadnji vojni tako kot vsi drugi tvegali svoje življenje za Nemčijo. Pri Hitlerju pa nisem našel nobenega razumevanja – ali še hujše, kratko malo nimamo jezika, v katerem bi se dalo s takšnim človekom sploh sporazumovati. Zdelo se mi je, da je izgubil sleherni stik z zunanjim svetom. Tisto, kar mu pripoveduje kdo drug, občuti v najboljšem primeru kot nadležno motnjo in jo takoj prekriči tako, da deklamira vedno iste fraze o razkroju duhovnega življenja v zadnjih štirinajstih letih, o tem, kako je treba ta razpad ustaviti v zadnji minuti itn. Pri tem ima človek obupen občutek, da mož sam veruje v ta nesmisel in da si tako rekoč s silo omogoča to verovanje prav z odklanjanjem vseh zunanjih vplivov; je namreč obseden od svojih tako imenovanih idej, nedostopen za sleherni razumen ugovor, in bo Nemčijo zapeljal v strahotno katastrofo« (Iz knjige W. Heisenberg, Del in celota, v prevodu Katarine Bogataj-Gradišnik, Mohorjeva družba, Celje 1977). Menim, da kakršen koli komentar te primerjave (ki bi jo mogli dostikrat uporabiti tudi za nekatera soočenja na naši TV) ni potreben.

dr. Peter Starič

# Zaupati, spoštovati in sodelovati!

**Nas težavni ljudje spravljajo ob živce in nas večkrat prisilijo, da počnemo stvari, ki jih drugače ne bi počeli? Nam vsiljujejo svoje zamisli, z nami manipulirajo, nam vzbujajo nepotrebne občutke krivde in smo zaradi njih jezni in zagrenjeni? Se vračamo z dela izčrpani bolj zaradi tega kot zaradi zahtev samega dela?**

**R**oberta Cava, mednarodno priznana strokovnjakinja za medosebno komunikacijo, upravljalica treh podjetij za usposabljanje kadrov in voditeljica številnih seminarjev o osebnem in poklicnem razvoju, o samozavesti ter o veščinah komuniciranja in obvladovanja stresa, je napisala knjigo z naslovom *Kako se sporazumevati s težavnimi ljudmi*. Nazorno je opisala načine odzivanja na več kot sto oblik motečega vedenja pri ljudeh. Ob vsakem opisu teh vedenj najdemo nasvete za motiviranje ljudi, ki z vedenjem povzročajo drugim težave, da bi se vedli bolj neposredno, jasno, bolj iskreno, odprto in sproščeno.

## **Destruktivni načini vedenja**

Pasivno se obnaša človek, ki misli, da so drugi boljši, sposobnejši od njega in jim

brez potrebnega samospoštovanja odstopa svoje mesto; torej nekdo, ki se ni naučil izražati svojih potreb in zagovarjati svojih pravic. Pasivni ljudje so jezni nase in na druge, so negotovi, imajo občutke manjvrednosti, so zaskrbljeni, brezvoljni in osamljeni. Ljudje ob njih postanejo utrujeni in razdraženi, ker se ne morejo zanesti nanje, zato jih ignorirajo in jih nehajo spoštovati. Pasivno-manipulativno se obnaša človek, ki stalno godrnja, ne prevzema odgovornosti za posledice svojih dejanj, se ima za žrtev drugih in skuša z zvijačo in zahrbtnimi igrkami doseči svoj cilj. Pasivno-agresivno vedenje se kaže v iztirjajočem vedenju, kar pomeni, da nekdo brez vidnega vzroka pri soljudeh z očitki vzbuja občutke krivde, manjvrednosti in sramu, če pa s tem ne doseže svojega namena, pa sprosti nakopičeno napetost v nenadnem izbruhu jeze, za kar so seveda spet krivi drugi. Posredno-agresivno se obnaša človek, ki se nenasilno upira, je negativno nastrojen, sarkastičen, ciničen, kritizerski in kuha mulo. Neposredno-agresivno/nasilno vedenje se izraža v brezobzirnem nespoštovanju potreb in pravic drugih; gre za nasilno prisvajanje pravic, ki jih nasilnež odvzame nekemu drugemu. Nasilni ljudje odnose uničujejo, ker so prepričani, da imajo najbolj prav, ne



prevzemajo odgovornosti, valijo krivdo na druge, so nezanesljivi in maščevalni; prej ali slej se zaradi sovražnikov, ki so si jih ustvarili sami, počutijo ogrožene in osamljene. Ljudje ob njih postanejo vznemirjeni, prizadeti, ponižani, prestrašeni, zagrenjeni, utrujeni, zamerljivi, lahko pa tudi agresivni in nasilni.

### Strategije za ravnanje z manipulativnimi ljudmi

Manipulativne ljudi prepoznamo po tem, da izrabljajo druge ljudi za lastno korist, so zarotniki in hinavci, začetniki konfliktov. To so pasivni, pasivno-uporniški, posredno-nasilni in nasilni manipulatorji. Pasivni, ki so žrtve strahu, se vsemu izogibajo. Študije so pokazale, da obstaja manj kot deset odstotkov tega, česar bi se morali bati. Trideset odstotkov stvari, pojavov, dogodkov ali ljudi, ki se jih bojimo, se ni treba bati; okrog štirideset odstotkov tega, česar se ljudje bojijo, se pa nikoli ne uresniči. Kimavci so vedno na razpolago, vendar danih obljub ne izpolnjujejo; so vedno pozorni, a v resnici ne poslušajo. Neodločneži in zavlačevalci so nesposobni sprejemati odločitve, ker v vsaki od njih najdejo pomanjkljivost, zato kar naprej prosijo za pomoč. Pomagamo jim s tem, da jih naučimo tehtati odločitve, pri odločanju

jih spodbujamo, pri tem pa jim postavimo rok, do katerega se je treba odločiti, in jim svetujemo, naj bodo pozorni na pozitivne posledice svojih odločitev. Pasivni uporniki so trpečji, imajo se za mučence in z igro telesa in posrednimi pritožbami v slogu: če bi me cenil(a), bi ... igrajo manipulativne igrice z vzbujanjem krivde pri soljudeh. Opomnimo jih na njihove namene z besedami, ki nakazujejo, da smo razkrili njihovo igro, in jih opozorimo, da z govoric telesa sporočajo nekaj drugega kot z besedami. Ljudje, ki se nočejo vpletati, se nočejo boriti in se samo pritožujejo, se samo navidezno strinjajo, kimajo ali pa se vzdržijo, da ne bi naredili napake; pritožujejo se vnaprej, da bi v primeru napake lahko prevzeli odgovornost na nekoga drugega, v tem radi pretiravajo ... Pomagamo jim s tem, da jim stojimo ob strani in vztrajamo, da jasno izrazijo svoje mnenje, jasno določijo in opišejo svojo težavo in sami izberejo in določijo korake za rešitev problema.

Povsod so najbolj osovraženi priliznjenci; ti se dobričkajo predpostavljanim ali tistim, od katerih so odvisni in jim delajo usluge v službi in tudi take, ki nimajo ničesar opraviti z njihovo službo. Takim je dobro naravnost povedati, da bodo s svojim vedenjem dosegli ravno nasprotno, kot si želijo. Opomnimo jih, da bodo dosegli zaupanje ljudi samo z naravnostjo in iskrenostjo. Posredno nasilni manipulatorji so izmenično samozavestni in agresivni. Posredna agresivnost se izraža kot sabotaza, sarkazem, kuhanje mule in opravljanje. Saboterji opravljajo delo nalašč slabo, na napačen način ali predolgo, da bi s tem zase nekaj izsilili; če ne drugega, da bi jih nekdo vsaj opazil. Poveemo jim, da če je kaj narobe, naj to povedo naravnost in da za storjeno škodo odgovarjajo sami. Zbadljivci, ki se sarkastično norčujejo iz napak kolegov in skušajo uničiti njihovo samozavest, je dobro vprašati, kako to, da jim je to potrebno; lahko se zgodi, da se bodo našle tudi njihove napake in težave in nekdo bi jih lahko obesil na veliki zvon, kar pa ne bi bilo prijetno. Hinavci in bleferji, ki se pretvarjajo o svojem znanju, informacijah in sposobnostih, bodo utihnil, ko jih povprašamo na pisni način in ko

od njih zahtevamo točne, konkretne in argumentirane odgovore.

### Tirani, buldožerji, gonilci sužnjev

Med nasilne manipulatorje pa lahko uvrstimo tirane, buldožerje in gonilce sužnjev. Tirani vlivajo strah, saj grozijo in znajo biti kruti. Njim se ni pametno maščevati; če so nasilni do sodelavcev, se je treba z njimi soočiti, jih najprej skušati razumeti; če to ne pomaga, pa jim jasno damo vedeti, da prestopajo vse meje in potrebujejo strokovno pomoč pri obvladovanju svoje jeze. Buldožerji imajo vedno prav in so do nasprotnikov neumljeni, človeka lahko poskušajo tudi uničiti. Takoj jim pokažemo, da so prestopili meje, skušamo se jim izogibati, če to ne gre, je treba iskati pomoč v povezavah z drugimi ljudi, in složno, nenapadljivo braniti svoja stališča in svoje področje, ki nam je zaupano. Gonilci sužnjev čutijo pritisk od zunaj (od vrha), zato pritiskajo na podrejene. Mnogo teh šefov je v težkem položaju, ker čutijo pritiske tudi od spodaj ali od strani, zato skušajo biti popolni; so deloholiki, tempa njihovega dela nihče ne more dohajati. V tem primeru naj bi zaposleni natančno proučili in presodili realnost števila delovnih nalog in njihovo zahtevnost za posamezno delovno mesto, s temi ugotovitvami naj bi seznanili nadrejene in pri tem bi morali vztrajati.

V ozadju vsake oblike vedenja lahko torej najdemo specifične vzroke in posledice, pa tudi poti za reševanje problemov ter pristope za izboljšanje medsebojnih odnosov. Najbolj konstruktivno in zaželeno je samozavestno/asertivno vedenje, ki se izraža v hkratnem spoštovanju lastnih in tujih potreb in pravic. Na pravi način samozavestni (ne ošabni!) ljudje so energični, v sebi umirjeni, iskreni, zanesljivi, spoštujejo druge, učijo se iz svojih napak in obvladujejo svoje obnašanje. Ljudje se ob njih počutijo varne, ker vzbujajo zaupanje; sproščeno ozračje samo po sebi spodbuja zaupljivost, medsebojno spoštovanje in pomembno prispeva k vzdrževanju visoke motiviranosti za medsebojno sodelovanje.

Janez Kokalj, univ. dipl. psih.

# Zgodovina slovenskega elektrogospodarstva

V okviru Elektrotehnične zveze Slovenije bo decembra izšla knjiga *Zgodovina slovenskega elektrogospodarstva*, ki je plod številnih soavtorjev in opisuje delovanje in razvoj elektrogospodarskih podjetij ter elektrogospodarskih panog v novejšem obdobju. Gre za prikaz izrednega razvoja elektrogospodarstva kot slovenske gospodarske osnove, ki je brez poudarjanja svoje pomembnosti omogočala strm tehnološki in gospodarski razvoj naše domovine.

**U** obdobju negotovosti energetske preskrbe se Evropa ozira na prehojeno pot in načrtuje nadaljnje korake. Številna elektrogospodarstva analizirajo in skrbno zapisujejo značilnosti preteklega obdobja in možnosti nadaljnjih korakov. Pomembnejši dogodki, njihova pomembnejša dela in razvoj skozi čas bodo vključeni v mozaik prehojene poti evropske elektroenergetike, katere sestavni del je bilo slovensko elektrogospodarstvo že dve desetletji pred vstopom Slovenije v Evropsko unijo. Knjiga obsega šeststo strani, njena vsebina pa je bila usklajena v uredniškem odboru, katerega člani so bili tudi nosilci posameznih poglavij.



Naslovnica nove knjige.

## Nekaj značilnosti in pglavitnih ugotovitev

Izrabljajoč tehnološke možnosti, naravne danosti in izsledke tehničnih in elektrotehničnih znanosti, je elektrogospodarstvo v posameznih časovnih obdobjih udeleženo moderne in racionalne rešitve za preskrbo gospodarstva ter gospodinjstev z električno energijo. Poraba električne energije je rasla hkrati z rastjo gospodarstva in standarda prebivalstva. Rastoče porabe električne energije niso mogli ustaviti fiktivni programi racionalne rabe energije, ki so v samostojni Sloveniji predvidevali celo ničelno rast porabe elek-



trične energije. Načrtovanje ničelne rasti električne energije se je pokazalo kot zmotno in je škodljivo zavrlo proces gradnje novih proizvodnih zmogljivosti in omrežja. Domače elektrogospodarske zmogljivosti imajo nacionalni in strateški pomen. Razmerja med domačo proizvodnjo in porabo so pomembna komponenta modrosti nacionalne elektroenergetske strategije in presejajo podjetniške interese ter delovanje trga z električno energijo.

Slovenski elektroenergetski sistem je do začetka devetdesetih let deloval skupno s sistemi drugih jugoslovanskih republik v okviru jugoslovanskega elektroenergetskega sistema. S svojo smotno povezovalno arhitekturo je bil jugoslovanski elektroenergetski sistem v interkonekciji UCPTTE dobro sprejet. Pravila zahodnoevropske interkonekcije UCPTTE so se že v 70. letih zrcalila tudi v elektrogospodarstvu Slovenije. Povezovanje elektrogospodarskih organizacij je prinašalo ekonomske in kakovostne učinke. Medsebojno sistemsko sodelovanje slovenskih elektrogospodarskih podjetij je že od nastanka systemskega obratovanja nihalo v intenzivnosti, vendar vseskozi obstajalo v raznoterih organizacijskih oblikah. V kriznih elektroenergetskih razmerah je bilo elektrogospodarstvo učinkovito v organizaciji slovenskega elektroenergetskega sistema.

V obdobju velikih rasti porabe električne energije in krepitve elektroenergetskih sistemov se je prenosni napetostni nivo hitro višal: leta 1954 je bil uveden 110-kV nivo, leta 1966 220-kV in leta 1976 400-kV nivo.

Hidroelektrarne kot obnovljivi viri energije izkazujejo svojo pomembno narodnogospodarsko vrednost. Termoelektrarne so v obravnavanem obdobju z ustreznimi investicijskimi posegi sanirale okoljske probleme. Posebno mesto je zavzemala jedrska elektrarna, ne le s svojimi tehnološkimi posebnostmi in posebnim vzdušjem v okolju do njenega obstoja in proizvodnje, temveč tudi zaradi izredno kompleksnih dvolastniških odnosov.

Distribucija električne energije Slovenije je s svojo odločitvijo v 70. letih za direktno transformacijo in stopnjeva-

nje napetosti 110/20/0,4 kV prešla na zanesljivejša in hkrati racionalnejša omrežja in preskrbo z električno energijo. Politične usmeritve, ki so s prenizko ceno električne energije povzročile, da so elektrogospodarska podjetja poslovala na robu preživetja ali celo z izgubo, so se pokazale kot škodljive. V tem obdobju podjetja niso niti smotno poslovala niti vlagala v elektrogospodarske postroje in naprave, kot bi bilo treba skladno z racionalnimi strokovnimi načrti.

V zgodovini elektrogospodarstva sta stalen dolgoročni razvoj in načrtovanje prinašala odlične rešitve. Pomembni rezultati so bili ustvarjeni v obdobjih intenzivnega enakopravnega sodelovanja operative, strokovnjakov v elektrogospodarskih podjetjih in raziskovalnih organizacij.

Zgodovino elektrogospodarstva so ustvarjali ljudje, strokovnjaki na posameznih sodelujočih področjih, v operativni gradnji, v obratovanju elektroenergetskih zmogljivosti, načrtovalci razvoja, avtorji študij, projektanti in učitelji v šolah za »proizvodnjo« kadrov. Strokovni kadri so s svojim znanjem omogočili, da je bilo elektrogospodarstvo Slovenije že zgodaj evropsko primerljivo. Proces postopnega zmanjševanja števila tehničnih kadrov je kompleksne narave, povezan s sistemom šolstva in z odločilnim vplivom labilnega razvoja družbeno-političnega okolja.

Zgodovina - zapisi preteklih dogodkov, so navadno manj zanimivo gradivo za kreiranje strateških odločitev v podjetjih ali panogah, povezanih z določenimi tehnološkimi in gospodarskimi lastnostmi. Generacije, ki prihajajo v svoje delovno obdobje, nimajo časa, da bi svoji izobrazbi dodale še poznavanje zgodovinskih značilnosti področja, v katerem delujejo. Tako se napake, zablode, neracionalnosti, iskanja in stranpoti rade ponavljajo iz generacije v generacijo, čeprav na novih, višjih tehnoloških in družbenih ravneh, ter sodobnejših, včasih pa tudi modnih oblikah.

Historia mater et magistrat!

**Dr. Janez Hrovatin**

## Kulturni utrinki

### REFLEKSIJA

Pričakovanja, razočaranja,  
nove nade, polom, obup,  
upanje, smrt, življenje,  
kava  
in spet kava  
skodelica prva, tretja, deseta ...  
začuden pogled, ledena simpatija -  
umreti, vstati - živeti!

Moje telo je hotelo umreti,  
Nisi mi dovolil, hvala Ti.  
Povlekel si v sebe me - o Reka Življenja  
hudournik vzkipelega bitja  
zdaj nosiš me v sinji gladini  
zdaj butaš me v skale  
zdaj neseš čez sijajne slapove  
Tvoj sem, premočni skrivnostnik  
v tvoji strugi  
do oceana.

### GLASNIK

Ujet v vrhove  
smrekovih krošenj gmot  
tekoči šum  
prebujanje sanje  
nevidnih korenin -  
blagodejni šum,  
kot rosa  
iz plodnice neba -  
znanilec svežine  
jutra  
poslanec  
zakritega bitja  
buditelj  
v lahkotnem vejevu,  
ujeti šum neujeti  
vihravi,  
neznosni sel  
prebujenja.

Lojze Bratina

# Poziv k organiziranemu delovanju

**Spoštujemo preteklost in tradicijo, ustvarjamo sedanost, poglede usmerjamo v prihodnost. S temi mislimi naj bi bilo prežeto delo ljubiteljev kulturne dediščine elektrogospodarstva, ki naj bi svoje delo v prihodnje še bolje organizirali.**

**d**elavci elektrogospodarstva Slovenije, države in oblasti na Slovenskem ter drugi dejavniki smo od konca 19. stoletja do danes ustvarili zanesljiv, sta-

bilen in gospodarsko optimalen elektrogospodarski sistem. Ta sistem je vključen v vsa evropska združenja in evropski omrežni sistem UCTE. Delujemo tehnično dovršeno, gospodarsko upravičeno in tudi ekološko prijazno. Ta sistem se ni sam ustvaril, ustvarili smo ga ljudje, ki danes delamo, naši predniki, ki so trdo delali, da vse to danes zanesljivo obratuje. Zgodovino tega razvoja vsi poznamo, nekaj smo tudi sami podoživljali in tudi doživljamo sleherni dan našega dela. To

Foto arhiv Elektro Ljubljana



Del tehnične dediščine Mestne elektrarne.

ustvarjalno delo naših predhodnikov, naše delo in tudi delo, za katero danes utiramo pot, moramo znati spoštovati in predstaviti. Danes s ponosom ugotavljamo in poudarjamo, da smo v Evropi, Evropski uniji in sploh poudarjamo evropeizacijo. No, iskreno povedano, tudi nikoli se nismo mogli ne krajevno ne družbeno premakniti zunaj Evrope. Vojne, revolucije, bolezni, tehnične iznajdbe so se nekje na ozemlju današnje Evrope začele in potem razširile po evropskem prostoru ne glede na meje in druge pregrade. Pa vendarle moramo poudariti naše iznajdbe, našo tradicijo, spoštovanje do našega dela. Tudi drugi v Evropi s ponosom prikazujejo svojo dediščino in si lastijo prednostne točke zanjo.

### Tudi mi imamo kaj pokazati

In kje smo pri tem mi in kaj smo v tem času ustvarili? Ustvarili smo zagotovo veliko, in nismo nič za drugimi, ki se imajo za velike. Na vso srečo tudi še nismo vsega uničili in demontirali, kar smo nameravali, čeravno smo pogosto imeli zamisli, naj se staro umakne novemu. Nov čas, nove zamisli, naj bo tudi nova ustvarjalnost in objekti.

Ob tem pa smo skoraj pozabili, da je treba spoštovati tudi tradicijo, ki je del nas. Tu smo imeli na srečo nekaj posameznikov, ki so znali odločno ukrepati in pokazati svojo veličino razmišljanja in odločanja. Samo spomnimo se objektov, ki so obnovljeni, in takoj lahko postanemo samozavestnejši. Samo nekaj primerov: HE Fala, RTP Laško, Peltonova turbina ob Karavanškem predoru, Soške elektrarne, pa še drugi objekti, kar je skrito ali bo kmalu predstavljeno.

Tu moramo takoj omeniti Muzejsko ulico med Slomškovo in Kotnikovo ulico ter obnovljeni objekt Mestne elektrarne ljubljanske v Ljubljani. Poleg samega objekta Mestne elektrarne so na tej ulici razstavljeni lokomobila iz časa po prvi svetovni vojni in kombinacija motor - enosmerni generator. Ta kombinacija motorja in generatorja je rabila za proizvodnjo enosmernih tokov v filmski proizvo-

dnji - Triglav film - Viba film. Uporaba je bila namenjena za obločnice.

Gre za izdelek podjetja Siemens Schuckert iz leta 1925 s tovarniško številko 678. V Ljubljano so te naprave prišle kot reparacija po drugi svetovni vojni. Zasluga, da je ta oprema prišla iz Beograda v Ljubljano, pripada gospe Emiliji Kosič Sosič. Po denacionalizacijskih postopkih pa smo to opremo iz cerkve sv. Jožefa k nam pripeljali na Muzejsko ulico in jo restavrirali, kar nam je omogočil pater Beno Lavri. Spomnimo se samo filmov Kekec, Na svoji zemlji, Vesna in druge, ki so bili posneti s temi napravami.

Kako pa naprej s kulturno dediščino elektrotehnične stroke? Najprej je treba vse evidentirati, ugotoviti izvor in lastništvo, nato je treba vse obnoviti in restavrirati ter seveda predstaviti. To ni lahko, potrebne so izkušnje, predvsem pa marljivo in vztrajno delo. Ob tem moram opozoriti na temeljno pravilo, za dober namen kulturne dediščine: eksponat naj bo na mestu svojega delovanja, kamor zgodovinsko sodi.

Spoštovani kolegi – ljubitelji slovenske kulturne dediščine elektrogospodarstva. Spoznajmo se, pomagajmo si, medsebojno izmenjajmo izkušnje, dobimo se in začnimo delovati. Svoje predloge in rezultate bomo lahko zagotovo prikazali v primernem času. Prosim vas, pošljite predloge za sestanek in svoje naslove na elektronski naslov: **anton.avcin@elektro-ljubljana.si**, **elektrotehnicno.drustvo@elektro-ljubljana.si**.

V začetku leta 2008 predlagam začetek dela in ogled Muzejske ulice na Elektru Ljubljana.

**Anton Avčin**

V spomin

## Alojziju Skubicu (1951-2007)



Ravno zdaj, ko prihaja čas, ko naj bi si voščili dobrega zdravja in miru v novem letu, je težko razumeti in sprejeti resnico, zaradi katere je med nami nastala tišina in praznina. Iz naših vrst je prekmalu odšel naš prijatelj in dolgoletni sodelavec Alojziju Skubic. Alojziju se je po končani osnovni šoli odločil, da bo popravil televizorje. Tako je praktično izobraževanje in šolanje nadaljeval v Kopru, v šolo pa hodil v Mariboru. Leta 1969 se je zaposlil in v takratni tovarni televizorjev izpopolnjeval izkušnje na področju RTV servisa. Leta 1972 se je preizkusil tudi kot samostojni obrtnik z RTV servisom, nadaljeval pa delo na oddajniški tehniki. Leta 1974 se je očitno odločil, da servis televizorjev ni tisto pravo, in je zato predsedal na področje telefonije. Sprva je izvajal montaže in testiranja telefonskih central po vsej nekdanji državi Jugoslaviji, dokler se leta 1977 ni odločil, da si zaradi družine ne more več privoščiti večdnevni oziroma tedenske odsotnosti. Zato se je zaposlil v Savskih elektrarnah. Z drugimi besedami - pred nekaj več kakor tridesetimi leti je vstopil v kolektiv elektrogospodarskih telekomunikacij, ki sedaj živi kot služba za telekomunikacijske storitve v Elesu. Dolga leta je delal na vzdrževanju elektrogospodarskega telefonskega omrežja in je bil, to lahko zatrdim, s svojim znanjem tudi vodilni vzdrževalec telefonskih central vrste »crossbar«. Konec devetdesetih let je delo na področju telefonije zamenjal za delo na optičnem kabelskem omrežju. Tudi tehniko optike in pravila svetlobne komunikacije je hitro osvojil. Zdaj je za sabo pustil vrzel, ki je ne bo enostavno zapolniti. Naj ne pozabim omeniti tudi njegovega prispevka v osamosvojitveni vojni za Slovenijo. Čeprav zaradi barikad ni mogel na delo, ni sedel doma, temveč se je prijavil kot prostovoljec v gasilskem društvu in odšel na reševanje na eno največjih tedanjih žarišč osamosvojitvene vojne - Medvedjek. Dolgo bi še lahko naštevati, s čim vse se je ukvarjal in čemu vse se je razdajal. Povedano v enem stavku: Alojziju je bil dober človek, dober sodelavec, strokovnjak in tovariš, zato nas je veliko, ki se ga bomo spominjali s spoštovanjem in ki ga bomo zelo pogrešali.

V imenu sodelavcev in prijateljev,  
Metod Prošek

# Vitaminski in mineralni nujni za delovanje telesa

»Eno jabolko na dan odžene zdravnika stran,« se glasi stari ljudski rek. Že naše babice so vedele, da človeško telo za normalno delovanje potrebuje vitamine in minerale. Ker teh snovi večinoma ne more samo proizvesti, jih moramo dobiti z uravnoteženo prehrano.

**V**itaminski in mineralni imajo pomembno vlogo pri oblikovanju in vzdrževanju zdravega organizma, saj sodelujejo skoraj v vsakem telesnem biokemičnem dogajanju. Z nekaj izjemami telo vitaminov in mineralov samo ne more ustvarjati, zato jih moramo dobiti s hrano. V živilih najdemo vse vitamine in minerale, ki jih telo potrebuje, vendar je ob sodobnem načinu življenja težko zagotoviti, da jih bomo s hrano pridobili tudi zadostno količino. Po eni strani je to posledica neurejenega načina prehranjevanja in premalo uravnotežene prehrane, po drugi pa se s predelavo hrane tudi uniči veliko vitaminov in mineralov. Količina potrebnih snovi je poleg tega odvisna od absorpcijske sposobnosti telesa. V primerih, ko s hrano ne moremo zagotoviti zadostnega vnosa vitaminov in mineralov, je občasno jemanje vitaminsko-mineralnih pripravkov upravičeno in celo dobrodošlo, še zlasti v jesensko-zimskem obdobju in zgodaj spomladi.

Pomanjkanje vitaminov in mineralov

lahko povzroči motnje metabolizma, poškodbe mnogih organov ter številne bolezni. Lahko namreč povzroči motnje metabolizma. Vitaminski so organske snovi, bistvene za normalno delovanje telesa, za uravnavanje presnove ter za rast, razmnoževanje in delovanje tkiv in organov. Nimajo kalorične vrednosti in ne dajejo energije, so pa naravni katalizatorji, ki omogočajo sproščanje energije, spodbujajo metabolične procese in krepijo biološke funkcije. Danes je znanih trinajst vitaminov, ki jih človeško telo nujno potrebuje – gre za vitamine A, D, E, K, C in celo vrsto vitaminov iz skupine B. Pomanjkanje nekaterih vitaminov lahko vodi do hipovitaminoze, ki se kaže z utrujenostjo, razdražljivostjo, nagnjenostjo k infekcijam in s pomanjkanjem apetita. Dolgotrajno pomanjkanje posameznega vitamina lahko povzroči avitaminozo – tako na primer hudo pomanjkanje vitamina C povzroči skorbut, premalo vitamina D vodi v rahitis, pri pomanjkanju vitamina B12 pa nastopi slabokrvnost.

Minerali so anorganski kemijski elementi, ki so nujni za tvorbo encimov, hormonov, hemoglobina, strukturnih beljakovin, odgovornih za ekspresijo genov, vitaminov, prek njih pa vplivajo pravzaprav na vse sestavine človeškega organizma. Mineralov ne moremo niti ustvarjati niti izrabiti, zato jih moramo vse življenje vnašati s hrano, vodo in zdravili. V našem telesu je 18 dejavnih mineralov, in sicer baker, cink, fluor, fosfor, jod, kalcij, kalij, klor, kobalt, krom, magnezij, mangan, molibden, natrij, selen, vanadij, železo in žveplo. Za optimalno rast in delovanje membran potrebuje telo še zelo majhne količine arzena, bora, niklja in silicija. Pomanjkanje mineralov se kaže kot utrujenost, izguba apetita, motnje spanja, utrujenost, brezvoljnost, slabost ... Kljub pomembnosti vitaminov in mineralov za naš organizem in splošno dobro počutje, jih vendarle ne gre jemati brez nadzora in zgolj po občutku. Velikokrat namreč ljudje posegajo po več vitaminsko-mineralnih pripravkih hkrati, a se premalo zavedajo, da tudi za vitamine in minerale obstaja dnevno priporočen vnos, ki ga ne smemo prekoračiti. Prav tako mnogi tudi ne vedo, da lahko vitamini negativno učinkujejo na različna zdravila, ki jih jemljemo sočasno.

**Nina M. Razboršek**

Povzeto po [www.ezdrazje.com](http://www.ezdrazje.com) in [www.pomurske-lekarni.si](http://www.pomurske-lekarni.si)

# Savinjek

**December je mesec, ko moraš že kar dobro premisliti, kam jo boš mahnil v gore. Ta čas je namreč hoja zahtevnejša, zemlja je pomrznjena, ponekod je požledeno, višje je sneg – kar seveda pomeni, da se je prag nevarnosti precej zvišal ...**

**n**ekam oblačno in turobno je, torej za turo ne preveč prijetno. Trije se ne glede na to vozimo na savinjsko stran. Nimamo še natančnega načrta, ampak kak izziv se bo že še našel ... Zavijemo v Logarsko dolino in se peš odpravimo proti idilični Zabrožnici. Zemlja je res trda in pokrita z listjem nevarno spolzka ... Zorana nisva videla že par mesecev in tem za pogovor ne zmanjka. Na skromni snežni podlagi opazimo sledi predhodnika. Ko se ravno razvnamem v ognjevitem razpravljanju nerešljivih dilem, nas za robom preseneti samotni lovec. Njegov pogled pove vse: Kaj mi plašite divjad! Pozneje smo izvedeli, do so ta dan ustrelili dva gamsa ... Ne pustimo se spraviti v slabo voljo. Oblaki se le odmaknejo in sonce posije na uravnavo, kjer stoji skromna lovska kočica. Za kratko se ustavimo, mraz je in ni ravno prijetno, da bi se dolgo zadrževali. Kam naprej? Veliko poti po okolici že poznamo. Prevlada moj predlog, da poskusi-

mo priti na prvi kucelj tik nad planino, imenovan Savinjek. Vem, da se da priti gor, mi pa smo dovolj trmasti, da bomo našli prehode. Po brezpotju, poti seveda ni.

Sprva se vzpenjamo po gozdnem brezpotju in travah. Sneg otežuje hojo, predvsem je bolj spolzko. Višje se svet postavi bolj pokonci, tam že moramo iskati lažje prehode, vendar vseeno ni pretežko. Najdemo mali mošic (kupček kamenja), kar je znak, da smo na pravi »poti«. Zoran jo ubere po grebenčku, midva pa se umakneva v travnato ruševnat svet in kmalu stopiva na glavni greben. Za robom se odkrije skriti Matkov kot! Prav neverjetno lepo je, tu le redko kdo hodi. Gamse vohamo, vidimo pa jih le v daljavi. Še malo poplezavanja in gaženja po globokem snegu v zametih na grebenu in že stojimo na malem, a izrednem vrhu! Razgled je odličen, kolikor ga sploh lahko imamo s tako malega vrha.

Ker močno piha, kmalu sestopimo. Po

Foto Vladimir Habjan





Ojstrica s prečne poti proti Okrešlju.

gamsjih prehodih v mestoma zahtevnem strmem svetu prečimo na sedelce nad Zabrožnico. Tam se srečamo z dvema domačinoma, eden je po domače Fuks. Poznamo se. Po obvezni izmenjavi mnenj in komentarju: »Kdo pa hodi po mojih koncih?« se poslovimo. Naša pot nazaj vodi po razgledni prečni poti proti Okrešlju in okoli. Ne bi verjel, ampak tale mali kucelj nam je res polepšal ta dan ...

**Info: Savinjek, 1694 m, je brezpoten vrh nad Logarsko dolino, primeren le za izkušene. Za druge je v tem času najlepši potep po sami Logarski dolini, do knrice Okrešelj pa že moramo v ugodnih razmerah (plazovito!), kjer je ob koncih tedna odprta kočica (markirana pot, hoje 45 minut). Vodnik, Kamniško-Savinjske Alpe (PZS), zemljevid: Grintovci, 1 : 25.000.**

Vladimir Habjan





	1	2	1	3	4	5
	6	5	7	8	9	5
	3	10	11	7	2	7
	12	1	9	7	13	5

SREČNO 2008!	LJUBEZEN DO ZBI-RANJA KNJIG	ČLOVEK Z OKROGLO GLAVO	DOLINA	NAŠ VIOLINIST (IGOR)	VRH V TRNOVSKEM GOZDU	STARO POKOPA-LIŠČE, GROBIŠČE	BELKOŽ. SUŽNJA V SULTAN. HAREMU	SELEN	OBLIKA STEBLA	NAŠ STIK	NOVEČ V BIVŠI AVSTRO-OGRSKI	STARI DEL MARIBORA	PALUČA ZA ČIŠČENJE PLOGA, RATKA	UMRLA SL. OPERNA PEVKA (IRENA)
PRI-HODNOST						2				GLOBEL, BREZNO (ZASTAR.)				
GEOMETR. TELO, DVAJSE-TEREC										VELIKO RESETO AM. IGRAL. (BRAD)				10
PRE-PROSTA SVETILKA								PRIPR. ZA SPENJANJE DRŽAVNA BLAGAJNA		9				
LIDIJA OSTERC			FR. ALP. SMUČARKA (CAROLE) JEGULJA	11					BABILON. BOGINJA RAZTEG-LIV TRAK					
PESNIK GRUDEN				FR. FILM. IGRALEC (PHILIPPE) OČE				3			ATENSKI KRALJ (EGEJSKO MORJE)	PREBI-VALKA RIBČ	SANJAČ, ZANE-SENJAK	NEKDANJA ATLETINJA PERC
IGRALKA KACJAN			4		BIBLIJSKA KNJIGA PSALMOV									
ANGLOAM. DOLZINSKA MERA, ČEVELJ					GLINA RUMENICA	7			8	FR. PISEC, NOBELOVEC (ANDRE) TOK, ETUI				
ODRSKO ALI FILM-SKO DOGA-JANJE					LANTAN PISEC IN POLITIK KRISTAN			POKONČEN ELEMENT DEL LJUBLJANE						
LADO LESKOVAR			FR. SLIKAR, ILUSTRAT. BIBLIJE (GUSTAVE)	EMIL ADAMIČ MESTO V EPIRU (GR)			PREBI-VALEC PTUJA							
UBITI EGIPT. DRŽAVNIK (ANVAR)					13	GORSKI REŠEVAL-NI COLN	HLOD		5		ANGLEŠKO SV. PIVO SODNIK V GR. MIT.			
TVORJENJE							UČENJE ANŽEJ DEŽAN			STARO-RIMSKI PESNIK				6
NAVPIČ-NICA	12									MOŠEJA V JERU-ZALEMU (AL ...)				
MORSKE NIMFE V GRŠKI MITOLOGIJI								1	risba KIH	AFRIŠKO-ARAŠKO DRAŽILNO NASLADILO				ISTA ŠTEVILKA POJMI NI ISTO CRKO

Iskano geslo nagradne križanke iz prejšnje številke je bilo Z nami do svoje energije. Največ sreče pri žrebanju so tokrat imeli **Tonika Kozinc** iz Blance, **Zvone Napret** iz Rimskih toplic in **Leopold Prevornik** iz Mislinje. Nagrajencem, ki bodo nagrade Borzena prejeli po pošti, iskreno čestitamo, vsem drugim pa želimo več sreče prihodnjic. Novo geslo s pripisom nagradna križanka pričakujemo na naslov uredništva **najpozneje do 22. januarja 2008.**



*Sreča je v dobrih ljudeh,  
sreča je v majhnih rečeh.*

*Sreča je lahko tudi  
v vonju po prvi jutranji kavi,  
ki jo deliš ...*



Če šteješ leta,  
je to kratek čas,  
če spremembe,  
je to večnost.

Plinij

