

naš

revija slovenskega elektrogospodarstva, marec 2010

# stik

Konkurenčnost  
na slovenskem  
energetskem trgu  
se postopoma  
povečuje



Dobre domače  
izkušnje nam lahko  
odprejo pot  
na tuje trge



Orkanski veter  
na Primorskem  
poškodoval omrežje



# iz vsebine

## 2 Konkurenčnost na slovenskem energetske trgu se postopoma povečuje



Evropska komisija je v začetku marca objavila poročilo o napredku pri oblikovanju notranjega trga plina in električne energije, iz katerega med drugim izhaja, da je treba za doseg tega cilja dosledno izvajati sprejete evropske direktive. Primerjava z drugimi evropskimi državami je tudi pokazala, da so razmere v slovenskem prostoru na nekaterih področjih celo boljše, čeprav nas v prihodnje čaka še veliko dela.

## 8 Dobre domače izkušnje nam lahko odprejo pot na tuje trge

Vodenje Borzena je januarja prevzel mag. Karlo Peršolja, ki ocenjuje, da je slovenski trg z električno energijo kakovostno urejen in imamo dovolj znanja. Ena največjih pomanjkljivosti pa je premajhna likvidnost borze, pri čemer si lahko na tem področju pomembne premike obetamo predvsem od načrtovanega spajanjem z italijanskim trgom.

## 20 Za GEN-I rekordno leto



Po vseh poslovnih kazalcih je bilo minulo leto za družbo GEN-I izredno uspešno. V vodstvu družbe ob tem opozarjajo, da bodo glede na dejstvo, da se pogodbe za dobavo električne energije sklepajo za vnaprej, posledice gospodarske krize dejansko zaznali šele letos. Hkrati ocenjujejo, da so se lani na takšne razmere dobro pripravili z oblikovanjem dodatne zanimive ponudbe za svoje odjemalce, pa tudi z utrditvijo svojega položaja na 14-ih tujih trgih.

## 22 Začela so se pripravljala dela za 2 x 400 kV daljnovod Beričevo – Krško

Konec marca so se z gozdnimi poseki začela prva pripravljala dela za zgraditev daljnovoda 2 x 400 kV Beričevo-Krško. Omenjeni daljnovod bo omogočil oblikovanje notranje 400 kV prenosne zanke v omrežju Slovenije in tako poskrbel za varnejše in zanesljivejše obratovanje celotnega elektroenergetskega sistema. Gradbena dela na daljnovodu se bodo začela prihodnjo pomlad, daljnovod pa začel predvidoma obratovati leta 2013.

## 24 Orkanski veter na Primorskem poškodoval omrežje



Sredi marca je naše kraje zajel orkanski veter, ki je največ težav in škode tokrat povzročil v severozahodnem delu države. Tako so na Primorskem zaradi burje izpadli trije prenosni 110 kV daljnovodi in vrsta distribucijskih daljnovodov, s čimer je bila za dlje časa motena oskrba z električno energijo. Vzdrževalne ekipe so se tudi tokrat izkazale in se kljub skrajnim vremenskim razmeram in sunkom vetra, ki so dosegali tudi do 200 kilometrov na uro, pogumno in nemudoma lotile odpravljanja napak.

## 34 V prihodnosti bo primanjkovalo ustreznih kadrov

Takšen sklep je prinesel posvet Evropskega združenja za jedrsko izobraževanje, ki je skupaj s slovenskima članoma, Institutom Jožef Stefan in Fakulteto za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani, pripravilo posvet o Strategiji izobraževanja in usposabljanja za potrebe povečane proizvodnje jedrske energije. Dejstvo prav nič ne preseneča, saj so se številne države v zadnjih tridesetih letih izogibale jedrskim programom. A ker se številne danes odločajo o povečevanju domače proizvodnje jedrske energije, je treba čim prej ukrepati.

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

*uredništvo*

glavna urednica: Minka Skubic  
odgovorni urednik: Brane Janjič  
novinarji: Polona Bahun  
Vladimir Habjan  
Miro Jakomin

tajništvo: Slavica Velikonja

naslov: NAŠ STIK,  
Hajdrihova 2,  
1000 Ljubljana,  
tel. (01) 474 39 81  
e-pošta: brane.janjic@eles.si

*časopisni svet*

predsednik: Joško Zabavnik (Informatika),  
podpredsednica: Jadranka Lužnik (SENG),  
člani sveta: mag. Petja Rijavec (HSE),  
Tanja Jarkovič (GEN Energija),  
mag. Milena Delčnjak (SODO),  
Ivo Mihevc (DEM),  
Jana Babič (SEL),  
Doris Kukovičič (TE-TOL),  
Ida Novak Jerele (NEK),  
Majda Pirš Kranjčec (TEŠ),  
Gorazd Pozvek (TEB),  
Franc Žgalin (TET),  
Vincenc Janša (El. Ljubljana),  
mag. Renata Križnar (El. Gorenjska),  
Andreja Bezjak (El. Celje),  
Karin Zagomilšek (El. Maribor),  
Neva Tabaj (El. Primorska),  
mag. Marko Smole (IBE),  
Pija Brezigar (EIMV),  
Eva Činkole (Borzen),  
Drago Papler (predstavnik  
stalnih dopisnikov),  
Ervin Kos (predstavnik  
upokojencev).

lektorica: Darinka Lempl

Poština plačana pri pošti  
1102 Ljubljana

oglasno trženje: Elektro-Slovenija, d. o. o.  
tel. (01) 474 39 81

oblikovanje: Meta Žebre

grafična priprava

in tisk: Schwarz, d. o. o., Ljubljana

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

Naklada 4.810 izvodov.

Prihodnja številka Našega stika  
izide 30. aprila 2010.  
Prispevke zanjo lahko pošljete  
najpozneje **do 19. aprila 2010.**

naslovnica: Dušan Jež

ISSN 1408-9548  
www.eles.si



Brane Janjič

## Mi smo tisti

*J*a, mi smo tisti grdobeži, ki nam je vseeno za usodo našega zelenega planeta, ki nam ni mar za prihodnost naših zanamcev, ki si ne želimo zdravega in čistega okolja in namenoma delamo v neposredni bližini elektroenergetskih naprav štirindvajset ur na dan, sedem dni na teden in vse dni v letu. In vse to z enim samim ciljem - da bi zavajali javnost, prikrivali rezultate našega zdravstvenega stanja, da bi okolju usiljevali energetske objekte in podajali slabe strokovne rešitve. S približno temi besedami se je ironično na izvajanja nekaterih posameznikov na predstavitev dodatnih strokovnih študij za ČHE Kozjak odzval eden od predstavnikov zaposlenih v Dravskih elektrarnah in s tem posredno zelo dobro opisal dožemanje in odnos do našega dela v določenih krogih splošne javnosti. Na srečo res le v določenih in omejenih krogih, saj nas v širših vendarle bolje poznajo. Vsaj povsod tam, kjer se vendarle zavedajo, da smo ravno mi tisti, ki smo vsem vremenskim nevšečnostim in potencialnim nevarnostim navkljub pripravljeni vedno priskočiti na pomoč in za izpolnitev našega poslanstva delati tudi v skrajno nemogočih razmerah. Kot je to denimo bilo ob snežnem neurju v začetku leta ali ob nedavni marčevski orkanski burji na Primorskem. Da smo mi pravzaprav tisti, ki smo bili med prvimi slovenskimi podjetji s pridobljenimi certifikati kakovosti poslovanja. Da smo spet tisti, katerih družbe imajo vse po vrsti okoljevarstvene certifikate ter hkrati tisti, katerih družbe so že ali vse bližje poslovni odličnosti. Nadalje, da smo tudi tisti, ki skušamo povečevati in spodbujati delež obnovljivih virov. Pa spet tisti, ki skušamo s številnimi različnimi akcijami ozaveščati prebivalstvo o pomenu in možnostih varčevanja z energijo, jim svetovati in pomagati pri gradnji mikroelektrarn ter tudi tisti, ki odkupujemo v njih proizvedeno energijo. Da smo pravzaprav tisti, ki smo bili kot najbolje strokovno usposobljeni izbrani za zagotavljanje nemotene, kakovostne in konkurenčne energetske oskrbe. In da smo ne nazadnje tudi tisti, ki dan in noč skrbimo, da imamo ob vsakem pritisku na stikalo in iz vsake vtičnice na voljo dovolj električne energije. Ja, vse to smo mi.



tema meseca

Brane Janjić,  
Polona Bahun,  
Vladimir Habjan

# Konkurenčnost na slovenskem energetskem trgu *se postopoma*

Evropski trg z električno energijo in plinom še vedno ne deluje povsem tako, kot bi si želeli, so pa vendarle v zadnjem času na njem opazni premiki. Tako se čedalje bolj krepi sodelovanje med evropskimi borzami, posamezni trgi pa se povezujejo tudi na regionalni ravni.

**K**onkurenčnost se postopoma povečuje tudi na domačih tleh, dodatno spodbudo pa naj bi prinesel tudi tretji sveženj ukrepov o notranjem trgu, ki ga moramo v domačo zakonodajo prenesti do marca 2011. So razmere na slovenskem energetskem trgu primerljive z aktualnimi dogajanja na evropskem trgu? Ali konkurenca na našem trgu električne energije obstaja zgolj na papirju ali je tudi dejanska? Je slovenski trg sploh dovolj velik za vzpostavitev konkurenčnih pogojev in kako bo na njegovo prihodnost vplivala regionalizacija? Je povečanje ponudbe na domačem trgu spodbudila gospodarska kriza ali vstop novega igralca? To so samo nekatera vprašanja, na katera smo skušali odgovoriti v pogovoru z nekaterimi ključnimi akterji v slovenskem prostoru.

## Z večjim regionalnim povezovanjem do skupnega evropskega trga

Evropska komisija je letošnjega 11. marca objavila poročilo o napredku pri oblikovanju notranjega evropskega trga plina in električne energije, pri čemer je uvidoma omenila tri ključne dogodke leta 2009, ki so zaznamovali dogajanje na tem področju. V ospredju so tako pričakovano omenjene posledice svetovne finančne in gospodarske krize, ki je neposredno vplivala na povpraševanje po energiji in povzročila nepredvideni padec cen nafte na mednarodnih trgih, kar je posledično nato vplivalo tudi na cene plina in elektrike. Nadalje poročilo omenja posledice rusko ukrajinskega plinskega spora, ki je zaradi ustavljenih

dobav plina povzročil precejšno škodo evropskemu gospodarstvu. Kot tretji dejavnik, ki je lani zaznamoval dogajanje na evropskem energetskem trgu, pa se navaja sprejem tretjega energetskega svežnja o notranjem trgu z električno energijo, ki naj bi še okreplil zakonodajne okvire za polno in učinkovito delovanje trga s ciljem zagotovitve čim nižjih cen energije ter zanesljivejših in trajnostnih oskrbe z energijo. Drugače pa po ocenah komisije poglobljitve ovire na poti do enotnega notranjega trga z električno energijo in plinom ostajajo predvsem prepočasno izvajanje in prenašanje evropskih energetske direktive v nacionalne zakonodaje, nezadostni razvoj energetske mreže oziroma pomanjkanje infrastrukturnih povezav in s tem posledično nastajanje čezmejnih ozkih grl, še vedno nezadostna likvidnost nekaterih nacionalnih in regionalnih trgov ter tudi prevelika koncentracija oziroma tržni delež posameznih dobaviteljev. Na drugi strani pa komisija v omenjenem poročilu ugotavlja tudi nekatere pozitivne premike, pri čemer je bila še zlasti opazna konsolidacija izmenjav električne energije v Evropi. Tako sta EEX in Powernext skupaj vzpostavila borzo EPEX s promptnim trgovanjem, ki pokriva Francijo, Nemčijo in Švico, medtem ko APX pokriva Nizozemsko, Belgijo in Združeno kraljestvo. Hkrati so Nord Pool Spot, EPEX Spot in španski Omel začeli projekt združevanja cen na evropski ravni. Odpri sta bili tudi borzi plina v Avstriji in na Danskem, podobno pa naj bi se takšna borza letos odprla tudi v Italiji. Poročilo omenja tudi prizadevanja na ravni EU



Foto Vladimir Habjan

Komisija nadalje ugotavlja tudi določeno zmanjšanje teženj po koncentraciji zmogljivosti na veleprodajnem trgu z električno energijo, čeprav je na nekaterih trgih ta koncentracija še vedno visoka, na maloprodajnem trgu električne energije pa naj bi po zbranih podatkih tržni delež treh največjih družb na celotnem maloprodajnem trgu v 14 državah članicah še vedno presegal 80 odstotkov. Skratka, komisija ugotavlja, da države članice na poti k skupnemu energetskemu trgu, čaka še kar nekaj nalog, pri čemer so za razvoj notranjega trga pomembne ne le dosledno izvajanje sprejete zakonodaje in načrtovane naložbe, ampak tudi uvajanje tako imenovanih pametnih prenosnih in distribucijskih omrežij, ki bodo odprla možnosti aktivnejšega sodelovanja potrošnikov.

### Razmere na slovenskem trgu na nekaterih področjih celo boljše

Kaj pomenijo omenjene ugotovitve Evropske komisije in v kolikšni meri se razmere na slovenskem trgu pokrivajo s poglobitimi ugotovitvami iz poročila, smo povprašali tudi direktorico Javne agencije RS za energijo **Ireno Praček**. Kot je povedala, veljajo ugotovitve, ki se nanašajo na količine porabljene električne energije in zemeljskega plina, tudi za Slovenijo. Cene električne energije so bile tako ob primerjavi prvega polletja leta 2008 in 2009 dokaj stabilne, čeprav poročilo ugotavlja, da so se v nekaterih državah občutno znižale, v nekaterih pa tudi povišale. Med slednjimi je tudi Slovenija. V prvem polletju

» V prvem četrtletju leta 2010 je opazen trend nadaljnega večanja števila zamenjav dobaviteljev, in sicer še posebej pri negospodinjskih odjemalcih. Do zdaj je kar 8974 teh odjemalcev zamenjalo dobavitelja, pri gospodinjskih odjemalcih pa je bilo v tem obdobju 1798 zamenjav. «

leta 2009 so cene električne energije za industrijske odjemalce kljub manjši porabi prvič presegle povprečje cen v EU-27, in sicer za šest odstotkov. Cene električne energije za gospodinjstva so še zmeraj pod povprečjem in so dosegle 82 odstotkov povprečja sedemindvajseterice. Cene zemeljskega plina so v tem obdobju po podatkih Eurostata tako za industrijo kot tudi za gospodinjstva presegle povprečje sedemindvajseterice. Ne glede na manjšanje porabe navedenih energentov je v Uniji opazen splošen trend višanja cen, zanesljivi podatki pa so seveda dostopni le za nazaj in za povprečne cene.

Glede ločitve dejavnosti, predvsem operaterjev prenosnih omrežij od drugih dejavnosti, ima Slovenija že vrsto let zelo dober položaj, saj je pravna ločitev sistemskih operaterjev električne energije in zemeljskega plina izvedena. Ugotovitve Evropske komisije o položaju na področju distribucije podkrepljuje tudi Državlanski forum za energijo, ki ugotavlja, da je v zavesti odjemalcev še zelo občuteno pričakovanje, da so operaterji distribucijskih omrežij hkrati tudi dobavitelji in ne pričakujejo ločitve. Komisija ugotavlja tudi drugo značilnost slovenskega trga, glede katere pa pozitivno izstopa skupaj z belgijskim in slovaškim trgom, namreč izrazito znižanje koncentracije proizvodnje električne energije (merjeno z indeksom HHI). Prav tako je za slovenski trg značilno, da nima reguliranih končnih cen energije, kar je pomemben ožitek komisije državam EU, v katerih je to kljub uvedbi trga še v veljavi.

# povečuje

za nadaljnji razvoj elektroenergetskega in plinskega omrežja in še posebej odpravo čezmejnih zamašitev in zgraditev manjkajočih infrastrukturnih povezav, pri čemer naj bi tudi v okviru Evropskega energetskega programa za oživitve gospodarstva za infrastrukturne energetske projekte namenili 2,365 milijarde evrov. V poročilu še poudarjajo, da so bili pomembni premiki doseženi tudi na regionalnih ravneh, pri čemer naj bi osrednje vzhodna, osrednje južna in osrednje zahodna regija kmalu začele uporabljati enotna regionalna borzna pravila. Tako v osrednje zahodni regiji že deluje enotna borzna pisarna, naslednji korak je združevanje trga na podlagi pretokov, združevanje trgov pa je bilo vpeljano tudi na povezovalnih vodih med Dansko in Nemčijo, proučuje pa se tudi možnost spajanja trgov na slovensko italijanski meji. Hkrati je združenje borz z električno energijo začelo preizkušati model združevanja cen na evropski ravni. Kot nadalje navaja komisija, je še posebej pozitivno, da se države članice vse bolj zavzemajo za regionalno združevanje. Tako so junija lani evropska komisija in osem držav članic, ki ležijo ob baltskem morju (Danska, Nemčija, Estonija, Latvija, Litva, Poljska, Finska in Švedska) podpisale memorandum o soglasju v zvezi z načrtom medsebojnega povezovanja baltskega energetskega trga. Decembra lani pa so poseben Memorandum o soglasju glede foruma o vključevanju trgov z električno energijo za srednjo in vzhodno Evropo podpisale tudi Avstrija, Češka, Nemčija, Madžarska, Poljska, Slovaška in Slovenija.

## Regionalizacija naj bi prispevala tudi k večji konkurenčnosti slovenskega trga

Pomembna omejevalna dejavnika, ki vplivata na konkurenčnost trga v Sloveniji, sta, kot pravi Irena Praček, vsekakor velikost trga in osveščenost odjemalcev, predvsem manjših in gospodinjskih. Regionalizacija oziroma vključevanje slovenskega trga v regionalne trge bo tako gotovo pripomoglo tudi k večji konkurenčnosti, postopoma pa se izboljšuje tudi vedenje o možnostih zamenjav dobavitelja, boljša je dostopnost informacij o ponudbah in trg postaja čedalje bolj pregleden. Vsi ti postopki pa seveda terjajo svoj čas. Odjemalci, ki želijo informacije o cenah različnih ponudnikov, jih lahko tudi dobijo. Na voljo so pri dobaviteljih oziroma trgovcih, pa tudi agencija je s spletnim primerjalnikom ponudb električne energije in zemeljskega plina na svoji spletni strani in z objavljanjem aktualnih cen dobaviteljev zemeljskega plina za gospodinjstva veliko pripomogla k obveščenosti. Seveda pa je treba vedeti, da gre tudi v tem primeru za dolgotrajnejši proces in da bodo zahteve odjemalcev in konkurenca med dobavitelji še izboljševali raven obveščenosti in preglednost na trgu. Ob tem število zamenjav dobavitelja seveda ni edini kazalec delovanja trga, je pa pomemben. V Sloveniji je bilo na začetku leta 2009 evidentiranih 905.354 odjemalcev električne energije, od tega 802.693 gospodinjskih. V tabeli je podana statistika zamenjav dobavitelja od popolnega odprtja trga z električno energijo, ki kaže, da je lani prišlo do večje dinamike predvsem v segmentu gospodinjskih odjemalcev. Razlogi za zamenjavo dobavitelja so bili pogojeni predvsem z ugodnejšo ceno električne energije pri izbranem dobavitelju. V manjši meri so na odločitve o zamenjavi vplivali drugi dejavniki, kot so na primer plačilni pogoji ali dodatne storitve dobavitelja.

### Število zamenjav dobavitelja

	2007	2008	2009
Negospodinjski odjemalci	3.601	4.620	4.215
Gospodinjski odjemalci	94	591	8.497
Vsi odjemalci	3.695	5.211	12.712

V prvem četrtletju leta 2010 je opazen trend nadaljnega večanja števila zamenjav, in sicer še posebno pri negospodinjskih odjemalcih. Do zdaj je kar 8974 teh odjemalcev zamenjalo dobavitelja, pri gospodinjskih odjemalcih pa je bilo v tem obdobju 1798 zamenjav.

### Spajanje slovenskega in italijanskega trga predvidoma konec leta

Najpomembnejša novost, ko bo spajanje trgov uvedeno, bo ta, poudarja Irena Praček, da bo dodeljevanje

čezmejnih prenosnih zmogljivosti potekalo hkrati z nakupom električne energije, to je tako imenovani implicitni način dodeljevanja. Veljal bo za dnevno trgovanje za dan vnaprej. Tak način omogoča prožno odzivanje na morebitne ugodne trenutne cene energije. Dogovori o spajanju trgov z električno energijo Slovenije in Italije sicer za zdaj potekajo v okviru delovne skupine, v kateri sodelujejo oba systemska operaterja prenosnega omrežja, obe borzi z električno energijo, slovenski organizator trga z električno energijo, obe pristojni ministrstvi in oba regulativna organa. Trenutno je največji poudarek pri delu delovne skupine na pripravi ustreznih pogodb, ki bodo omogočale izvedbo spajanja trgov. Poleg tega se delovna skupina intenzivno ukvarja tudi s pripravo ustreznega algoritma izvedbe spajanja trgov. Delovna skupina načrtuje izvedbo spojitve trgov v zadnji četrtini leta 2010, ko naj bi se začele izvajati implicitne avkcije za dodeljevanje čezmejnih prenosnih zmogljivosti na slovensko-italijanski meji.

### V prihodnje več pristojnosti tudi Agenciji

Agencija ima po besedah Irene Praček sicer na voljo le malo neposrednih ukrepov za zagotavljanje konkurenčnosti. Tako v Agenciji zagotavljajo predvsem preglednost, enakopravnost udeležencev na trgu, nadzor in redno poročanje, vendar konkretnih ukrepov za preprečitev omejevalnih ravnanj in koncentracij, ki bistveno omejujejo učinkovito konkurenco, agencija ne more sprejemati, saj so ti v pristojnosti Urada Republike Slovenije za varstvo konkurence.

Leta 2009 je v Sloveniji naloge inšpekcijskega nadzorstva nad tem, ali udeleženci na trgu pri svojem delu upoštevajo zakone, tehnične in druge standarde, ki veljajo za področje elektroenergetike, opravljal energetska inšpektorat. Inšpekcijski nadzor nad označevanjem proizvodov in minimalno učinkovitostjo naprav, ki za svoje delovanje potrebuje energijo, ter morebitne kršitve splošnih pravil varstva potrošnikov v Sloveniji, je opravljal in tudi sankcioniral tržni inšpektorat. Energetski regulator oziroma agencija je imela zakonsko pooblastilo za odločanje v upravnem postopku na prvi stopnji v sporih med uporabniki omrežja in systemskimi operaterji oziroma organizatorjem trga, na drugi stopnji pa o pritožbah proti odločbam systemskega operaterja o soglasju za priključitev na omrežje. Skladno s splošnimi pravili civilnega prava je za reševanje sporov, ki izvirajo iz pogodbenega razmerja in ki niso v pristojnosti agencije, pristojno sodišče. Zadnje spremembe in dopolnitve Energetskega zakona, sprejete marca letos, pa dajejo agenciji nove pristojnosti, saj bo na področju izvajanja njenih regulatornih in nadzorstvenih nalog delovala tudi kot prekrškovni organ.

*Udeleženci omizja o konkurenčnosti energetskega trga v Sloveniji so poudarili, da so v prvi vrsti sadov konkurence deležni odjemalci.*



Glede na določbe tretjega energetskega svežnja bo v novi nacionalni energetski zakonodaji treba regulatorja pooblastiti, da ne glede na uporabo pravil o konkurenci, sprejema ustrezne ukrepe za zagotavljanje koristi odjemalcev s spodbujanjem učinkovite konkurence, ki je nujna za pravilno delovanje notranjega trga, ter po potrebi sodeluje pri vodenju preiskav v zvezi s pravom o konkurenci z Uradom za varstvo konkurence ter Evropsko komisijo.

### Za konkurenčnost so zagotovljeni vsi zakonodajni okviri

V Sloveniji so za doseg konkurenčnosti z električno energijo vzpostavljeni že vsi zakonodajni okviri. Prav tako je v slovensko zakonodajo prenesena že vsa evropska zakonodaja, razen tretjega paketa s področja trga z energijo, za katerega je rok prenosa marec 2011 in katerega uresničitev pripravljamo ravno v tem času, pojasnjuje sekretar Sektorja za oskrbo z energijo na Direktoratu za energijo **mag. Urban Prelog**. Kot pravi, zakonodajni okviri postopoma vplivajo tudi na dejanske razmere. V Sloveniji je zagotovljena konkurenca na maloprodajnem trgu. Tudi na veleprodajnem trgu imamo dva močna notranja akterja - HSE in GEN, hkrati pa je dejavnih kar nekaj tujih veletrgovcev. Predvsem je veliko čezmejnega trgovanja, kar po njegovih besedah »prevetri« celoten veleprodajni trg. Še vedno pa pričakujejo vstop tujih akterjev na maloprodajni trg. Za zdaj tudi še nobena zasebna družba ni izvedla investicije v večjo proizvodno enoto v Sloveniji, a interes obstaja (plinska elektrarna v Kidričevem, plinska elektrarna v Trbovljah).

Po besedah mag. Preloga več konkurence zagotovo vnaša tudi obstoj dveh stebrov. Kot pravi, je problem predvsem v tem, da je pravi steber v resnici le eden. V okviru stebra GEN gre za dejansko povezavo maloprodaje, veleprodaje in proizvodnje. Od vrha do tal torej, kot se za steber spodobi. Na drugi strani pa imamo steber HSE, ki ima trgovino in proizvodnjo, njegova povezava z maloprodajo pa je zelo šibka. Na škodi so zato predvsem distribucijska podjetja, ki izgubljajo konkurenčno tekmo z maloprodajo GEN-I-ja. Položaj bi se zanje lahko še dodatno zaostрил z vstopom novega tujega podjetja na slovenski maloprodajni trg električne energije, kar se lahko zgodi vsak trenutek. Kljub majhnosti slovenskega trga je nanj vstopila že vrsta tujih trgovskih podjetij, prav gotovo pa se bo to zgodilo tudi pri elektriki. Da omrežni del ne bo oviral povezave tržnih delov distribucijskih podjetij z večjimi tržnimi akterji, je zato treba ločiti domača distribucijska podjetja na tržni in omrežni del. Po njegovi oceni je to edini način, da prodajni deli distribucijskih podjetij ohranijo konkurenčnost.

### Slovenski trg je premajhen, zato se širi

Za večjo konkurenčnost slovenskega trga z električno energijo je po besedah mag. Preloga treba predvsem dosledno izvajati zakonodajo. Veliko vlogo pri tem ima Urad za varstvo konkurence, katerega ukrepi so že doslej veliko pripomogli k razvoju konkurence. Kot že rečeno, ministrstvo izvaja tudi reorganizacijo distribucijskih podjetij. Pri tem pa ne gre za spremembe na ravni zakonodaje ali predpisov, pač pa na ravni organizacije podjetij, ki so v večinski lasti države. Ukrepi bodo ukrepi lastnika, usmerjeni v dejansko ločitev tržnega in omrežnega dela teh podjetij. Pričakujejo, da se bo po reorganizaciji konkurenca na maloprodajnem trgu še dodatno okrepila. Prav tako so dejavni pri ukrepih za že omenjeno spajanje trgov Italije in Slovenije. Pri tem gre za uvedbo posebnega načina trgovanja, kjer se v enoten proces združijo avkcije za pridobitev čezmejnih prenosnih zmogljivosti in trgovanje z energijo na borzi. Stranski učinek tega je med drugim večji promet na borzi. V zvezi z delovanjem slovenske borze z električno energijo je mag. Prelog izpostavil, da se ministrstvo že vrsto let trudi za njeno vzpostavitev, zato poskušajo pridobiti nove partnerje. Slovenski trg je sam zase premajhen, čezmejno trgovanje pa zaradi ločenih avkcij za čezmejno prenosne zmogljivosti za borzo ni primerno. Vzpostavitev implicitnih modelov bo to spremenilo, zato se zelo trudijo pri spajanju trga z Italijo. Podobni procesi tečejo tudi z Avstrijo, a trenutno je proces z Italijo bolj obetaven. Zelo dobra je povezava Slovenije s trgov na jugu, ki pa je še premalo razvit, da bi to zadosti dvignilo likvidnost slovenske borze z energijo. Slovenski trgovci vpetost Slovenije med trge centralne Evrope, Italije in Balkana že nekaj let dobro izkoriščajo, skupaj s tujimi trgovci, ki so dejavni v tej regiji. Kot pravi mag. Prelog, svoj delež dobi tudi Eles, ki prek avkcij za čezmejno zmogljivosti, pridobi precej sredstev. Če se ta ne porabijo za večje stroške, ki so povezani s prenosom, se prenesejo na omrežnino, ki je na ta račun lahko nekoliko nižja, s tem pa seveda tudi računi za električno energijo. O tem, kaj je Sloveniji v zvezi s konkurenčnostjo trga z električno energijo prineslo lansko leto, mag. Prelog povzame, da je za leto 2009 karakterističen predvsem velik padec porabe električne energije, ki se je začel že leta 2008. Tako je bilo iz Slovenije v tujino prodane precej več električne energije, kot sicer. Drugače pa se je nadaljeval konkurenčni boj na maloprodajnem trgu, ki je znižanje cen iz veleprodajnega z zamudo približno enega leta prenesel tudi na maloprodajni trg. To so še najmanj občutili gospodinjski odjemalci, saj je časovni odlog pri njih največji in tako niso občutili velikega cenovnega vrhunca sredi leta 2008, zato posledično zanje tudi ni bilo padca leta 2009. Velik cenovni pretres in kriza leta 2009 sta predvsem poslovne odjemalce dodatno motivirala

» Ministrstvo za gospodarstvo se že vrsto let trudi za vzpostavitev slovenske borze z električno energijo, zato poskuša pridobiti nove partnerje. Slovenski trg je sam zase namreč premajhen, čezmejno trgovanje pa zaradi ločenih avkcij za čezmejno prenosne zmogljivosti za borzo ni primerno. Vzpostavitev implicitnih modelov bo to spremenila. «

k večji pozornosti pri sklepanju pogodb o dobavi električne energije. Do srede leta 2008 so cene vrsto let zgolj naraščale. Zdelo se je, da za odjemalce ni boljše strategije, kot čim prej skleniti dobavno pogodbo za čim daljše obdobje, a se je za nekatere odjemalce ta strategija po padcu cen na prelomu 2008-2009 pokazala kot slaba in je pustila precej posledic.



Foto Vladimir Habjan

## Za distributerje neugoden položaj na izkrivljenem trgu

V največjem elektrodistribucijskem podjetju Elektru Ljubljana konkurenco pod enakovrednimi pogoji pozdravljajo, saj je podlaga za nadaljnji razvoj trga in produktov za končne odjemalce. Vendar pod enakovrednimi pogoji razumejo tudi enakovredne možnosti pri dostopu do trga na debelo in še posebno proizvodnih zmogljivosti v Sloveniji ter s tem relativno podobno razmerje med pričakovanim donosom in tveganjem. Kot je na okrogli mizi Konkurenčnost energetskega trga v Sloveniji na marčevski energetske konferenci povedal **mag. Gregor Božič**, izvršni direktor OE Nakup in prodaja električne energije, je Elektro Ljubljana vložilo veliko truda pri liberalizaciji trga in vzpostavitvi novih pogodbenih odnosov s poslovnimi in gospodinjskimi odjemalci na podlagi zakonskih zahtev po ločitvi dobave električne energije in fizičnega transporta električne energije po omrežju. Pri tem so se soočali z velikimi izzivi oblikovanja drobno prodajnih cen električne energije za končne odjemalce, ker njihovi nakupni pogoji niso bili dovolj pregledni in prilagodljivi glede na produkte, ki so na voljo na razvitih trgih na debelo. Postopen prehod k tržnemu oblikovanju drobno prodajnih cen in prodajnih produktov na podlagi produktov oziroma cen na trgu na debelo so izvajali v sodelovanju s HSE, ki je v preteklosti obvladoval trg na debelo v Sloveniji. Z ustanovitvijo drugega stebra okoli GEN Energije so pričakovali bolj pregledne razmere in večjo konkurenco na trgu na debelo, vendar se po njihovem mnenju to žal ni zgodilo, saj je lahko GEN-I ponudil nižje drobnoprodajne cene, kot pa so bile Elektru Ljubljana dosegljive primerljive cene produktov na trgu na debelo. Po mnenju Božiča električne energije za poslovni in gospodinjski segment ne moremo več ločevati, ker so v osnovi tržne cene produktov na trgu na debelo podlaga za oblikovanje drobno prodajnih cen za poslovne in gospodinjske odjemalce. Dolgoročno takšne razmere niso vzdržne, ker predstavljajo neenakovreden položaj v konkurenčni borbi. Po mnenju največjega distribucijskega podjetja so zato na izkrivljenem trgu z električno energijo v neugodnem položaju. Božič je še povedal, da so v Elektru Ljubljana do zdaj izgubili 1,3 odstotka gospodinjstev ter 8,6 odstotka poslovnih odjemalcev.

## Konkurenca je zato, da odjemalec lahko izbira cene in storitve

Kot je na tiskovni konferenci o poslovanju družbe GEN I v preteklem letu povedal predsednik uprave GEN-I **dr. Robert Golob**, je ravno preteklo leto 2009 pomenilo prelom pri vzpostavljanju konkurenčnosti na slovenskem trgu z električno energijo. Pri poslovnih odjemalcih je bila sicer vzpostavljena že prej, trg gospodinjskih odjemalcev pa je bil tako rekoč negiben. »Kljub liberalizaciji elektroenergetskega trga v Sloveniji, ki se je formalno končala poleti 2007, ko so možnost zamenjave dobavitelja dobili tudi gospodinjski odjemalci, se je na trgu dogajalo zelo malo prehodov. Kot primer naj navedem, da je leta 2008 zamenjalo dobavitelja manj kot osemsto odjemalcev. Zadeve so se korenito spremenile po marcu 2009, ko je na segment gospodinjstev vstopil GEN-I s produktom Poceni elektrika. Glede na to, da pri odpiranju trga ne gre le za skladnost nacionalne zakonodaje z zakonodajo EU, pač pa predvsem za tržna dogajanja, ki temu usklajevanju sledijo, ocenjujem, da je leto 2009 v Sloveniji šlo v pozitivni smeri povečevanja stopnje konkurenčnosti med ponudniki na elektroenergetskem trgu.«

Po mnenju dr. Goloba cena niti ni edini oziroma ključni razlog za menjavo dobavitelja električne energije.

Za razvoj trga je po besedah dr. Goloba ključna

» Porabniki iščejo električno energijo po primerni ceni - če imajo dostop do cenejše električne energije iz tujine, je ne bodo kupovali doma. Torej morajo biti naši proizvodni objekti konkurenčni na globalnem trgu. kar nas spodbuja k temu, da energetske družbe obratujejo in vzdržujejo obstoječe objekte tako, da je cena proizvedene električne energije konkurenčna. «

ozaveščenost odjemalcev, kar pa zahteva določen čas, tako na segmentu poslovnih, še dlje pa pri gospodinjskih odjemalcih. Tudi zato se bo po njegovi oceni prava diferenciacija začela šele v prihodnjih letih. »Razbijanje distribucij, kot ga zahteva ministrstvo za gospodarstvo, se mi ne zdi smiselno početje. Na ta način bodo dejansko 'samoukinili' prodajne oddelke distribucij, saj le-ti po novem ne bodo več sposobni konkurirati na trgu. Nekateri pričakujejo, da bomo tega v GEN-I veseli, saj gre za slabitev naše neposredne konkurence. Pa se s tem nikakor ne morem strinjati. Mi bomo uspešni le, če bomo najboljši, ne pa, ker ne bi imeli konkurence. Zato so naši naslednji koraki usmerjeni v tujino, kjer bomo še letos vzpostavili maloprodajo v Italiji, Avstriji ter na Hrvaškem. Prihodnje leto pa so na vrsti Grčija, Romunija ter mogoče Madžarska,« je Golob komentiral načrtovano reorganizacijo distribucij.

»Elektrika je tržno blago globalnega in strateškega značaja,« je ob tem povedal direktor GEN energije **Martin Novšak**: »Porabniki iščejo električno energijo po primerni ceni - če imajo dostop do cenejše električne energije iz tujine, je ne bodo kupovali doma. Torej morajo biti naši proizvodni objekti konkurenčni na globalnem trgu. Kar nas spodbuja k temu, da energetske družbe obratujejo in vzdržujejo obstoječe objekte tako, da je cena proizvedene električne energije konkurenčna. Enako pomembni sta načrtovanje in izvajanje takšnih investicij, ki bodo v prihodnosti konkurenčne na trgu. Pri tem je za proizvodna podjetja zelo pomembno, da obvladujejo celotno verigo, od proizvodnje do prodaje končnim odjemalcem. Tako lahko zagotovijo zadostne prihodke za nemoteno stabilno obratovanje in za prepotrebne investicije v nove objekte. Na teh načelih imamo urejen tudi odnos z našo skupaj obvladovano družbo GEN-I, kar omogoča večjo konkurenčnost dobave električne energije končnim odjemalcem v Sloveniji. Prav to je naša poglobljena dodana vrednost,« je povedal Novšak. Udeleženec okrogle mize o konkurenčnosti na trgu z električno energijo **dr. Dejan Paravan**, član uprave za prodajo GEN-I, pa je poudaril, da so v prvi vrsti sadov konkurence deležni odjemalci. »Trg imamo zato, da imajo odjemalci možnost proste izbire dobavitelja električne energije, konkurenca na trgu pa se kaže v zniževanju marž dobaviteljev in pestrosti produktov in storitev. Zaradi tega so v prvi vrsti odjemalci tisti, ki lahko sodijo o navzočnosti konkurence na slovenskem trgu. Sodeč po razgovorih, ki jih imamo z odjemalci v Sloveniji, se je konkurenca na trgu v zadnjih letih zagotovo povečala, tudi zaradi navzočnosti GEN-I. Na trgu vsako podjetje išče svoje konkurenčne prednosti in razvija svoj poslovni model. Nekatera podjetja so se osredotočila zgolj na dejavnost trgovanja z električno energijo, druga zgolj na dejavnost dobave končnemu odjemalcu. V GEN-I smo se odločili za drugačen model, kjer sta dejavnost trgovanja in dejavnost prodaje tesno povezana, kar nam omogoča izredno hitro odzivnost na tržne spremembe. Posledično lahko našim odjemalcem ponudimo naprednejše in fleksibilnejše produkte, ki omogočajo optimizacijo strategije nabave električne energije,« je poudaril dr. Paravan.



## Povpraševanje po električni energiji narašča

Iz prenosnega omrežja je bilo drugi letošnji mesec prevzetih 977,9 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je za 4,7 odstotka več kot v istem času lani in za 6,1 odstotka nad prvotnimi bilančnimi pričakovanji. Od tega so neposredni odjemalci februarja iz prenosnega omrežja prevzeli 108 milijonov kilovatnih ur, kar je bilo kar za 16,4 odstotka več kot februarja lani in tudi za 12,5 odstotka nad prvotnimi bilančnimi napovedmi. Povečano povpraševanje po električni energiji je bilo opazno tudi s strani distribucije, ki je februarja iz prenosnega omrežja prevzela 866,7 milijona kilovatnih ur in tako lanske primerjalne rezultate preseгла za 3 odstotke.

## Februarski uvoz za skoraj tretjino večji kot v istem času lani

Iz domačih hidroelektrarn in termoelektrarn je bilo februarja v prenosno omrežje oddanih milijardo 87,9 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 6,8 odstotka manj kot v istem času lani in tudi za 1,5 odstotka pod prvotnimi bilančnimi pričakovanji. Ob tem je februarski delež hidroelektrarn pri pokrivanju potreb po električni energiji znašal 222,6 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 11,5 odstotka manj kot v istem času lani. Nuklearna elektrarna Krško in druge termoelektrarne pa so skupno prispevale 865,3 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 5,6 odstotka manj kot v istem času lani. Iz drugih elektroenergetskih sistemov smo februarja prejeli 690 milijonov kilovatnih ur oziroma za skoraj tretjino več kot v enakem lanskem obdobju. V sosednje elektroenergetske sisteme pa je bilo v tem času oddanih 787,3 milijona kilovatnih ur ali za 5,7 odstotka več kot februarja lani.

## Z zagotovitvijo potrebne energije na začetku leta brez težav

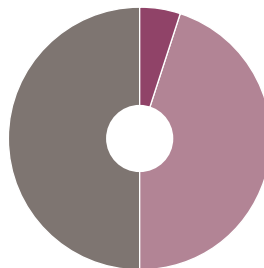
V prvih dveh letošnjih mesecih je bilo iz prenosnega omrežja prevzetih dve milijardi 48,4 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je za 3,2 odstotka več kot v istem času lani in za 6,6 odstotka več kot je bilo sprva načrtovano.

V prvih dveh mesecih so se dobro odrezale tudi vse naše elektrarne, tako da smo iz domačih virov uspeli zagotoviti dve milijardi 360,1 milijona kilovatnih ur, kar je bilo le za 48,1 milijona ali dva odstotka manj kot v enakem lanskem obdobju.

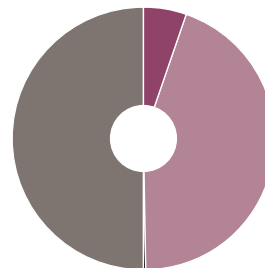
Kot je pričakovati, naj bi glede na tehnično usposobljenost elektrarn in pričakovane hidrološke razmere tudi v naslednjem obdobju zagotovili pokrivanje planiranih potreb po električni energiji.

Miro Jakomin

februar 2009

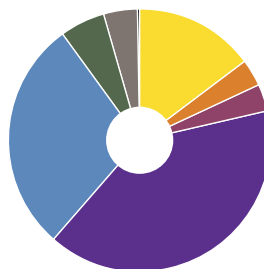


februar 2010

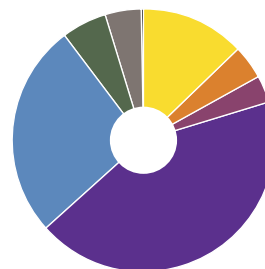


	februar 2009	februar 2010
● neposredni	92,8 GWh	108,0 GWh
● distribucija	841,1 GWh	866,7 GWh
● ČHE Avče		3,2 GWh
● skupaj	933,9 GWh	977,9 GWh

februar 2009



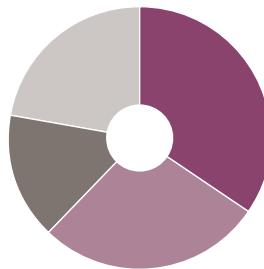
februar 2010



	feb. 2009	feb. 2010	feb. 2008	feb. 2010
● DEM	172,4 GWh	140,2 GWh	TEŠ	336,0 GWh
● SEL	41,0 GWh	45,9 GWh*	TET	64,9 GWh
● SENG	38,1 GWh	36,5 GWh	TE-TOL	48,6 GWh
● NEK	467,0 GWh	467,5 GWh	TEB	-0,2 GWh

\* Delež SEL 23,2 GWh, HESS 22,7 GWh

februar 2009



februar 2010



	februar 2009	februar 2010
● proizvodnja	1.167,6 GWh	1.087,9 GWh
● poraba	933,9 GWh	977,9 GWh
● uvoz	525,3 GWh	690,0 GWh
● izvoz	744,7 GWh	787,3 GWh

Brane Janjić

# Dobre domače izkušnje nam lahko odprejo pot na tuje trge

Po besedah direktorja Borzena mag. Karla Peršolja so podlage za delovanje energetskega trga v Sloveniji dobro zastavljene, več pa bo v prihodnje treba delati na povečanju zanimanja za aktivnejše delovanje na borzi z električno energijo oziroma njeni likvidnosti. Korak v tej smeri naj bi bilo tudi predvideno spajanje z italijanskim trgom. Drugače pa so pred Borzenom tudi nove naloge, ki jih prinašata dopolnjena domača in evropska zakonodaja.

Moje nekajmesečne ugotovitve so, da je Borzen izjemno homogen kolektiv z veliko mero zagnanosti, kar je verjetno tudi posledica dejstva, da smo izrazito mlad kolektiv s povprečno starostjo 34 let. V njem je veliko visoko izobraženih strokovnjakov in kar je zame še posebej razveseljujoče, medsebojni odnosi so zelo prijetni, vzdušje pa izjemno pozitivno, tako da se skupaj s sodelavci novih izzivov ne bojimo. S temi besedami je svoje vtise o novem delovnem okolju strnil **mag. Karlo Peršolja**, ki je vodenje Borzena prevzel januarja letos. Z njim smo se pogovarjali o trenutnem dogajanju na slovenskem energetskega trgu, pa tudi nalogah, ki ga še čakajo.

## Kako ocenjujete aktualne razmere na slovenskem trgu z energijo?

»Po mojem osebnem prepričanju smo v Sloveniji na tem področju uspešno prešli porodno obdobje in smo ta hip v fazi, ko so potrebni le še tekoči popravki in spremembe, ki izhajajo iz še nejasnih zadev v obstoječi zakonodaji ter tiste, ki so povezane z novimi evropskimi direktivami in smo jih dolžni prenesti tudi v naš pravni red in jih izvajati. Drugače ocenjujem, da je slovenski trg z električno energijo kakovostno urejen, nekaj več pa bi se dalo mogoče narediti še na področju plina.«

## Zaradi majhnosti slovenskega trga se že ves čas srečujemo s težavami pri zagotavljanju njegove likvidnosti. Z namenom oživitve energetske borze so bile v našem prostoru ves čas močno navzoče tudi težnje po vzpostavitvi regionalnega trga, ki so se udeležili z ustanovitvijo BSP South Poola. Je njegova ustanovitev upravičila pričakovanja?

»Slovenija ima v okviru Borzena borzo že od leta 2001 in na njej so potekala živahna srečanja med ponudbo in povpraševanjem, pri čemer je bil ta segment našega delovanja pozneje prenesen na BSP SouthPool, v katerem je zdaj Borzen manjšinski lastnik. Trgovanje, ki trenutno poteka v okviru BSP SouthPoola, pa po moji oceni še ne dosega pričakovanih oziroma zelenih rezultatov. Razloge vidim predvsem v tem, da verjetno sam projekt ni bil dovolj dobro in široko predstavljen vsem udeležencem na trgu. Zadeve skušamo zdaj izboljšati tudi s tem, da skušamo v samo lastniško strukturo BSP SouthPoola pritegniti vodilne akterje na slovenskem trgu z električno energijo, oziroma pa se tudi po tujih potencialnih lastnikih s področja energetike, bančništva in zavarovalništva. Za nadaljnji obstoj BSP SouthPoola se mi zdi namreč bistveno, da se čim prej in čim bolj uveljavi na JV trgih, zlasti srbskem, pri čemer pa mora pred tem še kar nekaj postoriti tudi doma. Prepričan sem namreč, da nam lahko le dobre izkušnje iz domačega okolja odprejo pot na tuje trge.«

## Pa je mogoče domači energetski trg glede na omejenost ponudbe in povpraševanja sploh bolj razviti?

»Možnosti za razvoj domačega trga vsekakor obstajajo, treba pa jih je pravilno in v širšem krogu predstaviti,

saj morajo udeleženci spoznati vse prednosti udeležbe na borzi. Udeleženci morajo v tem sodelovanju najti neko korist, ki se bo v končni fazi odrazila tudi pri končnih odjemalcih predvsem v obliki jasnih signalov o gibanju cen električne energije. Pred tem je treba seveda zagotoviti ustrezno likvidnost borze. Potrebne znanja je sicer dovolj, saj je ne nazadnje v BSP SouthPool prešlo kar nekaj ljudi iz Borzena, obstaja tudi dobra informacijska podpora in dejansko je tisto, kar manjka, le večja spodbuda akterjev, da se dejavneje vključijo na borzo.«

## Pred časom se je govorilo tudi o potencialnem spajanju z italijanskim trgom. Je ta projekt še aktualen?

»Lahko rečemo, da čedalje bolj, saj je trenutno v najbolj dejavnem obdobju, ko potekajo intenzivni pogovori, izmenjava mnenj, usklajevanja in drugi podobni postopki. S slovenske strani poleg Borzena pri tem projektu sodelujejo še Ministrstvo za gospodarstvo,

» Za nadaljnji obstoj Southpoola se mi zdi namreč bistveno, da se čim prej in čim bolj uveljavi na JV trgih, zlasti srbskem, pri čemer pa mora pred tem še kar nekaj postoriti tudi doma. Prepričan sem namreč, da nam lahko le dobre izkušnje iz domačega okolja odprejo pot na tuje trge. «

Agencija za energijo, Elektro-Slovenija in BSP SoutPool. Interes na obeh straneh, tako naši kot italijanski, da bi povezali oba trga obstaja, in ocenjujem, da bi proti koncu leta znal ta projekt že zaživeti. Za Slovenijo bi to pomenilo velik in pomemben korak k zagotavljanju večje likvidnosti energetskega trga.«

## Z ustanovitvijo BSP Soutpoola so nekatere funkcije, ki jih je prej opravljal Borzen, prešle v njegove pristojnosti, na drugi strani pa je z dopolnitvijo zakonodaje Borzen dobil nekatere nove naloge. Katerim ta hip namenjate največ pozornosti?

»Naše poglobitve dejavnosti bi lahko razdelili na dva sklopa. Enega predstavlja opravljanje nalog organizatorja trga z električno energijo, kjer so naše najpomembnejše aktivnosti povezane z evidentiranjem vseh bilateralnih pogodb, izdelavo tržnih planov, bilančnim obračunom ter vodenjem bilančne sheme. Ena ključnih nalog, ki nas še čaka, je, da skupaj z Elesom vzpostavimo izravnalni trg, ki naj bi zagotovil še večjo preglednost pri zbiranju ponudb za nakup in prodajo električne energije za izravnavo sistema. Drug sklop naših dejavnosti pa se nanaša na Center za podpore oziroma izvajanje podporne sheme za obnovljive vire energije in sproizvodnjo električne in toplotne energije z visokim izkoristkom. V tem času sicer sočasno izvajamo dve shemi – novo in staro, ki bo prenehala veljati konec leta 2011. V sklopu podporne sheme izvajamo tudi zagotovljen odkup, ki poleg finančne podpore vključuje tudi dejanski prevzem

## » Borzen ostaja močno vpet tudi v vse ključne strokovne organizacije, kot sta denimo združenje evropskih borz in organizatorjev trgov Europex in združenje Eurelectric. «

električne energije od kvalificiranih proizvajalcev. Naj ob tem poudarim, da število udeležencev v podporni shemi skokovito narašča, tako da jih je trenutno že okrog sedemsto, do konca leta pa ocenjujemo, da se jih bo vključilo še dodatnih dvesto. Druge dejavnosti Centra za podpore pa so povezane predvsem z zbiranjem sredstev za zagotavljanje zanesljive oskrbe z uporabo domačih virov energije, kjer sredstva od proizvajalcev, ki izrabljajo domače vire, pobirata SOPO in SODO, in jih potem mi preusmerjamo, ter z ukrepi učinkovite rabe energije. Sredstva za slednje se pobirajo na enak način kot za zagotavljanje zanesljive oskrbe, in se za velike zavezance na podlagi potrjenih programov nakazujejo neposredno upravičencem. Upravljamo tudi z bazo potrdil o izvoru energije, ki jih izdaja Agencija za energijo. Na področju trga z biomaso pa vzdržujemo tudi spletni portal o lesni biomas, na katerem se srečujeta ponudba in povpraševanje. Skupaj s SODO smo se odločili tudi za izdelavo posebne brošure z delovnim naslovom Od ideje do postavitve lastne elektrarne, kjer naj bi bile na enem mestu zbrane vse potrebne informacije za uresničitev takšnega projekta,

predvsem v smislu zakonodajnih okvirov, rokov, navedbe inštitucij, ki izdajajo potrebne dokumente, opisom konkretnih postopkov in podobnega.«

### **Borzen je v preteklosti imel tudi močno mednarodno vlogo. Ste v teh krogih še dejavni?**

»Seveda. Borzen ostaja močno vpet tudi v vse ključne strokovne organizacije, kot sta denimo združenje evropskih borz in organizatorjev trgov Europex in združenje Eurelectric. V okviru delovne skupine UIPTTEE, katere cilj je razviti standard za poenotenje izmenjave podatkov na trgu električne energije v Sloveniji, pa je v postopku tudi članstvo v mednarodni organizaciji ebIX, s čimer želimo pridobiti ter deliti informacije in izkušnje z drugimi člani na ravni EU. S tem bi zagotovili večjo primerljivost, boljšo preglednost in tudi poenostavitev zbiranja podatkov. Kakovost našega dela je namreč v veliki meri odvisna tudi od kakovosti teh podatkov.«

### **Nekaj let ste bili tudi na čelu podjetja, ki se je ukvarjalo z obnovljivimi viri. Je ta sektor v Sloveniji deležen zadostne podpore?**

»Finančne podpore so ustrezne in povsem primerljive z evropskimi, mogoče bi se dalo še kaj narediti na področju kogeneracij oziroma sočasne proizvodnje električne energije in toplote, kjer večina potencialnih zasebnih investitorjev obupa, ker ne ve, kam bi potem s proizvedeno toplotno energijo. Kar pa zadeva okoljski pogled na postavitev teh virov oziroma njihovo umeščanje v prostor, pa lahko rečem le, da imamo na deklarativni ravni vse lepo in jasno zapisano, pri konkretnih primerih pa se pogosto zalomi. Dejstvo je, da smo v Sloveniji pri izrabi hidro in sončne energije, pa tudi biomase in geotermalne energije na solidni ravni, kar zadeva izrabo vetra, pa smo poleg Malte še edina evropska država brez omembe vredne izrabe vetrne energije.«



Foto arhiv Borzena

Karlo Peršolja je svojo poklicno pot začel leta 1982 kot pripravnik v Elektru Primorska. Tam je bil zaposlen vse do leta 2008, pri čemer je opravljal številna različna dela. Tako je po pripravništvu delal kot referent v prodaji, bil pozneje vodja službe za nakup in prodajo električne energije in po letu 2000 tudi direktor komercialnega sektorja. V vmesnem času je bil tri leta tudi direktor hčerinske družbe E3, ki se je v regiji uveljavila kot pomemben akter pri izrabi obnovljivih virov energije. Spomladi leta 2008 se je za krajši čas umaknil iz elektrogospodarstva, 1. januarja letos pa je prevzel vodenje Borzena. Drugače je najprej obiskoval srednjo elektrotehnično šolo, pozneje diplomiral na Ekonomski fakulteti in šolanje nadaljeval na Fakulteti za menedžment, kjer je po specializaciji opravil tudi magisterij. Ta hip pa na Pravni fakulteti pripravlja še doktorat. V minulih letih se je precej ukvarjal tudi z vodenjem nogometnega kluba Gorica, zdaj pa tistih nekaj prostih uric, ki mu še ostanejo, porablja predvsem za ukvarjanje s sadovnjakom in vrtom v Goriških Brdih ter, kot sam pravi, dokaj neuspešno vzgojo svoje zlate prinašalke.



SENG

## Korak k zanesljivejši oskrbi Posočja

Predstavniki podjetij Soške elektrarne Nova Gorica in Elektro Primorska ter občin Bovec in Kobarid so konec februarja v Novi Gorici podpisali pismo o nameri za sodelovanje pri zagotavljanju dolgoročno zanesljive oskrbe Zgornjega Posočja z električno energijo. Podpisniki ugotavljajo, da sedanje stanje oskrbe z električno energijo ne zagotavlja srednjeročno in dolgoročno zanesljive oskrbe Zgornjega Posočja in njene naravnosti k trajnostnemu razvoju. Eden ključnih elementov za trajnostno naravnost in okoljsko vzdržan razvoj na tem območju je razvoj infrastrukture, pri čemer je zelo pomembna tudi zanesljiva oskrba z elektriko. Kot je povedal direktor SENG **Vladimir Gabrijelčič**, so v podjetju zainteresirani za izboljšanje daljnovidnega omrežja, saj bo to pomenilo boljše izrabljanje obnovljivih virov energije. Tako so vse njihove dejavnosti usmerjene v zagotavljanje sožitja z okoljem in izboljšanje razmer za življenje prebivalstva Zgornjega Posočja. Predsednik uprave Elektra Primorska **Julijan Fortunat** je poudaril, da je bistvo prenove daljnovoda zanesljivo napajanje Severnega Posočja, predvsem Bovške kotline. Poleg tega je predstavil tudi povezovanje z italijanskim elektro gospodarstvom pri oskrbi smučišča na Kaninu. Župan Bovca **Danijel Krivec** je oskrbo z električno energijo omenil kot enega od ključnih elementov razvoja

Zgornjega Posočja in poudaril, da je tovrstno sodelovanje korak k uresničevanju zastavljenega razvoja. Župan občine Kobarid **Robert Kavčič** pa se je zahvalil predstavnikom obeh podjetij, ker so hitro prisluhnili željam lokalnih skupnosti, in ob tem predstavil razvojne načrte na Kobariškem.

Soške elektrarne Nova Gorica



BORZEN

## Center za podpore izvedel prvo dražbo za prodajo električne energije

Borzen, organizator trga z električno energijo, d. o. o., je v funkciji Centra za podpore 18. marca izvedel prvo dražbo za prodajo električne energije iz Eko skupine. Gre za električno energijo iz tako imenovanega zagotovljenega odkupa, ki jo Center za podpore prevzema od proizvajalcev v podporni shemi za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov in visoko učinkovite soproizvodnje toplote in električne energije.

Na dražbi, na katero se je prijavi devet podjetij, se je prodajala električna energija za obdobje od vključno aprila 2010 do vključno decembra 2010. Prodajal se je 1 lot, sestavljen iz kombinacije pasovne in trapezne energije v skupni količini 86.148 MWh. Dražba je bila zastavljena dvokrožno - v prvem krogu podajanja ponudb so lahko sodelovala vsa podjetja,

ki so pravočasno predložila popolno prijavo, v drugem krogu podajanja ponudb pa so le tri podjetja z najvišjo ceno v ponudbah iz prvega kroga svojo prvotno ponudbo lahko še izboljšala. V prvem krogu podajanja ponudb je tako najvišja dosežena cena znašala 39,83 evra/MWh, v zaključnem krogu podajanja ponudb pa je se je izbrana cena povišala na 40,27 evra/MWh.

Eva Činkole Kristan



ELEKTRO LJUBLJANA

## Imenovan nov predsednik uprave

Na razpis za predsednika uprave Elektra Ljubljana, d. d., ki je bil objavljen 8. januarja letos, iztekel pa se je 25. januarja, se je prijavi enajst kandidatov. Nadzorni svet Elektra Ljubljana, ki ga vodi mag. Andrej Šušteršič, je na seji 4. februarja za predsednika uprave družbe Elektro Ljubljana, d. d., od 23. marca naprej imenoval **Andreja Ribiča**.

mag. Violeta Irgl



SAVSKE ELEKTRARNE LJUBLJANA

## Začetek rekonstrukcije 110 kV stikališča HE Mavčiče

Savske elektrarne Ljubljana so konec januarja pridobile soglasje nadzornega sveta za posodobitev sekundarne opreme in rekonstrukcijo stikališča 110 kV HE Mavčiče. Drugega marca je bila nato z družbo Elektroservisi sklenjena tudi že prva pogodba za nabavo in montažo potrebne visokonapetostne opreme. Rekonstrukcija in posodobitev stikališča, ki bo poleg ohranjanja proizvodnje in zmanjšanja tveganj oddaje električne energije v omrežje omogočala še zanesljivejšo in bolj fleksibilno obratovanje ter boljši izkoristek naprav HE Mavčiče, bo končana leta 2011. Omenjeni projekt tudi predvideva, da se bo vključitev HE Mavčiče v elektroenergetski sistem iz sedanjega T odcepa spremenila tako, da bo hidroelektrarna vzankana v 2 x 110 kV daljnovod Kleče-Okroglo, pri čemer bodo



Podpis pisma o nameri za sodelovanje pri oskrbi Posočja.

Obratovanje HE Mavčiče bo po rekonstrukciji 110 kV stikališča še zanesljivejše.



Foto arhiv SEL

odvodna polja in zbiralnice HE Mavčiče postale del prenosnega 110 kV omrežja. Z vzankanjem HE Mavčiče v 110 kV omrežje Elesa bodo odpravljene vse slabosti sedanjega T odcepa, urejena bo ustrezna zaščita pripadajočih daljnovodov in izboljšala se bo varnost, zanesljivost in fleksibilnost obratovanja tega dela 110 kV prenosnega omrežja, zaradi česar se bo v financiranje projekta vključil tudi Eles.

Savske elektrarne Ljubljana



ELEKTRO MARIBOR d.d.

ELEKTRO MARIBOR

## Lani postavljenih deset novih fotonapetostnih elektrarn

Fotonapetostne elektrarne so eden pomembnejših obnovljivih virov električne energije. Energija sonca je najbolj obetaven vir energije za prihodnje generacije. Elektro Maribor je leta 2009 zgradil in priključil v distribucijska omrežja deset novih fotonapetostnih elektrarn. Večina gradenj se je zgodila v drugi polovici leta. Vzrok je nova uredba, ki zagotavlja višje odkupne cene elektrike iz sončnih elektrarn za petnajst let (prejšnja uredba je predvidevala deset let). Investitorjem se tako zmanjša tveganje in olajša priprava finančnega načrta. Drugi razlog za večje število sončnih elektrarn je znižanje cen fotonapetostnih modulov zaradi vse večjega števila proizvajalcev na trgu. Največ novo zgrajenih elektrarn se je postavljalo na strehe stanovanjskih hiš in

drugih večnamenskih objektov. Takšne elektrarne vršnih moči do nekaj 10 kilovatov se gradijo zaradi majhne razpoložljive površine. Pri odkupu električne energije sodijo v najvišji razred, ki ga določa nova uredba. Skupaj je Elektro Maribor zgradil že čez 620 kilovatov vršnih moči fotonapetostnih elektrarn.

Največja med zgrajenimi je postavljena v Ljubljani v neposredni bližini BTC centra, ki odstopa tako po velikosti, kot po zahtevnosti gradnje. Ta fotonapetostna elektrarna je bila postavljena na streho hladilnice in skladišča s skupno površino strehe 9.945 m<sup>2</sup>. Nameščenih je 1.920 fotonapetostnih modulov moči 230W, ki zagotavljajo visoke izkoristke energije. Omrežne razsmerniške enote in zaščitne razdelilne omare se nahajajo v geometrični sredini generatorja v kletnih prostorih strojnice. Moduli so postavljeni pod dodatnim naklonom in usmerjeni proti južni strani.

Vršna moč elektrarne je 441,6 kilovata. Okolju prijazno energijo pa proizvaja od 15. decembra 2009. Ta elektrarna je druga največja fotonapetostna elektrarna v Sloveniji, izmed tistih, ki so postavljene na streho objektov. Postavitev in priključitev v distribucijsko omrežje sta trajali osem tednov. Za tako hitro izvedbo projekta je bila ključnega pomena organiziranost projektne skupine, odlično sodelovanje in koordinacija z monterji ter pravilna izbira dobavitelja modulov in razsmerniških enot. V tej sončni elektrarni naj bi na leto proizvedli 463 MWh električne energije, kar zadošča potrebam 128 povprečnih slovenskih gospodinjstev z mesečno porabo 300 kWh električne energije. Hkrati pa to v enem letu pomeni tudi zmanjšanje 300 ton izpustov CO<sub>2</sub> oziroma ohranitev več kot osemsto dreves.

Damjan Poredoš



Foto Ivan Crešnar, Damjan Poredoš

Fotonapetostna elektrarna vršne moči 441,6 kilovata v neposredni bližini BTC centra v Ljubljani.

## Sodelovanje v Centru odličnosti nizkoogljičnih tehnologij

Obdobje, v katerem živimo, lahko poleg široke palete značilnosti opredelimo tudi kot obdobje zavedanja negativnih posledic za okolje, ki jih povzročamo z modernim načinom življenja. Druga opredelitev je ta, da želimo vplive zmanjšati za vsako ceno in si v tej povezavi v globalnem prostoru postavljamo tudi roke in meje.

Največjo moro pomeni sproščanje ogljikovega dioksida in z njim povezane vse negativne posledice (učinek tople grede, rast temperature ozračja, taljenje večnega ledu, in tako dalje). Sproščanje je v neposredni povezavi z velikostjo porabe fosilnih goriv, predvsem nafte in premoga. Znanost si zato zelo prizadeva z razvojem nove vrste tehnologij, povezanih s proizvodnjo energije, pri kateri se sprošča manj ogljikovega dioksida na enoto energije, kot pri sedanjih, klasičnih.

Tem prizadevanjem se pridružujejo tudi v Termoelektrarni Šoštanj, kjer so med ustanovitelji slovenskega Centra odličnosti nizkoogljičnih tehnologij – CO NOT, v katerem so se zbrali najboljši poznavalci in znanstveniki tega področja z mednarodnimi referencami. CO NOT je javni zavod, ki se je oblikoval okrog Kemijskega inštituta, Inštituta Jožef Štefan in Strojne fakultete Ljubljana. Med pomembnejšimi člani sta tudi HSE in Petrol, vseh ustanovitvenih članov pa je štirinajst.

V TEŠ so poleg proizvodnje električne in toplotne energije tudi proizvajalec vodika, zato so se v delo centra vključili z razvojnimi projekti logistike, ki temelji na uporabi vodika za pogon vozil. Skupaj s Fakulteto za strojništvo v Ljubljani pa razvijajo tudi zahtevnejši projekt, ki se ukvarja s sekundarno regulacijo frekvence preko vmesnega energenta, vodika.

Ko je komisija za dodelitev sredstev razvojnega sklada pred letom udeležence v projektu iz TEŠ vprašala, kaj pričakujemo od udeležbe v centru odličnosti, so ji odgovorili: »Termoelektrarna Šoštanj je klasični proizvajalec električne in toplotne energije, ki temelji na predelavi lignita. Povezane tehnološke postopke obvladamo, popolnoma pa se zavedamo posledic naše dejavnosti. Inveržno gledano smo proizvajalec ogljikovega dioksida, ki živi od stranskega produkta dejavnosti, prodaje električne in toplotne energije. Imamo tako voljo kot znanje, da lahko nekaj spremenimo, prav tako pa tudi zamisli. Z vstopom v CO NOT se nam odpira pot, po kateri bomo prišli do odgovorov na odprta vprašanja in do uresničitve ciljev, ki si jih vedno postavljamo.«

Franc Poličnik

## Srečanje združenja svetov delavcev Slovenije

Združenje svetov delavcev Slovenije ima uveljavljeno že dolgoletno prakso organiziranega spoznavanja, proučevanja in medsebojne izmenjave konkretnih soupravljaljskih izkušenj ter dobrih praks neposredno v posameznih podjetjih, katerih sveti delavcev so člani združenja. Po obisku podjetij Krka, Sava Tires, Lek in Telekom se je združenje odzvalo tudi povabilu sveta delavcev DEM, da letošnje srečanje poteka na sedežu DEM. Tako se je sredi februarja v Mariboru zbralo rekordno število predstavnikov svetov delavcev slovenskih podjetij, ki jih je bilo skoraj devetdeset. Ob nadvse koristni izmenjavi dobrih praks na področju dela svetov delavcev je takšno srečanje tudi izredna priložnost predstaviti podjetje neposredno predstavnikom zaposlenih, ki svoja pozitivna spoznanja prenesejo na druge zaposlene.

Zbrani so si uvodoma pogledali dokumentarni film o Dravskih elektrarnah. Nato je direktor DEM **mag. Viljem Pozeb** predstavil aktualne projekte podjetja in podal pogled vodstva na sodelovanje s svetom delavcev DEM. Sledila je predstavitev predsednika sveta delavcev DEM o delovanju sveta delavcev s poudarkom na nekaterih specifičnih načinih dela, med katere nedvomno sodijo tripartitno sestavljeni odbori. Ker se je smotrno pri vseh odločitvah ozirati tudi na mnenje sindikata, so namreč v DEM odbore organizirali tako, da jih sestavljajo predstavniki sveta delavcev in tudi predstavniki izvršnega odbora sindikata. Prav tako je v vseh odborih tudi strokovni sodelavec področja, na katerega

se odbor nanaša, oziroma pooblaščenec vodstva. Tako se na sejah odbora, ki prouči tematiko in predlaga svetu delavcev sklepe, mnenja v grobem že uskladijo, kar precej olajša delo in prihrani čas. Druga posebnost delovanja sveta delavcev DEM, ki so jo predstavili, pa je proces obravnave aktov DEM, ki ju svet delavcev in sindikat dobita v obravnavo.

Sledile so še predstavitve posameznih odborov in komisij, kot je denimo odbor za upravljanje s počitniškimi zmogljivostmi ali pa komisija za preprečevanje in odpravljanje posledic mobinga. Po predstavitvi odborov je predsednik sindikata DEM na kratko predstavil še delovanje sindikata in sodelovanje s svetom delavcev, kot eden od predavateljev pa je delo, uspehe in težave pri svojem delu opisal tudi predsednik skupnega sveta delavcev skupine HSE **Silvester Medveščak**. V nadaljnji razpravi so gostje največ pozornosti namenili načinu in delovnim razmeram sveta delavcev DEM, z zanimanjem pa so si ogledali tudi muzej na HE Fala.

Odzivi kolegov navzočih predstavnikov sveta delavcev na srečanje so bili izredno pozitivni. Ob tej priložnosti se iskreno zahvaljujem vsem sodelavcem, ki so pripomogli k uspešni predstavitvi podjetja in sveta delavcev DEM.

Vlado Šega

## Vložen izvršilni predlog za izterjavo dolga

Dravske elektrarne Maribor so februarja letos, potem ko so si več kakor leto dni prizadevale, da bi z družbo Zvon Ena Holding našle sporazumno rešitev za vračilo devetih milijonov evrov, kolikor jim jih ta dolguje po posojilni pogodbi, vložile izvršilni predlog za izterjavo dolga. Sodišče v Mariboru je 16. marca sprejelo sklep o



Foto arhiv DEM

izvršbi, ki sicer še ni pravno močan, na TRR družbe Zvon Ena Holding. Sedemnajstega marca je tako vseh šest bank, kjer ima družba odprte račune, blokiralo TRR, da bi zasleglo dolgovani znesek. Kot so še sporočili iz DEM, bodo počakali do pravno močnosti odločitve sodišča ter se potem, ko bodo videli, koliko dolgovanih sredstev se bo nateklo na njihov račun, odločali o nadaljnjih ukrepih.

*Dravske elektrarne Maribor*



TERMOELEKTRARNA TOPLARNA LJUBLJANA

## Mladi radovedneži proučevali proces pridobivanja energije iz lesnih sekancev

Ekipa televizijske mladinske izobraževalne oddaje Šport in špas je ponovno obiskala Termoelektrarno Toplarno Ljubljana (TE-TOL). Tokrat so štirje učenci iz OŠ Livada – Jasmina, Emina, Selvadina, Haris in Emina – želeli spoznati, kako TE-TOL proizvaja energijo iz lesne biomase.

Navihani voditelj Miha se je sprva želel izkazati kot velik poznavalec toplarne, a se je žal zalomilo že pri prihodu, ko je ugotavljal, ali se premog spremeni v vodo ali se celo ta spremeni v premog. Na srečo učenci tudi tokrat niso ostali brez zelenih odgovorov, saj jim je na pomoč priskočil vodja sektorja proizvodnje **Igor Bole**, ki jih je z veseljem popeljal po toplarni in jim nazorno predstavil proces proizvodnje zelene energije.

Tako so učenci izvedeli, da je z uvedbo obnovljivega vira energije v proizvodni proces, natančneje poimenovanim projektom sokurjenja lesnih sekancev v kotlu 3, TE-TOL začel leta 2008 ter z njim v

*Velenjski premogovnik so obiskali predstavniki elektrogospodarstva BiH.*



Foto arhiv premogovnika Velenje

tehnološkem pomenu nemalokrat premaknil meje mogočega. Po uspešnem poskusnem obratovanju so v začetku marca letos prejeli uporabno dovoljenje in tako prešli v njegovo polno obratovanje. Leta 2009 je toplarna iz 64.000 ton lesnih sekancev proizvedla 31 GWh električne energije in 90 GWh toplotne energije, njen CO<sub>2</sub> odtis pa je bil manjši za kar 68.000 ton emisij. Delež lesnih sekancev v celotni proizvodnji TE-TOL sicer znaša dobrih sedem odstotkov.

Otroci ob vsakokratnem obisku TE-TOL ne skrivajo začudenja nad velikostjo vseh naprav, ki jih vidijo, in nad količino energentov, ki jih tak objekt potrebuje, da proizvede vso potrebno energijo. Njihova radovednost in ekološka osveščenost pa velikokrat celo prekaša marsikaterega odraslega.

*Doris Kukovičič Lakič*



PREMOGOVNIK VELENJE

## Nove možnosti za sodelovanje na JV trgih

Premogovnik Velenje uspešno napreduje s sklepanjem poslov v JV regiji, v kateri je po uspešni sklenitvi projekta Mramor v Tuzli v BiH vzpostavil dobre poslovne odnose tudi na makedonskem energetskem trgu. V Bosni in Hercegovini se tako odpirajo možnosti za nove posle. V okvir teh prizadevanj sodi tudi nedavni obisk delegacije iz Bosne in Hercegovine, ki je Premogovnik obiskala 24. in 25. februarja, in v kateri so bili generalni direktor Elektrogospodarstva BiH **Amer Jerlagić**, izvršni direktor za proizvodnjo Elektrogospodarstva **Nihad Kadić**, direktor Rudnika uglja Kreka v Tuzli **dr. Rešad Husagić** in direktor rudnika Breza **Čamil Zaimović**.

Ugledni gostje so si med drugim ogledali jamska delovišča, in sicer odkop -50 B v jami Pesje, ki je najsodobnejši odkop v Premogovniku, in pripravsko delovišče številka 7, kjer je zbrana najboljša oprema Premogovnika Velenje za izdelavo jamskih prostorov. Pred odhodom v jamo je goste nagovoril direktor Premogovnika Velenje **dr. Milan Medved**. Predstavil jim je aktualne razmere v zvezi s proizvodnjo in porabo premoga v Evropski uniji ter trende na tem področju, nato pa podrobneje odkopavanje premoga, opremo, način dela, poslovne rezultate in načrte Premogovnika Velenje.

Elektrogospodarstvo Bosne in Hercegovine je lani jeseni postalo lastnik sedmih bosanskih premogovnikov, in sicer Kreke, Đurđevika, Breze, Kaknja, Zenice, Nove Bile in Gračanice. Ustanovili so koncern Elektrogospodarstvo BiH. Vključitev

Foto arhiv TE-TOL



*Mladi radovedneži so znova obiskali TE-TOL.*

omenjenih premogovnikov v koncernu bo dolgoročno vplivala na stabilnost njihovega elektrogospodarstva. Bosna in Hercegovina ima sicer več kakor štiri milijarde ton zaloga premoga, ta konkurenčna prednost, ki jo imajo v domačem premogu, pa jim zagotavlja tudi varnost in stabilnost pri preskrbi z električno energijo. Kot je ob tej priložnosti povedal direktor Elektrogospodarstva BIH Amer Jerlagić, je zato eden njihovih prednostnih ciljev čim večja modernizacija premogovništva in tako v prihodnjih treh letih načrtujejo za okrog 150 milijonov evrov investicij ter v naslednjih treh letih še prav toliko. Ker sta Premogovnik Velenje in njegova hčerinska družba HTZ Velenje že leta 2008 uspešno izpeljala prvi projekt modernizacije podzemnega odkopavanja premoga v rudniku Mramor, ki sodi v sklop Rudnika premoga Kreka v Tuzli, si v velenjskem Premogovniku veliko obetajo tudi od nadaljnjega poslovnega sodelovanja v JV regiji.

*Premogovnik Velenje*

### 13. strateška konferenca usmerjena v razvoj

»Vemo, kaj so naše naloge. Vezane so na projekt gradnje bloka 6, na konkurenčno ceno premoga, na ustvarjanje novih delovnih mest, zmanjšanje delovnih mest pri pridobivanju premoga ter v ustvarjanje prihodka na tujih trgih, kjer smo bili v letih 2008 in 2009 zelo uspešni,« je dejal **dr. Milan Medved**, direktor Premogovnika Velenje, na koncu 13. Strateške konference Skupine Premogovnik Velenje, ki je potekala 11. in 12. marca v Medpodjetniškem izobraževalnem centru v Velenju.

Prvi dan je bil namenjen razvojnim načrtom družb v Skupini PV, drugi dan pa prodajnim programom, ki prinašajo prihodke na trgih zunaj prodaje premoga. Uvodoma je dr. Milan Medved dejal, da so vsi načrti Skupine PV usmerjeni v razvoj in nove investicije, ki so vse naravnane v konkurenčnost dejavnosti. Verifikacija obstoječih zaloga premoga je pokazala, da je v Premogovniku Velenje na voljo še 127 milijonov ton odkopnih zaloga premoga in ga je tako več kot dovolj za celotno življenjsko dobo bloka 6. Tudi sicer so nadaljnje usmeritve za delovanje Premogovnika v veliki meri odvisne od nadaljevanja gradnje bloka 6 v TEŠ. Ob nepričakovani zavržitvi tega projekta bi se morali takoj naravnati v zapiranje Premogovnika Velenje, kar pa bi bilo z narodnogospodarskega vidika neprimerno.

Na strateški konferenci so potrdili nekoliko spremenjene strateške cilje Premogovnika Velenje. Prvega so usmerili predvsem v prilagajanje razmeram na konkurenčnem trgu, drugi ostaja enak: zagotavljanje varnosti in humanosti pri izvajanju delovnega procesa. Tretji se še vedno nanaša na ravnanje z okolje in se po novem glasi: zagotavljanje družbeno odgovorno ravnanje

Premogovnika Velenje v skladu z okoljskimi zahtevami. Najbolj spremenjen je četrti, ki je do zdaj govoril o prestrukturiranju družb, zdaj pa pravi, da je treba zagotavljati rast Skupine Premogovnik Velenje s prodajo znanja in storitev na trgih zunaj osnovne dejavnosti in s tem posledično ustvarjanje novih delovnih mest v regiji.

*Premogovnik Velenje*



ELEKTRO GORENJSKA

### Elektro Gorenjska med finalisti za prejem priznanja poslovne odličnosti

Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo je objavilo letošnje finaliste za prejem najvišjega državnega priznanja na področju kakovosti in odličnosti poslovanja. Med temi finalisti je tudi najmanjše distribucijsko podjetje Elektro Gorenjska, d. d. Odbor, ki odloča o priznanju, pa je sprejel tudi sklep, da se Elektru Gorenjska podeli srebrna diploma v procesih ocenjevanja poslovne odličnosti za leto 2009 v kategoriji organizacij z več kot 250 zaposlenimi na področju zasebnega sektorja. Srebrna diploma pomeni doseganje ravni odličnosti nad 400 točk.

To je najvišje državno priznanje na področju kakovosti in odličnosti poslovanja. Zajema dosežke na področju kakovosti poslovanja kot rezultat razvoja znanja in inovativnosti ter stalnih izboljšav. Nagrada je medresorska, saj spodbuja doseganje odličnih rezultatov organizacij na vseh področjih delovanja države - od

poslovnega sektorja, zdravstva, šolstva do javne uprave. Posebna komisija je izbrala pet finalistov, ki so vsak v svoji kategoriji zgled dobrega poslovanja. Izmed dvanajstih prijavljenih in ocenjenih organizacij je poleg Elektra Gorenjske potrdila še naslednje finaliste: Hidrio AET, Zdravilišče Radenci, Splošno bolnišnico Novo mesto in Upravno enoto Trebnje. Finalisti so namreč z doseženimi rezultati dokazali uporabo modela odličnosti za nenehno izboljševanje in so, vsak v svoji kategoriji, zgled dobrega poslovanja.

Skladno z evropsko prakso bodo diplome za leto 2009 podeljene 7. aprila ob 18. uri v Kongresnem centru Brdo pri Kranju.

*mag. Renata Križnar*

### Fotografska razstava ob 60. obletnici HE Savica

V Galeriji Elektra v avli poslovne stavbe Elektra Gorenjska je bila do konca marca na ogled fotografska razstava, s katero so zaznamovali 60 let obratovanja HE Savica. Razstava je predstavila pomembne mejnike delovanja HE Savica skozi zgodovino, poleg fotografij pa so bili na ogled tudi eksponati, ki so bili v preteklosti pomemben del elektrarne: NN varovalke, napetostne zaščite, tokovne zaščite, klešče za zamenjavo varovalk, krplice, dereze, volt meter, kontaktni termometer in drugo. Razstavljene fotografije so prispevali **Drago Papler**, **Milan Jezeršek**, za arhivske posnetke pa je služil fotografski arhiv Gorenjskih elektrarn.

Gre za prvo po vojni zgrajeno hidroelektrarno v Sloveniji in v tedanji Jugoslaviji. Slap Savica, ki dobiva vodo po skrivnih podzemnih poteh iz Doline Triglavskih jezer, sodi med najbolj znane slovenske slapove. Njegovo lepoto je opeval že



Foto Roman Bratun

*Razstava ob 60-letnici HE Savica je pritegnila veliko obiskovalcev.*





Prešeren, ki je v Bohinj postavil pesnivev Krst pri Savici, nad njim pa so vedno znova očarani turisti in izletniki. Le malo kd pa ve, da ima slap veliko energetske moč. HE Savica je do danes proizvedla več kakor milijardo 55 milijonov kWh zelene električne energije, kar z ekološkega vidika pomeni prihranek 1,26 milijona ton premoga oziroma za 900 tisoč ton manj emisij CO<sub>2</sub>.

Ob odprtju razstave je navzoče nagovoril direktor Gorenjskih elektrarn **mag. Marko Čarman**, ki je predstavil delovanje HE Savica in njen ekološki pomen za ohranjanje okolja. HE Savica po klasifikaciji glede na instalirano moč 4,4 MW sodi sicer med male hidroelektrarne, vendar pa ima pomembno vlogo pri elektroenergetski oskrbi, saj izkorišča vodni potencial in proizvaja ekološko čisto elektriko, glede na specifičnost lokacije lahko samostojno napaja potrošnike v Bohinju in okolici ter zagotavlja kakovostno električno energijo, tako po napetosti kot po frekvenci v paralelnem in otočnem režimu obratovanja ter prispeva svoj delež k razvoju turizma. Med udeleženci je bil tudi prvi projektant, **dr. Marko Breznik**, ki je bil v času gradnje HE Savica odgovoren za gradbena dela. V kratkem pogovoru s povezovalcem razstave, Gregorjem Murnom, je orisal zanimive prigode, ki so nastale ob gradnji.

Mag. Renata Križnar

## **hse** HOLDING SLOVENSKE ELEKTRARNE Razstava 50 najlepših fotografij slovenskih rek

Ob svetovnem dnevu voda, 22. marca, je generalni direktor Holdinga Slovenske elektrarne Borut Meh v okviru projekta Modra Energija v centru urbane kulture Kino Šiška v Ljubljani odprl razstavo 50 fotografij, ki jih je med vsemi prispelimi na natečaj Slovenska reka izbrala strokovna komisija. Avtorji zmagovalnih treh fotografij so prejeli vrednostni bon podjetja Nikon, najlepša fotografija pa bo tudi objavljena v aprilski številki slovenske izdaje National Geographic.

Fotografski natečaj Slovenska reka, katerega organizator je bila družba HSE, je potekal od 30. oktobra lani do 25. februarja letos. Na natečaj je prispelo kar 1.363 fotografij, med katerimi je strokovna komisija pod vodstvom mednarodno priznanega fotografa Arneja Hodaliča izbrala petdeset najboljših.

»Električna energija iz hidroelektrarn je količinsko najpomembnejši vir električne energije iz obnovljivih virov v Sloveniji, skupina HSE pa njen največji proizvajalec.

Od leta 2004 v sodelovanju z elektro-distribucijskimi podjetji vodimo projekt Modra energija, s katerim spodbujamo proizvodnjo in uporabo tovrstne električne energije. Z namenom promocije smo se tudi odločili za fotografski natečaj, katerega odziv nas je prijetno presenetil in še dodatno spodbudil k projektom na področju trajnostnega razvoja,« je na odprtju razstave povedal **Borut Meh**, generalni direktor HSE.

»Tako veliko število prejetih fotografij potrjuje, da je natečaj uspel. Vmes je bilo tudi nekaj res vrhunskih. Kot vedno je bilo delo žirije težko, saj se je v ožjem izboru znašlo veliko fotografij, ki bi si lahko zaslužile zmagovalna mesta. Še posebej pa je treba poudariti, da je komisija ob ogledu fotografij, tako tistih najboljših kot tudi tistih malo slabših, resnično uživala, saj so prav vse fotografije ponovno dokazale, kako lepa in enkratna je Slovenija in kako zadovoljni smo lahko, da živimo v taki deželi,« je ob koncu izbire fotografij povedal **Arne Hodalič**.

Fotografska razstava Slovenska reka bo v centru urbane kulture Kino Šiška v Ljubljani na ogled do 12. aprila. Vse prežete fotografije pa so objavljene tudi na [www.modra-energija.si](http://www.modra-energija.si).

Holding Slovenske elektrarne

Polona Bahun

## V dopolnjenem zakonu kar nekaj novosti

Državni zbor je v začetku marca sprejel četrto novelo energetskega zakona. Z njo se odpravljajo pomanjkljivosti na področju gradnje energetske infrastrukture, izdaje energetske dovoljenj, učinkovite rabe energije, uporabe obnovljivih virov ter zagotavljanja zanesljive oskrbe z energijo ter nekatere neučinkovite rešitve na področju delovanja trga z električno energijo in zemeljskim plinom ter delovanja regulatorja. Novela pa odpravlja tudi administrativne ovire ter nelogičnosti, ki so se pokazale pri izvajanju obstoječega zakona v praksi.

Ob predstavitvi sprememb in dopolnitev zakona na Strateški energetske konferenci je **mag. Janez Kopač** poudaril, da Slovenija letos na energetske področju čaka še veliko dela, največ glede uresničevanja evropske zakonodaje (predvsem lani sprejetega energetske-podnebnega paketa), zato bo leto 2010 predvsem bitka s časom. Po njegovih besedah je evropska energetska politika vse bolj skupna, kar se kaže tudi v številu direktiv (20). Med njimi so ključne tri, ki za Slovenijo pomenijo velik zalogaj. Do 3. marca prihodnje leto je v slovensko zakonodajo treba vnesti plinsko in električno direktivo, bolj pa ga skrbi udeležitev direktive o obnovljivih virih energije, ki jo je treba opraviti že do 5. decembra letos.

### Možne rešitve največjih dilem

Glavne dileme, s katerimi se na ministrstvu za gospodarstvo srečujejo pri prenosu omenjenih direktiv v slovenski pravni red, so: licence za opravljanje dejavnosti - da ali ne, energetska dovoljenja - da ali ne, oblika lastniškega ločevanja plinske infrastrukture in tržne dejavnosti, zagotavljanje neodvisnosti agencije za energijo, javno-finančni status omrežnin, prispevkov in dodatkov k ceni, nov odnos med vlado in energetskimi podjetji v državni lasti ter nov odnos med vlado, agencijo za energijo in sistemskimi operaterji. Nekatere rešitve teh dilem se že kažejo. Tako se ministrstvo nagiba k temu, da licence za opravljanje dejavnosti ne bi bile potrebne, saj se je pokazalo, da nikomur ne služijo. Smiselne bi bile, če bi pomenile zavezo udeležencem na trgu, da za širšo družbeno skupnost naredijo še kaj več. Čeprav evropska direktiva zahteva energetske dovoljenje, po mnenju mag. Kopača tega v Sloveniji predstavlja že naše gradbeno dovoljenje za gradnjo energetskega objekta, ki je prvi korak pri umeščanju objekta v prostor. Temu koraku nato sledi koncesija, prostorski akt in šele nato gradbeno dovoljenje. Zato je vprašanje le, v katero fazo omenjenega procesa umestiti energetske dovoljenje. Glede lastniškega ločevanja plinske infrastrukture in tržne dejavnosti razprave potekajo o dveh možnih rešitvah, a ker se pojavljajo različni interesi, bo pot do končne rešitve še dolga. Enako velja tudi za zagotavljanje večje neodvisnosti agencije za energijo, kjer največ težav pričakuje prav

» Slovenija letos na energetske področju čaka še veliko dela, največ glede uresničevanja evropske zakonodaje, zato bo leto 2010 predvsem bitka s časom. Tako je do 3. marca prihodnje leto v slovensko zakonodajo treba prenesti plinsko in električno direktivo, do 5. decembra letos pa tudi direktivo o obnovljivih virih energije. «

na vladi. Imamo namreč zakon o javnih agencijah, ki le-te zelo omejuje. A po zgledu Evrope bomo morali zagotoviti večjo neodvisnost regulatorjev, zato je treba najti ustrezno rešitev. Rešiti moramo tudi javno-finančni status omrežnin, prispevkov in dodatkov k ceni. Računsko sodišče je nedavno podalo oceno ustavnosti, s katero želi ukiniti prispevke za obnovljive vire energije, omrežnino in druge dodatke k ceni kot samostojne javno-finančne dajatve, ki se stekajo k sistemskimi operaterjem, centru za podpore pri Borzenu ali k Eko skladu. Računsko sodišče namreč meni, da bi se morali vsi ti prispevki in omrežnina najprej steči v proračun in nato drugam. Odločitev o tem naj bi v kratkem podalo ustavno sodišče. Z novim energetskim zakonom je ministrstvu uspelo tudi poenotiti različne definicije istih pojmov v plinski in električni direktivi in s tem zagotoviti enovitost zakona. Vzpostavljen bo nov odnos med vlado in energetskimi podjetji v državni lasti, saj bo še letos ustanovljena agencija za upravljanje državnega premoženja. V novem zakonu bo opredeljena tudi vloga ministrstva in vlade pri strateških elementih poslovne politike v teh podjetjih, saj je stabilnost oskrbe odvisna tudi od uresničevanja njihovih poslovnih načrtov oziroma uresničitve načrtovanih investicij. Vzpostavljen bo tudi nov odnos med vlado, agencijo za energijo in sistemskimi operaterji. Razvojne načrte bo po novem potrjevala agencija za energijo in ne več vlada, zato je treba opredeliti vlogo vlade pri določanju letnih in desetletnih ciljev gradnje energetske infrastrukture.

Nerešeno ostaja še vprašanje zakona o umeščanju energetske in vodne infrastrukture v prostor, pri katerem je sodelovalo tudi ministrstvo za gospodarstvo. Zakon je bil napisan že junija lani, a ministrstvo za

Foto Dušan Jez



okolje in prostor ga v obravnavo še ni poslalo. V javnosti se že poraja vprašanje, zakaj ne bi postopek umeščanja, ki je dober in predvsem bistveno hitrejši, veljal za vse objekte, ne samo za linijske. V tem primeru do obravnave tega zakona sploh ne bi prišlo, temveč bi spremenili kar zakon o prostorskem načrtovanju v tistem delu, ki govori o državnih prostorskih načrtih. Rešitev je sicer dobra, a po mnenju mag. Kopača smo po nepotrebnem izgubili pol leta. S to rešitvijo bi pospešili umeščanje v prostor ne samo plinovodov, daljnovodov, cest in železnic kot je bilo prvotno mišljeno, temveč tudi posamičnih elektrarn.

### Ne gre le za energetske zakon, temveč za energetske zakonik

Zadnje spremembe energetskega zakona je državni zbor sprejel predlani, vse spremembe pa so se nanašale na prilagoditve evropski zakonodaji, ureditev pogojev za delovanje trga z električno energijo, regulatorja, ureditev izvajanja gospodarskih javnih služb na področju energetike ter na učinkovito rabo energije in obnovljive vire. V desetletnem obstoju zakona (1999) se je pri izvajanju njegovih določb pojavila vrsta nejasnosti, administrativnih ovir in nelogičnosti, ki jih je bilo treba odpraviti.

Med glavnimi novostmi zakona je poenostavitev procedure za obratovanje malih elektrarn na objektih, saj občanom za manjše elektrarne do 50 kW ne bo treba več registrirati dejavnosti proizvodnje elektrike v obliki samostojnega podjetnika. Zakon predpisuje tudi, da morajo občine v svojih aktih zagotoviti oskrbo s toploto za uporabo obnovljivih virov energije in energetsko učinkovitejšimi rešitvami. Uvaja možnost komercialnih omrežij oskrbe s toploto za manjše skupine stavb, kjer skupni toplotni odjem ne presega 1 MW/h na uro, ter tako imenovano učinkovitostno dividendo pri varčevanju z energijo v javnem sektorju ter predpisuje energetsko knjigovodstvo in letne cilje energetske učinkovitosti v javnem sektorju. Novela torej usklajuje nacionalno energetsko politiko z lokalnimi skupnostmi na področju obnovljivih virov energije za proizvodnjo toplote. Določa še ukrepe za učinkovito izvajanje nadzora nad delovanjem trga z energijo, ki ga ima Agencija za energijo po že sedaj veljavnem energetskem zakonu. Gre za neposreden odziv na pred kratkim uveden postopek Evropske komisije proti 25-im državam EU zaradi nejasnosti pri dostopu do čezmejnih zmogljivosti elektroenergetskega omrežja. Z novelo se odpravljajo nejasnosti pri umeščanju energetskih objektov v prostor in pri urejanju lastniških, služnostnih razmerij pri že obstoječi energetski infrastrukturi. Uvaja obvezne rezerve tudi za sisteme daljinskega ogrevanja s toploto ter vrstni red odklopov elektrike v primeru krize, kot to že velja za plin. Zakon znižuje pretirano zahtevo po toplotnem izkoristku pri sosežigu lesne biomase in s tem omogoča nadaljnje obratovanje nekaterih kogeneracij tudi po letu 2009.

Kot končuje mag. Kopač, vse spremembe dokazujejo, da ne gre le za energetske zakon, temveč za energetske zakonik, saj bo na njegovi podlagi sprejetih kar 262 podzakonskih predpisov.

## Zanimivosti

### Informacijske tehnologije v EU

Evropska komisija je pred nedavnim uvedla sistem upravljanja informacijske tehnologije (IT), ki temelji na obstoječih mednarodnih standardih. Ta sistem se nanaša na vodstveno in organizacijsko zgradbo ter na procese, ki zagotavljajo, da je informacijska tehnologija Komisije popolnoma skladna s cilji organizacije in jih tudi podpira. V skladu z decentralizirano notranjo organizacijo Komisije je tudi IT v tej instituciji organizirana na enak način. Vsak generalni direktorat ima pristojno osebo za IT, to je upravitelja informacijskih virov. Osrednja služba za informacijske tehnologije (Generalni direktorat za informatiko – DIGIT) skrbi za skupne organizacijske storitve. Usklajevalni odbori skupaj pripravljajo odločitve o pomembnih vprašanih IT ter skrbijo za potrebno skladnost in komunikacijo med pristojnimi za IT na posamezni in osrednji ravni. [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)

### Odločitev o tehnologiji CCS preložena

Kot je znano, odločitev o tem, ali bo tehnologija za zajem in skladiščenje ogljika (CCS) uvrščena na listo mehanizmov čistega razvoja tehnologij (CDM), na podnebni konferenci v Kopenhagenu konec minulega leta ni bila sprejeta, pač pa le preložena. Pogovori o tej temi naj bi se nadaljevali na naslednji konferenci Združenih narodov v Mexicu Cityju. CCS je možna tehnologija za ublažitev podnebnih sprememb, CDM pa je mehanizem za premoščanje razlik med razvitimi in razvijajočimi se državami. Podjetjem v bogatih državah dovoljuje, da izpolnijo del podnebnih zavez z naložbami za zmanjšanje izpustov v državah v razvoju. Omenjena tema je bila predmet živahnih razprav že v obdobju priprav na podnebno konferenco, v Kopenhagenu pa so se pogledi še zaostri. Tako so se nekatere države ponovno zavzele, da bi tehnologijo CCS uvrstili na listo čistega razvoja tehnologij, druge pa so izrazile pomisleke in med drugim opozorile tudi na morebitno pronicanje ogljikovega dioksida iz podzemnih skladišč. [euractiv.com](http://euractiv.com)

### Spodbujanje energetskih storitev

Eden od pomembnejših projektov na področju spodbujanja energetskih storitev, ki ga izvajajo partnerji iz držav članic EU, je tudi projekt CgangeBest. Njegovo glavno vodilo je promoviranje razvoja trga energetskih storitev glede implementacije direktive o učinkovitosti rabe končne energije in energetskih storitev. Partnerji skušajo poiskati odgovore na aktualna vprašanja s pomočjo empiričnih analiz trga energetskih storitev, strokovnih delavnic, evropske konference, izmenjave izkušenj in drugih dejavnosti pri spodbujanju in uvajanju energetskih storitev. Omenjeni projekt naj bi predvidoma končali do poletja 2012. [changebest.eu](http://changebest.eu)

# O politiki in naložbah

Polona Bahun

V Ljubljani je že tretje leto zapored potekala strateška energetska konferenca, ki predstavlja stičišče za razpravo vodilnih slovenskih energetikov in odločevalcev o slovenski energetske prihodnosti. Več kakor dvesto udeležencev je soočilo svoja mnenja, strokovne ocene in napovedi o ključnih področjih in temah, kot so: energetska politika Slovenije in EU, energetske naložbe in gospodarska kriza, nov val energetskih investicij, konkurenčnost energetskega trga v Sloveniji ter trg plina.

Pojav zmanjšanja rasti gospodarstva zaradi likvidnih sredstev, ki je v drugi polovici 2008 preplaval ves svet, je prisilil EU politiko k pripravi ukrepov za ponovno oživitev gospodarstva. Tako je nastal Evropski načrt za oživitev gospodarstva, ki ponuja vzvode za vzpostavitev ponovnega zaupanja v trge ter išče naložbe, ki bi imele čim učinkovitejši in kompleksnejši učinek na makroekonomiko v dolgem obdobju. Kot je zbrane seznanil **dr. Franc Žlahtič** z Direktorata za energijo, je del sredstev, ki so v načrtu namenjena energetskim infrastrukturnim projektom, pridobila tudi Slovenija. Gre za 40 milijonov evrov za obnovo plinskega prenosnega omrežja avstrijska meja-Vodice, ki je zadostil ostrim kriterijem komisije. V prihodnje se bo širila tudi vloga energetskih regulatorjev. Kot pravi direktorica Javne agencije RS za energijo **Irena Praček**, bodo morali regulatorji natančneje nadzirati pogoje uporabe omrežij, njihova vloga pri nadzoru nad delovanjem trga pa dobiva določene oblike predvsem pri varstvu konkurence in varstvu potrošnikov ter pri večji preglednosti trga. Prav tako bo okrepljena tudi usklajevalna in nadzorna vloga regulatorjev na regionalnih ravneh in na ravni EU. Novost evropskega energetskega trga je zagotovo Agencija za sodelovanje energetskih regulatorjev (ACER). Njen sedež je uspela pridobiti Slovenija, ki bo s tem tudi veliko pridobila. Takšnega mnenja je svetovalka za EU in mednarodne zadeve v Sektorju za oskrbo z energijo **Tina Fistravec**, ki je sodelovala v pogajanjih za sedež agencije in ob tej priložnosti udeležencem predstavila še novoustanovljeni ACER. Z namenom vzpostavitev integriranega in enotnega evropskega trga s plinom in električno energijo je EU julija lani sprejela tretji energetske paket, ki ga mora Slovenija v svoj pravni red vnesti do 3. marca 2011, pa je zbrane opozorila **Ana Stanič** iz odvetniške pisarne E&A Law ter predstavila še ključni element tega paketa.

## Potrebne nove investicije v energetiko

Prvo omizje na konferenci je bilo namenjeno novemu valu energetskih investicij. Da so te nujne, so se strinjali vsi sogovorniki ter ob tem izpostavili, da so poleg predvidene naložbe v šesti blok TEŠ in drugi blok JEK pred Slovenijo tudi naložbe v obnovljive vire energije in prenosne zmogljivosti.

Po besedah namestnika direktorja Elesa **Aleksandra Mervarja**, so v Sloveniji aktualne tri investicije v proizvodne naprave za proizvodnjo električne energije velikih moči: TEŠ 6 moči 600 MW, JEK 2 moči do 1.600 MW in Kidričevo 2 x 400 MW. Eles je kot sistemski operater prenosnega omrežja dolžan zagotavljati terciarno, 15 minutno rezervo v višini najmočnejše proizvodne enote. Trenutno je to polovica moči JEK - 348 MW, ki jo Eles lahko zagotavlja v Sloveniji. Glede na obstoječe enote in njihovo preostalo življenjsko dobo je Eles, po Mervarjevih besedah, sposoben v Sloveniji v naslednjih desetih letih zagotoviti okrog 300 MW moči za terciarno rezervo, preostanek se bo zakupil v tujini, lahko pa zgradimo sistemsko enoto v Sloveniji. Direktor TE-TOL **Blaž Košorok** je poudaril, da moramo v današnjem času energetske naložbe načrtovati, razvijati in presojeti (tudi soditi) najprej in predvsem z vidika energetske učinkovitosti in okoljske sprejemljivosti, sočasno pa seveda tudi z vidika ekonomije in časovne komponente. Če je bila ekonomija nekoč ključen dejavnik, ki je pretehtal v prid določeni naložbi, se moramo danes pri sprejemanju odločitev zavedati in upoštevati sprejete okoljske zaveze. Temu sledi tudi TE-TOL, ki je že izvedel naložbe v obnovljive vire, v prihodnje pa načrtujejo nadaljevanje z diverzifikacijo energentov.

Kot poudarja izvršni direktor razvoja HSE **mag. Djordje Žebelj**, je pred skupino HSE obdobje, v katerem bo treba poslovanje prilagoditi usmeritvam in zahtevam



Z okrogle mize o novem valu energetskih investicij.

sprejete evropske podnebno-energetske politike ter nadaljevati z izvedbo načrtovanih naložbenih projektov. Projekti, kot so gradnja hidroelektrarn na spodnji Savi, blok 6 v TEŠ, načrtovane elektrarne na srednji Savi, raziskava možnosti postavitve verige hidroelektrarn na Muri in drugi, so tisti, ki bodo Sloveniji pomagali doseči zastavljene cilje energetske-podnebnega zakonodajnega paketa kot tudi zmanjšanje njene uvozne odvisnosti.

Da prihaja pravi čas za vlaganja Petrola v projekte proizvodnje električne energije, še zlasti v obnovljive vire energije, pa pravi član uprave za področje energetike na Petrolu **mag. Rok Vodnik**. Tako bodo letos iz 50 milijonov evrov vrednega naložbenega kolača namenili pet milijonov evrov za daljinsko toplotno ogrevanje na biomaso, tri milijone evrov za sončne elektrarne in tri milijone evrov za kogeneracijo. Petrol pa je zainteresiran tudi za vlaganja v hidroelektrarne. Po besedah **mag. Jane Benčina Henigman** z UniCredit Banke tudi banke podpirajo razvojne projekte na področju energetike, ki so nacionalnega pomena. Kot pravi, to velja tudi za TEŠ 6, kar je banka tudi že izkazala.

Predsednik Energetske zbornice Slovenije in direktor Premogovnika Velenje **dr. Milan Medved** poudarja, da bi bilo za gospodarstvo in s tem za celotno Slovenijo pogubno, če bi zaradi globalne finančne krize zastale investicije v nove proizvodne vire in energetska infrastrukturo. Gospodarstvo mora v času krize, še bolj pa

»Gospodarstvo mora v času krize, še bolj pa na izhodu iz nje, nadaljevati razvoj na zdravih temeljih, katerih prvi pogoj je kakovostna energetska infrastruktura in zadostni viri energije po konkurenčnih cenah.«

na izhodu iz nje, nadaljevati razvoj na zdravih temeljih, katerih prvi pogoj je kakovostna energetska infrastruktura in zadostni viri energije po konkurenčnih cenah. Po njegovih besedah v Energetski zbornici Slovenije zato podpirajo takšno energetska politiko države, ki bo družbam energetskih dejavnosti omogočila dinamičen razvoj in nadaljnjo rast ter tako zagotovila pokrivanje potreb porabnikov s kakovostno in zanesljivo energijsko oskrbo po konkurenčnih cenah. Ker obnovljivi viri energije še zdaleč ne bodo pokrili vseh potreb človeštva po kakovostni energiji, kot je električna, je potreben intenziven investicijski cikel v energetiki. Zato podpirajo tako TEŠ 6 kot JEK 2.

## Zanimivosti

### Turbina Hywind že proizvaja elektriko

Pred nedavnim je v Severnem morju začela obratovati prva plavajoča vetrna turbina na svetu Hywind. Predvidoma naj bi delovala dve leti in nedvomno pomeni nov korak na področju izkoriščanja obnovljivih virov energije. Tovrstni objekti so lahko nameščeni v vodah, globokih od 120 do 700 metrov. Elektrarna je postavljena na jekleno bojo, ki je napolnjena z balastom in na dno pritrjena s tremi sidrnimi kabli. Turbina ima zmogljivost 2,3 megavata, premer rotorja je 82 metrov, elektrika pa se v omrežje prenaša po podvodnem kablu. S projektom Hywind želita partnerja Siemens in norveška energetska družba StatoilHydro pokazati, da lahko tudi tovrstne elektrarne pomembno prispevajo k proizvodnji električne energije.

[statoil.com](http://statoil.com)

### Spodbuda tudi za energetska področje

Med temeljne programe Evropske unije sodi tudi 7. okvirni program (7OP), ki je namenjen spodbujanju raziskovalne dejavnosti v obdobju od 2007 do 2013. Program med drugim obsega tudi več dejavnosti na energetske področju, kot so pridobivanje električne energije iz obnovljivih virov, tehnologije čistega premoga, inteligentna energetska omrežja, energetska učinkovitost in varčevanje z energijo in tako dalje. V omenjenem obdobju je Evropska komisija za dejavnosti na energetske področju namenila 2,3 milijarde evrov nepovratnih sredstev. Čimprejšnjo pripravo ustreznih rešitev narekujejo predvsem skrb zbujujoči trendi v svetovnem povpraševanju po energiji, omejenost tradicionalnih zalog nafte in zemeljskega plina ter potreba po zmanjšanju emisij toplogrednih plinov. Z raziskavami na področju energije in z implementacijo sprejetih ukrepov naj bi prispevali k cenovno dostopnejši energiji in učinkovitejši izrabi energije, kar naj bi pripomoglo k zmanjšanju vzrokov podnebnih sprememb.

[cordis.europa.eu](http://cordis.europa.eu)

### Ustanovljen program Enela

Na pobudo foruma Enef (European Nuclear Energy Forum), ki ga sestavljajo zainteresirane strani industrijskega sektorja, je bil v začetku leta ustanovljen program Enela (European Nuclear Energy Leadership Academy). Sporazum o ustanovitvi so podpisali predstavniki podjetij Areva, Axpo AG, EnBW, E.ON Kernkraft GmbH, Urenco Limited in Vattenfall AB. Program omenjene Akademije, ki bo imela sedež v Münchnu, je namenjen predvsem izobraževanju in usposabljanju diplomantov za prihodnje voditelje podjetij in organizacij na področju nuklearne energije. Ustanovitev programa Enela so pozdravili tudi v Evropski komisiji. Kot meni evropski komisar za energijo **Andris Piebalgs**, se nuklearni sektor sooča z resnim izzivom, saj mora ohraniti in razviti znanje na nuklearnem področju na pravi ravni, kar zadeva ne samo industrijo, temveč tudi raziskovalce, regulatorje in zdravstveni sektor.

[ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)

Vladimir Hvajban

## Za GEN-I

# rekordno leto

V začetku marca sta predsednik uprave družbe GEN-I dr. Robert Golob in direktor skupine GEN Martin Novšak na tiskovni konferenci predstavila poslovanje skupine in družbe GEN-I in leto 2009 označila kot »rekordno leto«. Za letošnje leto napovedujeta realnejše rezultate. Dotaknila sta se tudi letošnjih načrtov in izzivov ter blagovne znamke za gospodinjstva in manjše poslovne odjemalce Poceni elektrika, ki jih je že okrog enajst tisoč.

Lani sta imeli skupina GEN-I 456,8 milijona evrov, družba GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije pa 421,7 milijona evrov prihodkov. »Na poslovanje GEN-I leta 2009 je najbolj vplivala nadaljnja širitev mednarodne poslovne infrastrukture, kar omogoča sodelovanje na avkcijah za čezmejne prenosne zmogljivosti, to pa je podlaga za povečanje dejavnosti na domačem slovenskem ter 14-ih tujih trgih (Italija, Avstrija, Nemčija, Madžarska, Hrvaška, Srbija, BiH, Romunija, Bolgarija, Črna gora, Makedonija, Grčija, Albanija in Kosovo)«, je poudaril predsednik uprave GEN-I **dr. Robert Golob**. Od hčerinskih družb sta bili najbolj uspešni družbi na Madžarskem in v Srbiji. Leta 2009 je GEN-I odprl tudi podružnico na Kosovu ter v Romuniji pridobil licenco za trgovanje z električno energijo za svojo hčerinsko družbo GEN-I Bucharest Ltd. in s tem vstopili na trg debelo. Zelo uspešni sta bili leta 2009 prodaja poslovnim odjemalcem v Sloveniji ter vstop GEN-I na trg gospodinjstev in manjših poslovnih odjemalcev z vzpostavitvijo lastne blagovne znamke »Poceni elektrika« in v treh mesecih osvojila skoraj šest tisoč novih odjemalcev. Od marca naprej je družba gospodinjstvom odjemalcem, od aprila naprej pa še manjšim poslovnim odjemalcem (poslovnim odjemalcem, ki sodijo v tarifno skupino 24 - ostali odjem na 0,4 kV), ponudila v tistem trenutku najnižje cene in preprosto menjavo dobavitelja. Po podatkih GEN-I imajo trenutno 9.400 gospodinjstev in skoraj 1.500 manjših poslovnih odjemalcev. Leto 2009 je bilo izredno uspešno tudi po prodanih količinah energije, saj je prodaja družbe v Sloveniji znašala 2,2 TWh, prodaja skupine GEN-I na tujih trgih pa 6 TWh. »Za družbo in skupino GEN-I je bilo leto 2009 izredno uspešno, kar gre pripisati delovanju v letu 2008. Ker se pogodbe za dobavo električne energije sklepajo za leto (do tri leta) vnaprej, bomo učinek gospodarske krize v trgovanju in prodaji električne energije zaznali šele letos,« je bil realen dr. Robert Golob in nadaljeval: »Leto 2009 smo izrabili za pripravo na učinke gospodarske krize in ocenjujemo, da smo dobro pripravljene: imamo

» Dr. Robert Golob: »Imamo dobro utrjeno pozicijo na štirinajstih tujih trgih z vso infrastrukturo za trgovanje, na prodajni strani pa smo pripravljene z naprednimi produkti.«

dobro utrjeno pozicijo na 14-ih tujih trgih z vso infrastrukturo za trgovanje, na prodajni strani pa smo pripravljene z naprednimi produkti, kjer je naša prilagodljivost, da poslovnim odjemalcem priokrojujemo dobavo glede na njihove specifične potrebe, izredno velika,« je dejal predsednik uprave GEN-I dr. Robert Golob in kot učinke krize opredelil zmanjšanje odjema električne energije ter še večjo konkurenčno borbo na mednarodnih razpisih za nakup in prodajo električne energije ter na trgu končnih odjemalcev. »Leta 2009 smo se pripravili na krizo z intenziviranjem mednarodne dejavnosti, razvojem naprednih produktov za končne odjemalce, z naložbami v informacijsko platformo, v blagovno znamko Poceni elektrika ter v naše zaposlene. Letos pa bo šel GEN-I z vso silo v nasprotno smer in gospodarsko krizo zajel z nadaljnjo širitvijo dejavnosti na tujih trgih,« je pripravo GEN-I na krizno leto 2010 predstavil direktor GEN energije in namestnik predsednika uprave GEN-I **Martin Novšak** in dodal: »Ne smemo pa pozabiti, da je na prvem mestu zanesljiva oskrba naših odjemalcev z električno energijo. Ta je danes zagotovljena in tudi jutri, za naše znanjce bo, če se bo država odločala modro na področju naložb v energetiko. Prihodnost namreč prinaša predvsem okoljske izzive, pred katerimi si ne bomo mogli zatiskati oči. V skupini GEN ocenjujemo, da ima najboljše učinke kombinacija hidro, jedrske, termo in sončne energije, kar skupaj z mednarodnim trgovanjem, ki ga izvaja GEN-I, omogoča obvladovanje količinskih in cenovnih tveganj.« »Dva glavna izziva za nas sta nadaljnji razvoj mednarodne mreže hčerinskih družb in predstavništva v smeri priprave na prodajo končnim odjemalcem na trgih od Grčije do Italije,« je cilj načrtov za leto 2010 razkril dr. Golob.



Foto Vladimir Hvajban

Martin Novšak,  
direktor GEN energije,  
in dr. Robert Golob,  
predsednik uprave GEN-I.

# Poiskati je treba

## možnosti za znižanje cene potrebne opreme

Polona Bahun

Vlada je na svoji seji, 18. marca, podprla nadaljevanje gradnje šestega bloka Termoelektrarne Šoštanj, saj je po proučitvi informacije o že opravljenih aktivnostih njegove izgradnje ocenila, da so stroški - gospodarski, okoljski, socialni in energetske - ugodnejši v primeru zgraditve kot v primeru odpovedi. Hkrati je poslovodstvu HSE naložila, naj vodstvo TEŠ zaradi spremenjenih razmer na svetovnem trgu investicijske opreme poskuša doseči znižanje cen investicijske opreme in naj o rezultatih pogajanj pisno obvesti vlado in četrletno poročila o poteku naložbe, je po seji vlade povedal gospodarski minister dr. Matej Lahovnik.

Ministri so sprejeli tudi izjavo, da vlada ne nasprotuje morebitnemu povečanju posojila Evropske investicijske banke za projekt postavitev šestega bloka TEŠ iz leta 2007 v višini 350 milijonov evrov za dodatnih 200 milijonov evrov. Posojilo v skupni višini do 550 milijonov evrov bo predvidoma zavarovano z garancijami komercialnih bank (20 odstotkov posojila) ter s poroštvom države (80 odstotkov posojila).

Vlada je poslovodstvu HSE naložila še, da zagotovi večjo učinkovitost in preglednost upravljanja družb v skupini HSE in o sprejetih sklepih v roku treh mesecev poroča vladi. Uprava in nadzorni svet HSE pa morata v treh mesecih pripraviti tudi Revidirani razvojni načrt skupine HSE 2010/2020 s pogledom do leta 2030.

Dr. Matej Lahovnik je na novinarski konferenci po seji vlade poudaril, da se je vlada s potekom naložbe le seznanila glede na to, da investicija teče in da je bila pogodba podpisana junija 2008. Opozoril je še, da je v zvezi s to naložbo v TEŠ treba vedeti, da je drugi blok že nehal obratovati leta 2008, da bodo letos izklopili prvi blok, tretjega leta 2014, četrti blok pa lahko obratuje do leta 2016.

Na novinarski konferenci med sejo vlade se je premier Borut Pahor pozitivno odzval na oceno vlade, ki je pretehtala, da so ekonomske koristi naložbe v blok šest večje od tveganja. »Mislim, da je vlada sprejela dobro rešitev, po mojem mnenju tudi edino mogočo v tem trenutku.« Ob tem je še dodal, da bo vlada terjala nekatere ukrepe, ki so potrebni za to, da bi bila zanesljivost odločitve bolj predvidljiva, kot so bile odločitve doslej. Kot je še izpostavil, gre za eno najbolj »finančno težkih« naložb v slovenski energetiki, v katero je bilo doslej vloženo okrog 150 milijonov evrov.

O naložbah v slovenski energetiki s poudarkom na TEŠ 6 in JEK 2 je 12. marca v Velenju razpravljala tudi odbor državnega zbora za gospodarstvo. Odbor ocenjuje, da sta obe naložbi ključni za dolgoročno stabilno oskrbo Slovenije z elektriko. Ob tem odbor ugotavlja, da je bilo vlaganje v preteklosti premalo, poraba elektrike pa se po lanskem upadu ponovno zvišuje. Hkrati je odbor vlado še pozval, da zagotovi pogoje za nemoteno nadaljevanje gradnje hidroelektrarn na spodnji Savi.

Seje odbora se je udeležil tudi minister za gospodarstvo dr. Matej Lahovnik. Ob tem je poudaril pomen projekta TEŠ 6 tako za slovensko energetiko kot tudi za Šaleško dolino. Prepričan je, da bi bilo nesmiselno, da bi v času recesije ustavili ta projekt, zaradi česar bi delo izgubilo veliko ljudi, pod zemljo pa bi pustili zaloge premoga za nadaljnjih 43 let. Da je zalog premoga dovolj, je poudaril tudi direktor Premogovnika Velenje Milan Medved, ki je v vlogi predsednika Energetske zbornice Slovenije pojasnil, da so se v preteklosti investicije v energetiki ustavile zaradi takratne slabe ocene, da bo poraba električne energije v prihodnje padla.

Razmišljanje v zvezi z načrti za izgradnjo JEK 2 je na seji odbora predstavil predsednik uprave Nuklearne elektrarne Krško Stane Rožman, ki je dejal, da je jedrska energija v svetu v fazi renesanse in da se gradi veliko jedrskih objektov. Po njegovih besedah v EU prevladuje enotna usmeritev, da je jedrska energija tista, ki daje odgovore na danes ključna vprašanja, kot sta, kako zadovoljiti okoljskim kriterijem in kako zagotoviti konkurenčnost gospodarstva v prihodnje. Po njegovem mnenju so glede načrtov za drugi blok JEK bistvene izjemne izkušnje, ki jih imajo z obratovanjem zdajšnjega objekta, ki je uvrščen med najuspešnejše v svetu.



Foto Dušan Jez

Polona Bahun

# Začela so se pripravljala dela za 2 x 400 kV DV Beričevo-Krško

Z zgraditvijo 2 x 400 kV daljnovoda Beričevo-Krško bo sklenjena notranja 400 kV prenosna zanka, s čimer bo poskrbljeno za varnejše in zanesljivejše obratovanje celotnega slovenskega elektroenergetskega sistema. Na predvideni trasi so konec marca že začeli s poseki in drugimi potrebnimi pripravljalnimi deli, gradbena dela na daljnovodu se bodo začela prihodnjo pomlad, daljnovod pa začel predvidoma obratovati leta 2013.

Z graditev dolgo pričakovane in nujno potrebne notranje 400 kV prenosne zanke, s katero bomo zagotovili zanesljivejše in kakovostnejše napajanje odjemalcev v osrednji in zahodni Sloveniji, se vse hitreje bliža svojemu začetku. Omenjeni daljnovod pomeni drugo povezavo med proizvodnim vzhodnim in bolj potrošniškim osrednjim in zahodnim delom Slovenije, in je zato širšega nacionalnega pomena. Prav tako pomeni nove povezave s sosednjimi omrežji, povečanje tranzitnih sposobnosti slovenskega omrežja in ne nazadnje odpravljanje ozkih grl v slovenskem prenosnem omrežju. Novi daljnovod bo zadoščal tudi vsem potrebam sodobnega tehničnega in poslovnega sistema vodenja elektroenergetskega sistema. Sočasno s projektom zgraditve daljnovoda poteka tudi ločena investicija zgraditve daljnovodnih polj v Beričevem in Krškem, saj brez njih načrtovani daljnovod ne more obratovati. Tako v Beričevem kot v Krškem s pomladjo začenjajo vsa dela, ki bodo po terminskem načrtu dokončana do konca letošnjega leta.

## Prve razprave o daljnovodu

### še iz časov nekdanje Jugoslavije

Razprave o gradnji daljnovoda 2 x 400 kV Beričevo-Krško so se začele že leta 1978, ko je v času gradnje osnovne 400 kV zanke Nikola Tesla postalo jasno, da bo ena prvih ojačitev bodočega 400 kV omrežja na zahodu Jugoslavije prav zgraditev daljnovoda med Krškim in Ljubljano. Leto pozneje je bilo pridobljeno lokacijsko dovoljenje in izdana odločba za izvajanje gozdnih posekov, ki so bili leta 1981 začasno prekinjeni. Še istega leta pa je zaradi pomanjkanja sredstev prišlo do zaustavitve investicije. Leta 1982 je bilo ponovno pridobljeno lokacijsko dovoljenje, a se načrtovana gradnja daljnovoda leta 1984 zaradi finančne krize v Jugoslaviji ni začela. Energetske študije, ki so bile izvedene leto pozneje, so pokazale drugačno rešitev za jugoslovanski elektroenergetski sistem kot celoto – premostitev zahodne 400 kV zanke z daljnovodom 400 kV Tumbri (Zagreb)-Melina (Reka), ki je bil leta 1992 priključen na elektroenergetski sistem. S tem je bila sklenjena 400 kV jugoslovanska zanka, zato je odpadla potreba po gradnji daljnovoda med Krškim in Ljubljano. Po osamosvojitvi Slovenije so se prizadevanja za gradnjo 2 x 400 kV daljnovoda Beričevo-Krško spet okrepila. Leta 1998 je Ministrstvo za gospodarstvo (tedaj za gospodarske dejavnosti) dalo pobudo za njegovo zgraditev. Leta 2000 je bil pripravljen program priprave državnega prostorskega načrta in leta 2003 je bila izbrana najustreznejša različica trase. Do junija 2004 je bil izdelan idejni projekt, potekala pa so tudi usklajevanja z lokalnimi skupnostmi. Med 12. julijem in 25. avgustom istega leta so potekale javne razgrnitve po lokalnih skupnostih in zbiranja pripomb. Oktobra 2004 so bila oblikovana strokovna stališča do zbranih pripomb in avgusta 2005 je Eles pridobil mnenja nosilcev urejanja prostora, vključno z občinami. Decembra tega leta je bil izdelan usklajen predlog državnega prostorskega načrta, uredbo le-tega pa je vlada sprejela 5. januarja 2006. To je bila podlaga, da je Eles lahko začel z operativno pripravo gradnje

daljnovoda, torej s sklepanjem služnostnih pogodb z lastniki zemljišč na območju trase v dolžini 80,4 kilometra.

## Uspešnost dela ekipe se kaže tudi v odstotku sklenjenih služnostnih pogodb

Po besedah vodje projekta gradnje daljnovoda 2 x 400 kV Beričevo-Krško **Boruta Vertičnika** aktivnosti za pripravo gradnje potekajo po načrtih. Tako Eles trenutno za 3060 parcel 1715 lastnikov iz devetih občin oziroma 35 katastrskih občin sklepa služnostne pogodbe. Kot pravi, se je prvotno načrtovana trasa daljnovoda do danes nekoliko spremenila. V dogovorih z občinami in krajani je v postopku sprejemanja državnega prostorskega načrta do največ sprememb prišlo na območju občin

» Na dan pridobitve delnega gradbenega dovoljenja za daljnovod 2 x 400 kV Beričevo-Krško 12. oktobra 2009 je bilo sklenjenih 86 odstotkov služnostnih pogodb za zemljišča in za 196 od skupno 227 stojnih mest. Danes je sklenjenih 94 odstotkov služnostnih pogodb za zemljišča in za 212 stojnih mest. «

Šmartno pri Litiji in Šentrupert. Na dan pridobitve delnega gradbenega dovoljenja, 12. oktobra lani, so imeli sklenjenih 86 odstotkov pogodb za zemljišča in za 196 stojnih mest (od 227). Danes pa je sklenjenih že 94 odstotkov služnostnih pogodb za zemljišča in za 212 stojnih mest. Ker je po njegovem mnenju pomembno skleniti čim več služnostnih pogodb s fizičnimi lastniki in pravnimi osebami, celotna ekipa na tem zelo intenzivno dela. Da delajo dobro, pa dokazuje tudi odstotek sklenjenih pogodb.

Takoj po pridobitvi delnega gradbenega dovoljenja je ekipa ponovno obiskala vse župane občin na trasi daljnovoda in jim podrobneje predstavila potek gradnje. V želji, da bi projekt potekal čim bolj nemoteno, Eles ves čas vodi pogovore z občinami. Pripravljen je poravnati vso škodo, ki jo bo povzročil ob sami gradnji daljnovoda in jo je zakonsko dolžan poravnati. Zahteve županov so sicer večje, zato poteka intenzivno iskanje kompromisnih rešitev.

Drugače so že v sklopu pridobitve delnega gradbenega dovoljenja bila pridobljena vsa soglasja h gradnji z vsemi uporabniki prostora, prav tako so uskladili dostopne poti, ki bodo v gradnji v drugi polovici letošnjega leta. Praktično že usklajena so tudi križanja daljnovoda z drugo infrastrukturo: plinovodi, železnicami (ob sami gradnji), cestami, potmi, elektrovodi in telekomunikacijskimi vodi. Preureditev križanj obstoječe infrastrukture bodo tako izvedli v prvi polovici letošnjega leta. Izdelana sta tudi že elaborat in projekt izvedbe gozdnih posekov (40 tisoč kubičnih metrov na 200 hektarjih) in sklenjene pogodbe z izbranimi izvajalci posekov, ki so z delom začeli konec marca. Koridor gozdnega poseka je v skladu z naravovarstvenimi smernicami, sprejet pa je bil tudi dogovor, da se izogonejo nepotrebnim gozdnim posekom. Ekipa pripravlja razpis za dobavo jekla za



daljnovod, ki ga je treba izpeljati čim prej, da bi bile prve jeklene konstrukcije lahko na terenu že februarja prihodnje leto. Tako bi marca 2011 lahko začeli prva gradbena dela, kot je predvideno. Letos je treba izpeljati tudi postopke javnega naročanja za gradbena, strojna in elektromontažna dela, vmes pa morajo biti izvedeni tudi vsi postopki za dobavo preostale opreme. Večina dokumentacije za razpis je že pripravljena, prav tako tudi velika večina projektov za izvedbo del. Če ne bo zapletov z javnimi razpisi, bodo aktivnosti izgradnje potekale po zadanem terminskem načrtu, po katerem je dokončanje izgradnje daljnovoda predvideno v dveh letih. Po besedah Boruta Vertačnika jim bo, če le ne bo prišlo do nepredvidenih zapletov ali neugodnih vremenskih razmer v času gradnje, to tudi uspelo.

Foto Vladimir Habjan

Vrednost investicije zgraditve 2 x 400 kV daljnovoda Beričevo-Krško, vključno z daljnovodnimi polji v Beričevem in Krškem, je brez DDV nekaj manj kot 64,7 milijona evrov. Eles bo investicijo financiral iz lastnih sredstev, pridobljenih evropskih nepovratnih sredstev v višini 3,6 milijona evrov ter z dolgoročnim posojilom Evropske investicijske banke, ki bo sicer namenjeno še trem drugim načrtovanim investicijam.



Vladimir Habjan

# Tako ekstremnih razmer ne pomnijo

Sredi marca je naše kraje zajela prava huda ura, saj je orkanski veter po vsej Sloveniji povzročil veliko težav in škode. Na Primorskem so zaradi burje izpadli trije prenosni 110 kV in vrsta distribucijskih daljnovodov, zato so bili več ur v temi. Vzdrževalne ekipe so šle nemudoma na teren in v skrajnih razmerah, ki jih tudi najbolj izkušeni ne pomnijo, odpravljali poškodbe na omrežju.

Močna burja, ki so jo vremenoslovci napovedali en dan prej, je Primorsko zajela v sredo, 10. marca. Že zgodaj zjutraj je prihajalo do prekinitev napajanja. Skopa poročila o škodi na objektih so začela počasi prihajati: Zaradi orkanske burje je zjutraj ob 5.03 izpadel iz omrežja 110 kV daljnovod Gorica-Ajdovščina, ki napaja osrednjo Primorsko-Novo Gorico z okolico. Ob 9.35 je izpadel 110 kV daljnovod Gorica-Plave, ob 9.43 pa je izpadel še 110 kV daljnovod Plave-Doblar. S tem je bil prekinjen prenos električne energije do Nove Gorice, Vrtojbe in Soške doline.

Vzdrževalne ekipe Elesovega centra za vzdrževanje iz Nove Gorice pod vodstvom Jožeta Kravanje so se nemudoma odpravile na teren. V izrednih razmerah in ob izredni delovni zavesti jim je uspelo odpraviti napako na stebru št. 32 na trasi 110 kV daljnovoda Ajdovščina-Gorica, s čimer je bilo ob 12.15 z vklopom 110 kV daljnovoda Gorica-Ajdovščina omogočeno ponovno napajanje Nove Gorice in Vrtojbe z električno energijo. V vmesnem času se je del Nove Gorice nekaj časa napajal otočno iz HE Solkana. Vzdrževalnim ekipam je uspelo ob 14.43 dati pod napetost 110 kV daljnovod Gorica-Plave, ob 17.55 pa še 110 kV daljnovod Plave-Doblar. S tem so bili po prenosnem omrežju napajani vsi odjemalci Primorske.

## Plezanje ob vetru »dvesto na uro«

Šestčlanska Elesova ekipa, ki je odpravljala posledice neurja, je pokazala izjemno veliko poguma. Šest monterjev - Jože Batagelj, Borut Pečenko, David Ratej, Dominik Ličen, Jožko Florjančič in Simon Črnigoj - je pod vodstvom Jožeta Kravanje namreč kljub nevarnim razmeram in izjemno močnim sunkom vetra delalo vse od zgodnjega jutra do poznega popoldneva ter uspelo odpraviti vse okvare na

prenosnem omrežju. Obiskali smo jih sončnega dne, potem ko je bilo njihovo hrabro dejanje že za njimi. »Že zjutraj sem ugotovil, da nekaj ni v redu, saj je luč ugašala. Poklical sem dežurnega dispečerja, ki mi povedal, da so imeli izpade že od 1.30 naprej. Takoj ko so me obvestili, da je dokončno izpadel daljnovod Gorica-Ajdovščina, smo se takoj odpravili na teren,« je povedal **Jože Kravanja** in nadaljeval: »Bilo je dobesedno noro, ves čas so zvonili telefoni, klicali so dispečerji, odjemalci, vodje ... in nisem vedel, česa naj se najprej lotim. Bolnišnica je bila brez napajanja, eden nas je klical, da ima samo še za pol ure kisika, mnogi so ostali zaprti v dvigalih, ni bilo več ogrevanja na elektriko, majhne otroke je zeblo ... Najprej sem moral oceniti situacijo. V danih razmerah se mi je zdelo napajanje Nove Gorice najpomembnejše. S podatki zaščite smo si pomagali in določili lokacijo prekinitev, šlo je za steber št. 32. Takoj smo se odpravili tja. Ugotovili smo, da je fazni vodnik in izolator potiskalo pod konzolo, zato je prišlo do zemeljskega stika.«

**Borut Pečenko:** »Na tem stebru je bilo najhuje. Prvi so se opogumili Batagelj, Ferjančič in Ratej. Dobro varovani so splezali na steber in poskušali vstaviti podporni izolator, da je služil kot distančnik in ni potiskalo verige pod konzolo. Potrebni so bili skrajni atomi moči, da jim je uspelo.«

»Že sam prihod na delo je bil doživetje. Saj smo navajeni mraza in vetra, vendar v tako ekstremnih razmerah še nismo delali. Normalno je, da nas je bilo strah, vendar je treba priznati, da to za nas le ni povsem nova situacija, saj smo naporega in nevarnega dela navajeni. Smo pa res delali na robu možnega. Vrvi se skoraj ni dalo uporabljati, vse smo morali delati ročno. Po mojem so bili sunki čez dvesto kilometrov na uro. Zelo nam je pomagalo, da smo



Ekipa vzdrževalcev, ki je opravila pogumno dejanje na terenu.

Obe foto arhiv Eles

imeli nove plezalne sisteme, saj smo seveda morali poskrbeti predvsem za lastno varnost. Ni bilo sicer tako, da bi »žrtvoval življenje za domovino«, ni pa bilo nenevarno,« je povedal vodja skupine **Jože Batagelj**. »Tako je pihalo, da je bilo še dihati težko. Mi spodaj smo se morali obrniti počez, da nas ni nosilo, fantje, ki so čakali spodaj, pa so kar sedeli, da so imeli manjši upor. Zgoraj jih je presneto močno tiščalo v steber. Vmes je padal leden dež ter bičal v obraz in oči. Delo, ki bi ga v normalnih okoliščinah opravili v dvajset minutah, smo delali uro in pol. Največji problem je bilo lovljenje ravnotežja,« je poudaril Kravanja. »Res je bilo tako,« je nadaljeval **Joško Florjančič**. »Imel sem občutek, kot bi me kdo v obraz streljal z zračno puško. Da smo odmaknili fazni vodnik izpod konzole, smo morali skupaj stopiti trije. Toliko smo morali počakati, da je burja malenkost popustila, da smo lahko, in še to komaj, pritrdili izolator.«

#### Opravljanje težav nam je izziv

Ali človek čuti kaj zadovoljstva po uspešno opravljenem delu? »Vsi smo imeli veliko željo, da bi uspeli. Na trenutke smo sicer že dvomili, vendar takrat ni prav veliko časa za razmišljanje,« je povedal **David Ratej**, Batagelj pa nadaljeval: »Zadovoljen si, da si »zmagal«, saj si nekateri še v lepem vremenu ne upajo plezati na steber. Poslušali smo radio in slišali, da je bilo povsod ekstremno in da nismo bili edini ta dan, ki smo odpravljali težave.«

»Res nas je gnalo, da to rešimo. Vsak se mora sicer sam vprašati in prepričati, ali je dovolj usposobljen, ali se čuti dovolj sposobnega za takšno delo. Praksa zelo pomaga, saj vsak ve, kako se mora postaviti in kje držati. Vsak od monterjev se ukvarja s športom, so prostovoljni gasilci, delujejo v Civilni zaščiti, so vodniki reševalnih psov, gorski reševalci ... vse to zelo pomaga,« je povedal Kravanja.

Kaj človek takrat razmišlja, nas je zanimalo? »Nič.« »To nam je bil izziv,« so bili odgovori.

Pomožni izolator je bil torej uspešno montiran in vsi so se takoj odpravili na 110 kV daljnovod Gorica-Plave. Tam so ugotovili, da je utrgalo zaščitno vrv iz daljnovoda Avče-Gorica II in jo odneslo v sosednji daljnovod Gorica-Plave. Prvi daljnovod je sicer v rekonstrukciji, torej ni bil pod napetostjo. Na tem mestu je bilo več dela, saj so morali zaščitno vrv z daljnovoda Gorca-Plave prepeti na daljnovod Avče-Gorica II. Velik problem je bilo spraviti zaščitno vrv čez fazne vodnike. Po precejšnjih mukah in s pomočjo delovnih vrvi jim je končno uspelo. Pri odpravljanju okvare na daljnovodu Gorica-Plave so izvedeli, da je prišlo še do prekinitve napajanja na 110 kV daljnovodu Plave-Doblar. Na stojnem mestu 7 je prav tako potiskalo zgornji in spodnji fazni vodnik z utežmi v trup stebra. Zato so tudi tam vstavili dodatne pomožne izolatorje, ki so preprečevali približevanje konstrukciji stebra. Po besedah Kravanja so kratki stiki povzročili, da je razneslo katodni odvodnik v HE Doblar. Tega sicer njihova skupina ni reševala, so pa preverjali zaščito in pomagali iskati lokacijo izpada.

V močnem vetru se je zamajala tudi roka fotografa.



Koliko pri odpravljanju težav pomagajo izkušnje? Kot je povedal Kravanja, so izkušnje seveda pomembne, vendar je žal vsakokrat situacija drugačna. »Predvidevali smo težave predvsem v povezavi s podrtim drevjem, pokazalo pa se je povsem drugače. Gre bolj za neustrezno projektiranje daljnovoda. Projektant bo v prihodnje moral upoštevati razliko v območju, pri nas je pač burja močnejša, kot pa na drugih območjih. Zaslužili smo si tudi pohvalo namestnika direktorja Eles Aleksandra Mervarja in direktorja sektorja za prenosno omrežje Marka Hrasta. To nam veliko pomeni,« je končal Kravanja. Tudi vodja Elesovega centra za vzdrževanje Nova Gorica **Aleš Brenčič** je poudaril, da v tem primeru glede na orkansko burjo ni šlo več le za ekipo vzdrževalcev, pač pa za pravo specialno enoto, ki je s svojim delom potrdila izjemno pripadnost podjetju in izpolnjevanju njegovega poslanstva. Kaj pa pravijo monterji, bi šli v podobnih okoliščinah še enkrat v akcijo? »Seveda!« je bil enoten odgovor. Da ne pozabim, fantje so povedali, da je ironija, da je bil naslednji dan po neurju dan prav lep, sončen in povsem brez vetra ...

Vladimir Habjan

# Burja podirala daljnovodne stebre

Podobno, kot se je dogajalo na Elesovem prenosnem omrežju, so imeli zaradi orkanske burje okvare tudi na distribucijskem elektroenergetskem omrežju v družbi Elektro Primorska. Močan veter je na širšem območju povzročil vrsto poškodb na omrežju in napravah, ki so jih vse razpoložljive dežurne ekipe odpravljale več dni.

Prekinitve dobave električne energije zaradi posledic orkanskega vetra so potekale 10. in 11. marca tudi na napravah distribucijskega elektroenergetskega sistema Elektra Primorska. Tako je 10. marca že ob 5. uri na širšem območju Goriške, Vipavske doline, Krasa in Goriških Brd brez napajanja ostalo enajst odsekov daljnovodov in skoraj 2500 odjemalcev. Največkrat so bili vzroki prekinitve zlomljeni drogovci in pretrgani vodniki. Zaradi motenj na Elesovem prenosnem omrežju je dopoldne prišlo do popolne prekinitve dobave električne energije razdelilnim transformatorskim postajam Gorica, Vrtojba in Plave, brez električne energije pa je ostalo skoraj 19.000 odjemalcev na območjih občin Nova Gorica, Šempeter Vrtojba, Renče Vogrsko, Kanal in Brda.

## Prvič vzpostavljeno otočno obratovanje iz HE Solkan

Takoj po izpadu so se vzdrževalne ekipe Elektra Primorska skupaj z delavci SENG in Eles lotile vzpostavljanja otočnega obratovanja iz HE Solkan. Električno energijo so dobili najpomembnejši odjemalci: bolnišnici Šempeter in Stara gora, vodovodna črpališča Prelesje in Sela na Krasu ter odjemalci do razpoložljive moči 20 MW v Novi Gorici. Enako je bilo vzpostavljeno otočno obratovanje iz HE Plave, ki je delno napajalo območje Plav, Kanala, Goriških Brd in Doblarja. Na območju občine Koper je zaradi motenj na prenosnem omrežju ob 9.45 prišlo do izpada vseh treh transformatorjev v razdelilni transformatorski

postaji Koper. Ponovno oskrbo z električno energijo so vzpostavili ob 11.25. V tem času je bilo brez dobave električne energije okrog šestnajst tisoč odjemalcev. Do 15. ure se je stanje izboljšalo, RTP Gorica, Vrtojba in Plave so bile ponovno napajane iz prenosnega omrežja. Ob 15. uri je brez napajanja na območju Banjšic in Trnovega ostalo devetnajst transformatorskih postaj s 435 odjemalci. V zaledju obale so odpravljali okvare na 20 kV daljnovodu Rižana, kjer je bilo brez napajanja deset transformatorskih postaj oziroma 238 odjemalcev. Vse ekipe Elektra Primorska so odpravljale napake v izredno težkih vremenskih razmerah in bile na terenu do 23. ure, nekatere tudi do 2. ure ponoči. Angažiranih je bilo 139 delavcev, ki je opravilo 1.838 delovnih ur. Naslednji dan, 11. marca, ob 5. uri so na območju Trnovega in Rižane na Koprskem ostali brez napajanja z električno energijo trije odseki daljnovodov, gre za dvanajst transformatorskih postaj oziroma 183 odjemalcev. Poleg tega je zaradi poškodovanega nizkonapetostnega omrežja brez napajanja ostalo še okrog 250 odjemalcev v 22 naseljih predvsem na Goriškem in v Goriških Brdih. Na terenu so bile več dni vse razpoložljive ekipe iz Elektra Primorska in odpravljale preostale napake na omrežju. Nastalo škodo na napravah so natančno popisali in jo ocenjujejo na 1.026.300 evrov. Kljub nevarnim razmeram in izpostavljenosti delavcev na terenu niso imeli nobenih poškodb. Vsem zaposlenim, ki so pomagali pri odpravljanju posledic neurja, se je predsednik uprave Julijan Fortunat že zahvalil.

Foto arhiv Elektra Primorska



Orkanska burja je kot za šalo podirala mogočna drevesa, ki so padala tudi na vodnike.

### Učinkovito izrabili 24 ur za priprave

Po besedah **Borisa Arčona**, vodje distribucijske enote Gorica, se tak tip vremena in v tem območju pojavlja le redko, največja jakost vetra je namreč običajno na vipavsko-ajdovskem. »Območja imamo razdeljena na tri cone. Spodnji del Vipavske doline, približno med Kromberkom in Šempasom, burja bolj redko prizadene, zadnja je bila okrog leta 1993. Običajno je takrat močan veter tudi v Brdih, kar se je tudi tokrat potrdilo.« Kot je povedal Arčon, so bili zadovoljni z napovedmi vremenoslovcev, saj so orkanski veter prvič tako natančno napovedali tako časovno kot po moči. Za priprave so imeli približno 24 ur časa, ki so jih učinkovito uporabili. »V času priprav smo vso pozornost namenili zvezam, ob neurju smo namreč večinoma komunicirali prek radijskih postaj na UKV frekvencah, imeli smo tudi dovolj časa, da smo napolnili baterije. Pripravili smo tudi vso razpoložljivo mehanizacijo, popolnili ekipe in material, tako da s tem ni bilo težav,« je razložil Arčon.

Monterji so imeli navodila, da ima največjo prioriteto lastna varnost. »V takšnih razmerah človek težko stoođtostno varno funkcionira, to so res izredne razmere. Zato smo zelo zadovoljni, da smo jo odnesli brez poškodb. Če lahko tako rečem, je bila prednost te ujme ta, da ni trajala tako dolgo kot prejšnje, je bila pa zato intenzivnejša,« je povedal Arčon.

Sanacija bo dolga, gre namreč za široko območje. Prizadetih je okrog 70 do 80 objektov in odprava posledic bo tudi logistično zahtevna. Pri tem bodo

upoštevali prioritete. Prve sanacije so že v teku. Na sestankih po neurju so analizirali uspešnost odpravljanja napak in skupno ugotavljali, kaj bi se dalo v prihodnje še izboljšati. Kot problem so izpostavili lesene drogove, ki bi sicer še lahko vzdržali, vendar ne pri tako močnem vetru. Kot je povedal Arčon, bodo v prihodnje vztrajali na tem, da bodo gradili močnejše naprave, saj bo treba slabše materiale zamenjati s kakovostnejšimi.

Eden tistih, ki je bil tako na terenu, kot tudi koordiniral dela med nadzorništvi in gradbenimi skupinami in jih pošiljali na teren, je bil tudi **Matjaž Slokar**, referent rednega vzdrževanja. »Imamo veliko izkušenj z burjo, saj sem doma iz Ajdovščine, vendar tako hude burje ne pomnim. Čeprav je bilo neurje napovedano, so nas posledice presenetile. Začelo se je v Novi Gorici ponoči s torka na sredo, potem pa se je samo še stopnjevalo. Ne pomnim sunkov, večjih kot 240 kilometrov na uro, kot so bili sedaj. Največ poškodb je bilo zaradi lomov dreves, ki so padala na daljnovode in nizkonapetostno omrežje. Leseni drogovi so se lomili, kot bi bili iz kartona, mnoge žice med hišami so bile poškodovane. Na terenu smo bili tudi ponoči. Ko smo že mislili, da bo šlo h kraju, ko smo že povečerjali, pa je bilo treba ponovno na teren. Monterji so morali najpogosteje sanirati oporišča, vstavljati začasna sidra in spenjati žice. Pri tem je bilo treba ob tako močni burji plezati na dvanajst metrov visoke stebre, nekateri jambori pa so še višji – 25 metrov. Fantje so se bili res izkazali, vsa pohvala jim,« je povedal Slokar.



## HIDROELEKTRARNA FALA – KULTURNI SPOMENIK DRŽAVNEGA POMENA

Na območju najstarejše hidroelektrarne na Dravi, ki prenovljena deluje še danes, je za obiskovalce urejen monumentalni prostor prvotne strojnice z ohranjeno horizontalno Francisovo turbino. Obnovljena turbina z delno odprtim turbinskim pokrovom omogoča vpogled v način delovanja elektrarne in spreminjanja energije vode v električno energijo.

**Leta 2008 je bil muzejski del hidroelektrarne Fala z odlokom vlade Republike Slovenije razglašen za kulturni spomenik državnega pomena.**

**URNIK STROKOVNO VODENIH OGLEDOV**  
PONEDELJEK–PETEK OD 10. DO 17. URE  
SOBOTA OD 9. DO 12. URE

**NAJAVA IN REZERVACIJA OGLEDA HE FALA:**  
TEL. 02 300 55 41  
E-naslov: info.eldom@eldom.si

### Papirni 3D model elektrarne

Podjetje Eldom d.o.o. ima v ponudbi enkratni papirni model Hidroelektrarne Fala v razmerju 1:300. Sestavljanje modela je primerno za osnovnošolce, srednješolce in modelarje in je odlično osebno in poslovno darilo.

Vabljeni!

HIDROELEKTRARNA FALA 



Brane Janjič

# Predstavljene dodatne študije za ČHE Kozjak

Ministrstvo za okolje in prostor je za zainteresirano javnost predstavilo ugotovitve nekaterih dodatnih študij za 400 kV povezovalni daljnovod za ČHE Kozjak. Potrditev končne trase se pričakuje leta 2012. Sindikat, svet delavcev in upokojenci Dravskih elektrarn so ustanovili civilno iniciativo za ČHE Kozjak z namenom podpore strokovnim odločitvam, in samo v nekaj dneh zbrali podpise več kot sto privržencev.

V Mariboru je 9. marca potekala predstavitev rezultatov nekaterih za javnost najbolj zanimivih dodatnih študij glede možnosti priključitev načrtovane ČHE Kozjak v slovensko prenosno omrežje, ki jih je Ministrstvo za okolje in prostor naročilo na podlagi pobud, vprašanj in predlogov lokalnih skupnosti. Kot je uvodoma poudarila **Tjaša Gregorič** z omenjenega Ministrstva, se je sam postopek za umestitev ČHE Kozjak in povezovalnega daljnovođa začel že novembra 2005 s pobudo Ministrstva za gospodarstvo in v vmesnem času so bili opravljeni vsi zahtevani postopki, pri čemer bi lahko po njeni oceni končno potrditev državnega lokacijskega načrta oziroma končno traso potrebnega povezovalnega daljnovođa dobili enkrat leta 2012. Predstavitev dodatnih ugotovitev študij sicer ne sodi v sklop zahtevanih postopkov predstavitev tovrstnih infrastrukturnih projektov, so se pa po besedah Tjaše Gregorič zanjo odločili zaradi izjemnega zanimanja javnosti za ČHE Kozjak oziroma z namenom, da skušajo razčistiti še nekatera odprta vprašanja in zainteresirani javnosti predstaviti dodatne strokovne podlage. Gre predvsem za študijo možnosti izvedbe različnih vrst povezave ČHE v prenosno omrežje, ki so jo izdelali v laboratoriju za energetiko na Univerzi v Mariboru, ter študijo o vplivih in možnostih 400 kV povezave ČHE Kozjak z obstoječim elektroenergetskim prenosnim omrežjem v kabelski izvedbi, kjer je sodelovala cela vrsta uglednih slovenskih strokovnjakov. Omenjene študije so bile poleg nekaterih drugih tudi podlaga za pripravo odgovorov na dane pripombe občin in lokalnih skupnosti na prvo razgrnitev prostorskih načrtov v zvezi s projektom ČHE Kozjak, stališča ministrstva do teh pripomb pa bodo posredovana občinam in tudi objavljena na spletnih straneh ministrstva za okolje in prostor. Kot je

bilo v predstavitvi s strani nosilcev posameznih študij tudi večkrat slišano, je naloga stroke, da poda argumentirane utemeljitve za strokovno odločitev, presoja družbene sprejemljivosti posameznega projekta pa je nato stvar širšega družbenega konsenza oziroma političnega dogovora.

## Celovite presoje ključnih dejavnikov bolj v prid daljnovodu

Uvodoma je nekatere ključne ugotovitve oziroma pomen črpalne hidroelektrarne v elektroenergetskem sistemu pojasnil **dr. Jože Voršič** iz Mariborske fakultete za elektrotehniko in računalništvo, ki je poudaril, da je naša zakonodaja v zvezi z okoljskimi vplivi elektroenergetskih objektov na okolje med najstrožjimi v Evropi ter da rabimo nove proizvodne zmogljivosti, saj so obstoječe že precej stare in potrebne posodobitve. Izpostavil je tudi, da je bil slovenski elektroenergetski sistem v preteklosti grajen kot del drugega širšega sistema, in ima zato podedovane nekatere obratovalne pomanjkljivosti, ki jih skušamo s posameznimi projekti, kot je denimo tudi ČHE Kozjak, zdaj omiliti. Obsežna

» Primerjave obeh tehnologij - daljnovoda in kablovoda, so potrdile domneve, da s krajinskega stališča razlike med njima niso tako velike in da tudi kablovodi puščajo viden odtis v prostoru. Zaradi visokih cen in slabših tehničnih značilnosti visokonapetostne kablovode po svetu uporabljajo le v ekstremnih primerih oziroma tam, kjer drugih možnosti res ni, denimo na velikih letališčih. «



S predstavitev ene izmed dodatnih študij o možnostih vključitve ČHE Kozjak v omrežje.

raziskava tujih izkušenj in dejanskih možnosti, da bi načrtovano črpalno elektrarno povezali v sistem z visokonapetostnim kablovodom, pa je, kot je dejal, izpostavila, da gre v primeru ČHE Kozjak za tehnično in ekonomsko nesprejemljivo rešitev.

Zanimive so bile tudi ugotovitve krajinskega arhitekta **Roberta Gostinčarja**, ki je poudaril, da gre tako pri daljnovodih kot kablovodih za linearne infrastrukturne objekte, ki imajo vsak svoje prednosti in pomanjkljivosti. Tako gre tudi v primeru kablovodov, čeprav se na prvi pogled mogoče ne zdi, za precejšen poseg v bio in geosfero ter je treba tudi pri kablovodih upoštevati določene tehnološke omejitve, ki omejujejo večje zasaditve na območju kablovodov. Kot je dejal, so se v svoji študiji o vplivih na krajino lotili temeljite primerjalne analize med kablovodom in daljnovodom, pri čemer so izhajali iz nekih abstraktnih modelov, zato niso mogli podati jasnega odgovora na to, kaj bi bilo v konkretnem primeru ČHE Kozjak bolje. So pa primerjave obeh tehnologij potrdili domneve, da s krajinskega stališča razlike med njima niso tako velike in da tudi kablovodi puščajo viden odtis v prostoru ter jih zaradi visokih cen in slabših tehničnih značilnosti po svetu uporabljajo le v ekstremnih primerih oziroma tam, kjer drugih možnosti res ni, denimo na velikih letališčih. Konkretnjšo primerjavo obeh tehnologij na samem projektu ČHE Kozjak in presojo ranljivosti tamkajšnjega prostora pa so opravili v podjetju **ACER**, kjer je računalniška obdelava ključnih dejavnikov potrdila, da prvotno predlagana različica trase povezovalnega daljnovoda s strani projektanta ni bila slaba ter da kabelska različica, kljub nekajkrat višjim stroškom, ne prinaša bistveno boljših parametrov.

Podobne ugotovitve po besedah **Rudija Vončine** iz EIMV izhajajo tudi iz njihove raziskave in primerjave obeh tehnologij, pri čemer se 400 kV kablovod zaradi številnih tehničnih in drugih omejitev na konkretnem območju kaže kot veliko manj primeren.

### **Elektroenergetski sistem potrebuje tudi črpalne elektrarne**

Predstavitev študij se je udeležil tudi direktor direktorata za energijo **mag. Janez Kopač**, ki je uvodoma poudaril, da je ministrstvo za gospodarstvo oziroma direktorat za energijo med drugim tudi zadolženo, da zagotavlja zanesljivo, konkurenčno in trajnostno

» **Ministrstvo za gospodarstvo oziroma direktorat za energijo je med drugim tudi zadolženo, da zagotavlja zanesljivo, konkurenčno in trajnostno oskrbo z energijo. Z drugimi besedami, država je dolžna načrtovati elektroenergetski sistem na način, da maksimalno zadosti tem kriterijem. Del ukrepov za izpolnitev teh ciljev je tudi zgraditev ČHE Kozjak, kot dragocenega vira vršne energije in objekta, ki bo omogočil optimiranje delovanja slovenskega elektroenergetskega sistema.** «

oskrbo z energijo. Z drugimi besedami, država je dolžna načrtovati elektroenergetski sistem na način, da maksimalno zadosti tem kriterijem. Del ukrepov za izpolnitev teh ciljev pa je po njegovem tudi zgraditev ČHE Kozjak kot dragocenega vira vršne energije in objekta, ki bo omogočil optimiranje delovanja slovenskega elektroenergetskega sistema. ČHE Kozjak nedvomno potrebujemo, je dejal mag. Janez Kopač, in zato si želimo, da bi čim prej našli ustrežno rešitev za njeno umestitev v prostor in jo lahko začeli graditi.

Dravske elektrarne Maribor so se kot potencialni investitor zelo potrudile in tako natančnih presoj in obsežnih študij doslej ni bilo še za nobeno energetske investicije. V celoten proces priprave izhodišč so bili vključeni najboljši slovenski strokovnjaki, zato srčno upam, je sklenil svoj nagovor mag. Janez Kopač, da bodo predstavljeni strokovni rezultati ustrezno prepričali kar najširšo javnost oziroma bomo na njihovi podlagi in ob upoštevanju vseh argumentov lahko skupaj poiskali najboljšo rešitev za uresničitev tega pomembnega energetskega projekta.

### **Ustanovljena še civilna iniciativa za ČHE Kozjak**

Potem ko je bila že pred časom ustanovljena civilna iniciativa proti gradnji ČHE Kozjak oziroma 400 kV daljnovodu, smo bili v začetku marca priča ustanovitvi nove, tokrat za podporo gradnji omenjene črpalne elektrarne. Ustanovili so jo sindikat, svet delavcev in upokojenci družbe Dravske elektrarne Maribor, in sicer zaradi nasprotovanj dela javnosti projektu zgraditve ČHE Kozjak, ki temeljijo na neargumentiranih in nestrokovnih dejstvih. Kot so poudarili, obstajajo v naši državi strokovna merila in zakoni, ki natančno omejujejo posege v prostor. Stališče »samo ne na mojem dvorišču« zato nikakor ne sme biti razlog, da stroka pod pritiski spremeni svoje mnenje. Predsednik sindikata DEM **Bojan Majhenič** je ob tem povedal, da so se v civilno iniciativo organizirali predvsem s ciljem, da dodatno spodbudijo strokovno izmenjavo mnenj o projektu in zainteresirani javnosti omogočijo, da o projektu pridobi čim več relevantnih informacij. Odločitve o tako velikih projektih nacionalnega pomena, kot je gradnja črpalne elektrarne Kozjak in povezovalnega daljnovoda, poudarja Bojan Majhenič, lahko sprejema le stroka in pri odločanju o tem ne morejo biti v ospredju čustva oziroma zgolj interesi posameznikov. Po besedah Bojana Majheniča ob tem ne gre prezreti tudi dejstva, da je Slovenija tako majhna, da dejansko četrtina prebivalstva živi ob daljnovodih oziroma energetske objekti in še več ob takšnih in drugačnih infrastrukturnih objektih ter da se zato moramo vsi skupaj v dobro vseh prebivalcev Slovenije odreči ozkim lokalnim ali celo posameznim interesom. Iz dosedanjih razprav pobudnikov Civilne iniciative proti 400 kV daljnovodu, ki sicer ne nasprotujejo sami črpalni elektrarni, pa je razbrati želje, da omenjene povezave sploh ne bi bilo oziroma naj bi potekala povsem drugje. Glede na to, da elektrarne brez povezave v omrežje ni, posredno to tudi pomeni, da bi morali celoten projekt gradnje ČHE na Dravi odpovedati oziroma ga preseliti nekam drugam. To pa bi po Majheničevih besedah hkrati pomenilo tudi izgubo možnosti, da v štajerski regiji v kratkem zaženejo pomemben razvojni projekt, katerega vrednost je ocenjena na štiristo milijonov evrov, in v katerega bo vključen tudi dobršen del domače industrije.

Brane Janjič

## Sodobno 110 kV GIS stikališče

# RTP Moste delno že v obratovanju

Skupni investicijski projekt Elektro-Slovenije, Savskih elektrarn Ljubljana in Elektra Gorenjske, postavitev sodobnega 110 kV stikališča v GIS izvedbi na lokaciji RTP Moste, dobro napreduje. Sredi marca je bila tako končana prva faza preklpov, s čimer je novo stikališče že prevzelo del svojih prihodnjih funkcij.

Faza preklpov iz obstoječega na novo stikališče je sicer v takšnih projektih najzahtevnejša naloga, pri čemer gre v primeru RTP Moste še za posebno zahteven primer, saj je zaradi obratovalnih zahtev treba ves čas zagotavljati njegovo nemoteno obratovanje. Tako ne preseneča, da so usklajevanja podrobnega urnika in vrstnega reda preklpov, ki bodo potekala vse do srede junija, trajala dobre pol leta. Omenjeno stikališče namreč pomeni pomembno oporno točko v elektroenergetskem sistemu na tem območju, saj je nanj denimo med drugim vezana tudi celotna oskrba Jesenic. Zato je še toliko pomembnejše, pravi vodja projekta **Jernej Majcen** iz Elektro-Slovenije, da preklopi obstoječih polj na novo stikališče potekajo brez večjih motenj za odjemalce. Zaradi prostorske omejenosti - novo stikališče je zraslo ob starem - so tako morali uporabiti tudi nekaj svojstvenih tehničnih rešitev, pri čemer je bilo denimo treba pred gradnjo nove stavbe stikališča porušiti dve daljnovidni polj in vzpostavitičasne kableske zanke, ki so zagotavljale nemoteno obratovanje.

Sestavni del tega projekta je tudi vzpostavitev novega 20 kV stikališča, ki ga sicer samostojno izvaja Elektro Gorenjska, je pa prostorsko del skupnega stikališča. Drugače pa se je sodelovanje med vsemi tremi investitorji, poudarja Jernej Majcen, tudi v tem primeru pokazalo kot zgledno, kar je tudi zagotovo eden od razlogov, da pri dosedanjem poteku del ni bilo večjih zastojev in vse poteka po načrtih.

### Novo stikališče v celoti v obratovanje sredi tega leta

Kot je znano, so se konkretna dela na gradbišču z že omenjenim rušenjem daljnovidnih polj Jesenice I in II in vzpostavitvijo kableskih zank začela že avgusta leta 2008. Temu so sledila obsežna pripravljalska dela, sama gradbena dela pa so nato potekala od januarja do oktobra 2009. Konec minulega leta se je začelo z montažo tehnološke opreme in osnovnimi testiranjimi nameščene GIS in sekundarne opreme. Sredi februarja so bila vsa ta testiranja uspešno končana, končala so se tudi dela, povezana z nameščanjem telekomunikacijske opreme in opreme lastne rabe, in 1. marca letos so tako lahko začeli tudi že s preklapljanjem daljnovidov iz starega prostozračnega v novo oklopljeno stikališče. Tako je nanj priklopljen že en daljnovid in en distribucijski transformator, novo stikališče pa od srede marca obratuje vzporedno s stari. V nadaljnjih korakih izvajalce med drugim čaka tudi prestavljanje časovnih kableskih zank z že montiranimi kableskimi končniki, kar bo prvič preizkušeno tudi v praksi, ter še preostale faze preklapljanja skupno osmih daljnovidnih in štirih transformatorskih polj. Nato bodo sledila še zadnja rušitvena dela na starem stikališču in končno uredjanje okolice. Novo stikališče pa bo v celoti prevzelo funkcije dosedanjega predvidoma sredi junija.

Vse foto Jernej Majcen



Solanje vzdrževalcev.



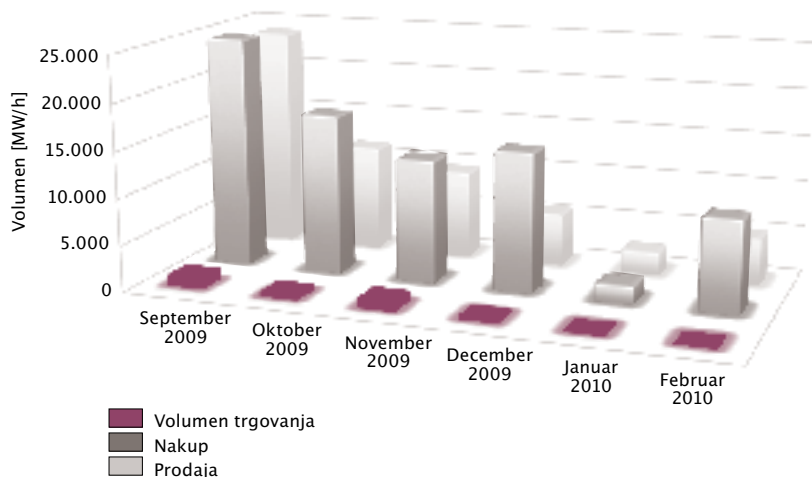
Demontaža starega polja.



Postavljanje transformatorja.



## Volumen vnesenih ponudb in skupni volumen trgovanja na slovenskem in srbskem borznem trgu za zadnjih šest mesecev

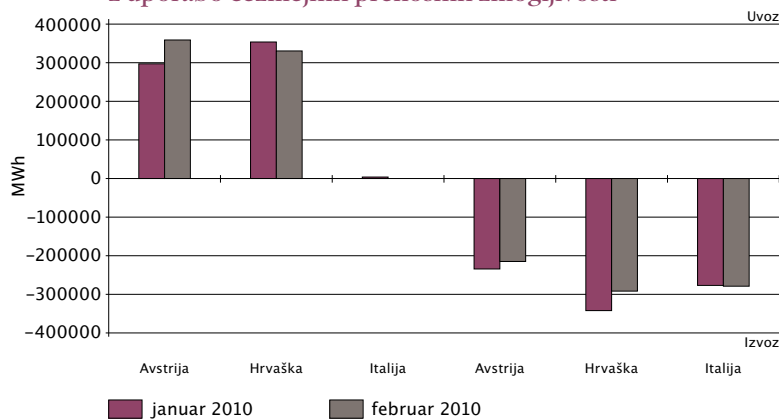


Nov urnik avkcijskega trgovanja na BSP SouthPoolu. Skupni volumen trgovanja od septembra 2009 do konca februarja 2010 je dosegel 3.716 MWh. Od tega je bilo za 2.036 MWh poslov sklenjenih na slovenskem in 1.680 na srbskem borznem trgu. Volumen vnesenih ponudb za oba trga skupaj je v zadnjih šestih mesecih dosegel 140 GWh, od tega je bilo več kot 60 odstotkov ponudb vnesenih na slovenskem borznem trgu. Februarja na BSP Regionalni Energetski Borzi ni bilo sklenjenih poslov. Je pa bilo na slovenskem in srbskem borznem trgu februarja vnesenih 66 ponudb v skupni količini 15.120 MWh. Da bi trgovanje bolj prilagodili drugim trgovalnim dejavnostim na slovenskem energetskem trgu, je BSP SouthPool uvedel nov urnik trgovanja. Od 15. marca 2010 so tako urniki trgovanja na slovenskem borznem trgu z električno energijo za dan vnaprej spremenjeni. Pri akcijskem trgovanju je faza trgovanja podaljšana za 15 minut (do 8:45) in pri sprotnem trgovanju za 2 uri (do 12:00). Nov urnik trgovanja udeležencem borze prinaša številne prednosti: optimizacijo položaja na trgu, manjša tveganja in manj potrebnih tehnično/človeških virov, ki sodelujejo v postopku trgovanja.



## Poročilo organizatorja trga

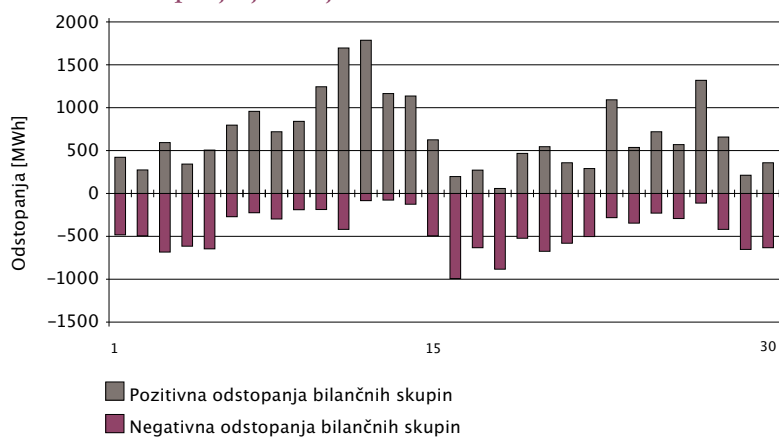
### Evidentirane zaprte pogodbe z uporabo čezmejnih prenosnih zmogljivosti



### Februarja povečan uvoz električne energije v Slovenijo

Februarja je bilo na Borzenu evidentiranih 1.905 zaprtih pogodb z uporabo čezmejnih prenosnih zmogljivosti, kar je za 1,7 odstotka manj kot januarja. Če govorimo o količinskem obsegu evidentiranih zaprtih pogodb, ki je januarja znašal 1.475.714 MWh, lahko sklenemo, da je le-ta za 6,9 odstotka višji kot mesec prej. Skupni uvoz električne energije v Slovenijo je bil februarja za 15,2 odstotka večji kot mesec prej in je znašal 689.695 MWh. Prav tako je bil februarja v primerjavi z januarjem za 0,6 odstotka večji tudi saldo izvoza električne energije iz države, in je znašal 786.019 MWh. Nuklearna elektrarna Krško je februarja proizvedla za 7,3 odstotka manj električne energije kot januarja, kar je odraz manjšega števila dni v mesecu februarju. Slovenski del proizvodnje je znašal 233.538 MWh.

### Vrednosti pozitivnih in negativnih odstopanj v januarju 2010



### Januarja skupna pozitivna in negativna odstopanja manjša v primerjavi z decembrom

Borzen je marca izvajal bilančni obračun za januar. Za primerjavo so decembra 2009 znašala skupna pozitivna odstopanja oziroma primanjkljaji električne energije vseh bilančnih skupin 23.633,99 MWh ter skupna negativna odstopanja oziroma presežki električne energije vseh bilančnih skupin 22.856,52 MWh. Januarja pa so se skupna pozitivna odstopanja zmanjšala, in sicer na 22.236,32 MWh. Zmanjšala so se tudi skupna negativna odstopanja, in sicer na 24.661,91 MWh. Povprečna dnevna pozitivna odstopanja so se januarja v primerjavi s prejšnjim mesecem znižala za 6,29 odstotka in so znašala 717,30 MWh, nasprotno pa so se povprečna dnevna negativna odstopanja januarja zvišala za 7,31 odstotka v primerjavi z decembrom in so znašala 795,54 MWh. Največji dnevni primanjkljaj električne energije v višini 1.712,24 MWh se je pojavil 4. januarja, največji urni primanjkljaj v višini 156,07 MWh pa 21. januarja v 6. urnem bloku. Največji dnevni presežek električne energije v višini 1494,55 MWh se je pojavil 1. januarja in največji urni presežek električne energije v višini 174,45 MWh 16. januarja v 6. urnem bloku. Pri navedenih podatki so možna manjša odstopanja.

Andraž Šavli,  
David Batič

# Na poti do učinkovite izmenjave podatkov na trgu z električno energijo

Trg z električno energijo v Sloveniji se je v letih liberalizacije in deregulacije razvijal in postopoma odpiral. Julija 2007 je postal trg z električno energijo pri nas popolnoma odprt, kar pomeni, da lahko vsi odjemalci, ne glede na velikost in vrsto priključitve na omrežje, sami izbirajo dobavitelja električne energije. Kot rezultat procesa odpiranja imamo danes na trgu večje število dobaviteljev, trgovcev in proizvajalcev električne energije, pa tudi bolj kompleksno infrastrukturo na področju prenosa in distribucije električne energije.

Vsi udeleženci trga, od najmanjših gospodinjstkih odjemalcev do dobaviteljev električne energije ter sistemskih operaterjev, regulatorja in organizatorja trga, so pri svojem poslovanju vezani na mnoge podatke, ki so nepogrešljivi pri opravljanju njihovega dela. Na trgu z električno energijo lahko zato izpostavimo veliko potrebo po učinkoviti izmenjavi podatkov med akterji oziroma še pomembneje med posameznimi funkcijami, ki jih posamezni akterji izvajajo v okviru svojih odgovornosti.

## Delovna skupina UIPTEE

Odprtje energetskega trga zahteva učinkovito delovanje velikega števila funkcij, ki so potrebne za delovanje trga in s tem izmenjave večje količine podatkov, ki jih udeleženci trga izmenjujejo med seboj in v okviru svojih notranjih procesov. Informacijsko ločevanje ter uporaba ustreznih informacijskih sistemov in rešitev v energetiki ni dovolj hitro sledila procesu odpiranja trga z električno energijo. Zastarelost uporabljenih informacijskih tehnologij in neuporaba standardov pa povzročata veliko dodatnih težav, ki smo jim priča tudi v Sloveniji. Težave se kažejo predvsem na področjih izmenjave podatkov med udeleženci trga, ki bi se lahko ob pravilnem načrtovanju poslovnih procesov izmenjave podatkov ter uporabe novih, že dosegljivih tehnoloških rešitev izvajala učinkoviteje. Do zapletov tako prihaja pri postopku menjave dobavitelja in pri posredovanju merilnih podatkov, ki predstavljata ključna procesa za učinkovito delovanje trga z električno energijo.

Zaradi omenjene potrebe po učinkoviti izmenjavi podatkov na trgu električne energije so bila že dlje časa izpostavljena vprašanja glede razvoja informacijske infrastrukture, ki bi omogočila nemoteno poslovanje vseh udeležencev trga. Kot rezultat različnih pobud je bila lani ustanovljena delovna skupina za učinkovito izmenjavo podatkov na trgu z električno energijo (krajše UIPTEE), ki združuje:

- Javno agencijo RS za energijo v vlogi koordinatorja skupine,
- Direktorat za energijo Ministrstva za gospodarstvo,
- sistemska operaterja SOPO (Elektro-Slovenija) in SODO,
- distribucijska podjetja,
- Borzen, kot organizatorja trga in
- podjetje Informatika, d. d.

Cilji delovanja skupine so določiti ključne podatke, nosilce ter skrbnike podatkov, podatkovne tokove ter razvoj novega slovenskega standarda, ki bo omogočil poenotenje pristopov na podlagi učinkovitega modela za izmenjavo podatkov med vsemi udeleženci na trgu. Skupina pri svojem delu uporablja razpoložljive odprte standarde ter standardizirane metodologije za modeliranje poslovnih procesov. Delo skupine se bo najprej osredotočilo na trg z električno energijo. Z namenom formalizacije delovanja UIPTEE so članice delovne skupine marca letos podpisale pismo o nameri za ustanovitev sekcije za izmenjavo podatkov na slovenskem energetskega trgu v okviru

Energetske zbornice Slovenije. Sekcija bo odprta tudi za nove zainteresirane člane (dobavitelji električne energije, industrija itd.). Eden izmed pomembnih ciljev prihodnje sekcije je tudi včlanitev sekcije v organizacijo ebIX, European forum for energy Business Information eXchange, za namene doseganja zadanih ciljev. Cilji včlanitve v ebIX so predvsem izmenjava informacij in izkušenj med člani organizacije, uporaba standardiziranih modelov procesov izmenjave podatkov in metodologij, analiza primerov dobre prakse, razvoj, optimizacija in standardizacija uporabe elektronske izmenjave podatkov v energetiki.

Če želimo celovito in trajno odpraviti težave in izboljšati učinkovitost izmenjave podatkov, sta potrebna strateški pristop in ustrezna vizija reševanja na nacionalni ravni. Temu sledijo tudi glavni cilji delovne skupine UIPTEE, saj želimo prispevati prav k pravilni strateški usmeritvi udeležencev trga za celovito reševanje problemov in dolgoročno zagotovitev uspešnega, učinkovitega in preglednega delovanja trga z električno energijo.

V okviru skupine UIPTEE je bil marca letos v prostorih Javne agencije RS za energijo za potrebe informiranja zainteresiranih organiziran seminar ebIX, kjer so predstavniki te organizacije predstavili misijo, cilje in način dela ebIX, metodologijo modeliranja ter praktične primere procesa, s katerimi se bo pri svojem delu srečevala UIPTEE. Seminarja se je udeležilo več kot 30 predstavnikov akterjev na trgu z električno energijo, fakultet ter ponudnikov storitev IT (več na [www.agen-rs.si](http://www.agen-rs.si)).

V prihodnje želi skupina UIPTEE pridobiti širšo podporo za izvedbo projekta, v okviru katerega bo pristopila k modeliranju po standardizirani metodologiji UMM, za kar pa bo potrebna razširitev obsega dosedanjega dela in oblikovanje delovnih podskupin. V delovnih skupinah bo treba k sodelovanju povabiti strokovnjake na posameznih delovnih področjih in po potrebi zunanje izvajalce. Modeliranje namreč zahteva specialistično znanje iz modeliranja poslovnih procesov, poznavanje modelov ebIX/ENTSO/EFET ter komunikacijo v »jeziku IT«. Ob tem je nujno, da se rezultati prvega koraka UIPTEE čim prej potrdijo s strani vseh zainteresiranih udeležencev in privzamejo kot podlaga za začetek enega izmed večjih skupnih projektov IT na trgu z električno energijo v Sloveniji.

## Vsebina dosedanjega dela in rezultati skupine UIPTEE

V okviru delovne skupine UIPTEE smo si kot prednostno nalogo v procesu vzpostavljanja učinkovitega pretoka podatkov zadali popis aktualnih podatkovnih tokov med udeleženci trga z električno energijo v Sloveniji in določitev formalnega modela trga z električno energijo v Sloveniji. Identificiranih je bilo nekaj več kot 330 podatkovnih tokov. Podatkovni tokovi so razvrščeni na standardne (za njihovo pridobitev obstaja zakonska podlaga ali pa so podzakonski akti in postopku uveljavitev),

nadstandardne (za njihovo pridobitev še ni zakonske podlage, so pa nujni za delovanje trga) ter specifične (zanje ni zakonske podlage in niso nujni, bi pa olajšali poslovanje podjetij). Tako pridobljen seznam podatkovnih tokov bo uporaben pripomoček pri modeliranju poslovnih procesov po metodologiji, kot jo določa ebIX, pri preslikavi poslovnih zahtev v podatkovne zahteve.

Hkrati s popisom podatkovnih zahtev smo si zadali tudi cilj proučiti harmonizirani ENTSO-E/ebIX/EFET model vlog (ki ga razvijajo ENTSO Task Force EDI Electronic Data Interchange (sedaj ENTSO-E EDI), ebIX in EFET) in ga po potrebi dopolniti, tako da bo ustrezal razmeram na organiziranem trgu z električno energijo v Sloveniji. Model vlog ima že podrobno razčlenjene vloge in domene, na podlagi katerih lahko dovolj natančno identificiramo poslovne procese za izmenjavo podatkov na našem trgu z električno energijo. Kljub temu pa po dosedanjih izsledkih skupine UIPTEE harmoniziranega modela vlog ni mogoče uporabiti brez nekaterih dopolnitev. V okviru delovne skupine UIPTEE smo potrebne dopolnitve modela najprej razdelili v dva dela. Prvi sklop dopolnitev je zajemal področje vodenja bilančne sheme, kjer je predlagala dopolnitev obstoječega modela vlog s funkcijami bilančne podskupine. Drugi del zajema področje podporne sheme za OVE in SPTE ter potrdil o izvoru za proizvodnjo električne energije, ki smo ga morali oblikovati povsem na novo, saj harmonizirani ENTSO-E/ebIX/EFET model vlog tega področja še ne opisuje.

Skupina je že leta 2009 vzpostavila kontakt z organizacijama ENTSO-E ([www.entsoe.eu](http://www.entsoe.eu)) in ebIX ([www.ebix.org](http://www.ebix.org)) ter se z obema dogovorila za formalno potrditev rezultatov svojega dela na področju modeliranja trga z električno energijo z uporabo standardizirane metodologije. S predstavniki ebIX se je skupina tudi dogovorila, da novo ustanovljena sekcija UIPTEE v okviru Energetske zbornice Slovenije, ko postane članica ebIX, posreduje slovenski predlog razširitve ENTSO-E/ebIX/EFET modela vlog v obravnavo tehničnemu komiteju ebIX.

## Zanimivosti

### Obama napovedal gradnjo nove nuklearke

Ameriški predsednik Barack Obama je februarja predstavil nov letni načrt za gradnjo prve jedrske elektrarne po letu 1979, ko so se soočili z veliko jedrsko nesrečo, ki na srečo ni zahtevala smrtnih žrtev. Kot je poudaril, morajo ZDA povečati pridobivanje jedrske elektrarne, da bi lahko zadostile svojim potrebam po energiji in se hkrati uspešno spopadale tudi s podnebnimi spremembami. Po omenjenem načrtu naj bi zgradili elektrarno z dvema reaktorjema v obstoječem jedrskem objektu v mestu Burke v zvezni državi Georgija. Nuklearna, za katero bo ameriška zvezna vlada zagotovila 8,3 milijarde evrov, naj bi po mnenju strokovnjakov začela delovati leta 2016 ali 2017. [cnn.com](http://cnn.com)

### Nemci podprli OVE v BiH

V BiH naj bi predvidoma do konca leta 2012 postavili prvo vetrno elektrarno s proizvodno zmogljivostjo 115 gigavatnih ur na leto. Nemška razvojna banka KfW bo v ta projekt vložila 71 milijonov evrov posojila in milijon evrov nepovratnih sredstev. Gre še za en prispevek k obnovljivim virom energije v BiH, kjer so v zadnjih treh letih za tovrstne projekte zagotovili več kakor dvesto milijonov evrov. Z gradnjo 22 vetrnic na jugozahodu države, kjer povprečna hitrost vetra presega šest metrov na sekundo, se bodo odprla tudi nova delovna mesta. [seenews.com](http://seenews.com)

### Zakonodaja EU še ni prenesena v celoti

Kot je razvidno iz poročila o primerjalni analizi za leto 2009, ki ga je marca sprejela Evropska komisija, vse države članice EU še niso pravilno ali v celoti prenesle evropske zakonodaje na področju električne energije in plina v svojo zakonodajo. Tretji energetski sveženj, ki je bil sprejet leta 2009, določa jasnejša pravila za posamezne sektorje in odpira možnosti naložb. EU mora pospešiti naložbe v energetske infrastrukture, kar bo okrepilo čezmejno menjavo in dostop do različnih virov oskrbe z energijo, zlasti OVE. Po besedah evropskega komisarja za energetiko Güntherja Oettingerja naj bi dobro delujoč notranji trg energije spodbudil ustrezne naložbe in imel pozitivne koristi za potrošnike elektrike in plina v vsej EU. [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)

### Dalekovod investira v vetrne elektrarne

Zagrebski Dalekovod se v zadnjem času pojavlja tudi kot investitor in izvajalec del pri postavljanju vrste vetrnih elektrarn, katerih skupna vrednost znaša več kot 16 milijonov evrov. Pred kratkim je s Splitsko banko podpisal pogodbo o projektne financiranju prve v nizu vetrnih elektrarn, ki naj bi jo do konca leta postavili v bližini mesta Gračac. Elektrarna bo imela vgrajene štiri Siemensove vetrne turbine z nazivno močjo 2,3 megavata, njena skupna moč bo znašala 9,2 megavata, pričakovana letna proizvodnja pa okrog 26 milijonov kilovatnih ur na leto. Sicer pa Dalekovod letos načrtuje, da bo financiral še najmanj dva projekta vetrnih elektrarn. [nacional.hr](http://nacional.hr)

# V prihodnosti

## bo primanjkovalo ustreznih kadrov

Polona Bahun

Evropsko združenje za jedrsko izobraževanje je skupaj s slovenskima članoma, Institutom Jožef Stefan in Fakulteto za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani, pripravilo posvet o Strategiji izobraževanja in usposabljanja za potrebe povečane proizvodnje jedrske energije. Udeleženci posveta so se strinjali, da se nam dolgoročno obeta pomanjkanje jedrskih strokovnjakov, zato moramo, če ne želimo ogroziti prihodnosti jedrske stroke, ukrepati čim prej.

Enen je neprofitna mednarodna organizacija, ki je bila ustanovljena leta 2003. Njena ključna naloga je ohranjanje in nadaljnji razvoj znanja s področja jedrske energije s pomočjo poglobljenega izobraževanja in usposabljanja. Združenje šteje 51 članov (40 univerz, šest raziskovalnih centrov in predstavnik industrije) iz 17 držav EU, Južne Afrike, Ruske federacije in z Japonske. Glavni cilji združenja so: izobraziti čim več jedrskih inženirjev, spodbujati izmenjavo študentov in učiteljev, osnovati okvir za medsebojno priznavanje izobraževanj in usposabljanj, krepiti sodelovanje med člani združenja in državami, zagotoviti kakovost jedrskega izobraževanja, usposabljanja in raziskovanja ter povečati zanimanje mladih za tovrstno izobraževanje.

### Človeški viri ključni za jedrski razvoj

Izobraževanje in usposabljanje na jedrskem področju zajemata vse vede v povezavi z miroljubno uporabo jedrske energije: jedrsko tehniko, jedrski gorivni cikel, ravnanje z radioaktivnimi odpadki (vključno s podzemnimi odlagališči), zaščito pred sevanji, industrijsko in medicinsko uporabo ionizirajočih sevanj, vplive na okolje ter zaščito in reševanje. Na posvetu, na katerem so sodelovali tudi predstavniki Mednarodne agencije za jedrsko energijo, Skupnega raziskovalnega centra Evropske komisije, Direktorata za raziskave Evropske komisije, Enela in Uprave RS za jedrsko varnost, so spregovorili o potrebah in strategijah nacionalnega izobraževanja in usposabljanja v državah,

kjer se odločajo o povečevanju domače proizvodnje jedrske energije. Analizirali so trenutno stanje in izmenjali mnenja o sodelovanju z zaposlovalci jedrskih strokovnjakov. Razpravljali pa so še o razvoju evropskih normativ za medsebojno priznavanje jedrskih izobraževanj, usposabljanj in poklicnih kvalifikacij. Po besedah predsednika združenja **Josepha Safieha**, danes prioritete znanstvenega raziskovanja niso na področju jedrske znanosti, kar ni nič nenavadnega, saj so se številne države v zadnjih tridesetih letih izogibale jedrskim programom. To je posledično pomenilo opustitev ali vsaj zmanjšanje izobraževanja, zato v prihodnosti lahko pričakujemo pomanjkanje jedrskih izvedencev. Velika večina danes aktivnih strokovnjakov se namreč približuje svoji upokojitvi, mladih, ki bi prevzeli njihovo delo, pa ni dovolj. Prav tako tudi njihov študij in usposabljanje trajata zelo dolgo. Pojavlja se še problem prenosa znanja s starejših na mlajše. Ti so sicer dobro strokovno podkovani, a izobraževanje jim daje premalo prakse, zato je prenos znanja med generacijami tako zelo pomemben. Zavedati se moramo, da brez človeških virov ne bo razvoja jedrske stroke in niti novih tehnologij, ki bi se uspešno kosale z zadanimi podnebno-energetskimi cilji in s povečevanjem proizvodnje jedrske energije.

S tem se je strinjala tudi **Keiko Hanamitsu** z Mednarodne agencije za energijo. Predstavila je stanje v azijsko-pacifiški regiji ter njihovo regionalno mrežo izobraževanja prek spleta, v kateri je v letih 2007-2010 sodelovalo že 27 držav. Ta omogoča izmenjavo gradiv, mnenj in



Mednarodna zasedba na posvetu Evropskega združenja za jedrsko izobraževanje v Ljubljani.

izkušenj, mogoča pa so tudi predavanja v živo. Mreža pomeni bližnjico do nabora prepotrebnih visoko izobraženih jedrskih strokovnjakov in do učinkovitega jedrskega sodelovanja med državami v regiji. Mreža se je že izkazala za učinkovito orodje za izobraževanje, rešiti pa je treba še vprašanje uradnega priznanja pridobljene izobrazbe.

Kakšna je jedrska varnost v majhni državi EU, kot je Slovenija, je s perspektive regulatorja predstavil direktor Uprave RS za jedrsko varnost **dr. Andrej Stritar**. Kot je poudaril, je jedrska varnost odvisna od ljudi in ne od elektrarne same. Slovenija kot najmanjša jedrska država ima vse, kar imajo velike države, vendar mora to upravljati z manj viri. Kratkoročno se nam za jedrsko varnost sicer ni treba bati, a v prihodnosti bi lahko prišlo do težav, predvsem zaradi zmanjšanja zaposlenih. Starejši namreč počasi odhajajo v pokoj, izobraževalna pot mladih jedrskih strokovnjakov pa je dolga, zaznamovana s preveč teorije in premalo prakse, ki bi omogočila lažji preskok med aktivne zaposlene. Danes imamo v Sloveniji med 800 in 900 jedrskih strokovnjakov, a če bomo gradili drugi blok jedrske elektrarne, jih bomo potrebovali od 600 do tisoč več. Za pridobitev potrebnih kadrov je zato nujen sistematični pristop. Res, da so zibelka poznavanja jedrske stroke strokovno tehnična znanja, a moramo upoštevati tudi edinstvenost karijerne poti posameznika. Imamo namreč strokovnjake, ki delajo v znanstven-raziskovalni sferi in dejanske operativce. Kot končuje, potrebujemo ene in druge, zato je potrebno več komunikacije, spoštovanja

in sodelovanja med njimi, kar bi tudi zelo olajšalo njihov prehod iz ene sfere v drugo.

### Jedrska renesansa zahteva novo znanje

**Franck Wastin** iz Skupnega raziskovalnega centra Evropske komisije je predstavil delo centra ter njihove učne programe, ki podpirajo razvoj znanosti, raziskovanja in novih tehnologij EU na jedrskem področju. Med njimi je tudi program Euratom, ki ponuja izobraževanje iz jedrske energije, jedrskih procesov, varne in zanesljive uporabe in nadzorovanja, upravljanja z jedrskim gorivom in iz varstva okolja. Spodbuja pa tudi sodelovanje držav pri miroljubni uporabi jedrske energije. Isti program je izpostavil tudi **Georges Van Goethem** z Direktorata za raziskave Evropske komisije. Osredotočil se je na evropsko industrijsko pobudo za jedrsko fizijo, eno izmed šestih industrijskih pobud, ki kliče po novih strokovnih znanjih s področja jedrske energije, okolja in materialov (nove tehnologije, inovativna goriva, zaščita pred sevanjem, ravnanje z jedrskimi odpadki in njihovi vplivi na okolje). Ob tem je opozoril, da moramo upoštevati celovitost

» Brez človeških virov ne bo razvoja jedrske stroke in niti novih tehnologij, ki bi se uspešno kosale z zadanimi podnebno-energetskimi cilji in s povečevanjem proizvodnje jedrske energije. «



Foto Polona Bahnu

izobraževanja, usposabljanja in raziskovanja, kajti samo tako bomo lahko pridobili kompetentne visoko izobražene kadre.

Enakega mnenja je bil **David Gilchrist** iz Enela, ki se lahko pohvali s številnimi jedrskimi projekti v različnih državah. Trenutno ima instaliranih 5,5 GW jedrskih zmogljivosti, v gradnji pa je dodatna enota 1 MW moči. V prihodnosti nameravajo vlagati v jedrske zmogljivosti v Italiji, Romuniji in v Rusiji. V Italiji je namreč jedrski program ponovno v zagonu, saj je predvidena zgraditev vsaj štirih novih jedrskih enot, prva pa naj bi začela delovati leta 2020. Pri tem projektu naj bi italijanski Enel sodeloval s francoskim EDF, to pa seveda zahteva ustrezno izobražene kadre, ki bodo lahko prevzeli naloge razvoja in upravljanja, saj se tudi v Italiji zaradi opustitve jedrskega programa pred tridesetimi leti srečujejo s pomanjkanjem jedrskih strokovnjakov, predvsem jedrskih inženirjev, informatikov in operaterjev z vsaj nekaj leti izkušenj v proizvodnji električne energije, ki bi v prihodnosti lahko prevzeli višje položaje v podjetju. Ker je izobraževanje dolgo in drago, je Enel vzpostavil svoj model izobraževanja, ki omogoča pridobitev ključnih tehničnih veščin in znanj, spoznavanje podjetja, njegovih procesov dela, vodstvenih strategij in vrednot ter prepoznavanje ključnih izzivov ter odzivov nanje.

# EU znatno podprla energetske sektor

Evropska komisija je v začetku marca izbrala 43 večjih energetskih projektov, ki naj bi pomembno prispevali k oživitvi gospodarstva v EU, hkrati pa naj bi z vzpostavljanjem čezmejne infrastrukture povečali varnost oskrbe z energijo. Med temeljnimi izhodišči evropske energetske politike sta tudi omejevanje zunanje občutljivosti EU na uvoz nafte in zemeljskega plina ter vzpostavitev bolj konkurenčnega energetskega trga. In prav nekatera poučna spoznanja o nedavni plinski krizi so bila eden od razlogov, da se je Komisija tokrat odločila za znatnejšo finančno pomoč novim energetskim projektom.

Evropska Komisija je v začetku marca 31 projektom za plin in 12 za električno energijo dodelila 2,3 milijarde evrov. Gre za drugi sklep o financiranju v okviru načrta za oživitev gospodarstva, vrednega skoraj 4 milijarde evrov, in doslej največjo vsoto, ki jo je EU namenila za energetske infrastrukture. Med izbranimi projekti je tudi projekt družbe Geoplina plinovodi za prenos plina med mejo z Avstrijo in Ljubljano (brez odseka Rogatec-Kidričevo), ki bo od EU prejel do 40 milijonov evrov. Omenjeni projekti bodo pripomogli k reševanju velikih naložbenih projektov, ki so jim zaradi upočasnitve gospodarstva grozile večje zamude. Prispevek EU bo s sofinanciranjem delov teh projektov do višine 50 odstotkov pomagal pritegniti do 22 milijard evrov naložb iz zasebnega sektorja.

Kot je ob tej priložnosti povedal predsednik Evropske komisije **José Manuel Barroso**, v okviru načrta EU za oživitev gospodarstva financirajo »pametne naložbe«, ki so kratkoročne spodbude za dolgoročne cilje. Naložbe v ključno energetske infrastrukture naj bi okrepile gospodarstvo in pospešile zaposlovanje ter pomagale državljanom v njihovih domovih zagotavljati električno energijo in ogrevanje tudi ob motnjah v dobavi. Za Komisijo so bile dokaj poučne še zlasti razsežnosti nedavne plinske krize, kar je bil tudi eden od razlogov za odločitev o dodelitvi znatnejše finančne pomoči novim projektom na področju energetske infrastrukture.

Evropski komisar za energetiko **Günther Oettinger** je povedal, da se Komisija doslej še nikoli ni dogovorila o tako pomembnem znesku za energetske projekte. Izbrali so ključne projekte, ki bodo prispevali k zgraditvi bolj povezanega energetskega omrežja v Evropi in omogočili prožnejše energetske tokove prek meja posameznih držav. Za doseganje ciljev, ki si jih je Evropa zastavila glede energetike in podnebja, so potrebne velike in rizične naložbe v infrastrukturo, ki se bodo obrestovale dolgoročno. V sedanjih gospodarskih okoliščinah lahko pri tovrstnih projektih prihaja do zamud. Prav to je trenutek, ko lahko Evropa igra pomembno vlogo pri zagotavljanju normalnega poteka teh projektov.

Z odločitvijo Komisije je bilo dvanajstim projektom za medsebojne električne povezave dodeljenih 910 milijonov evrov, 1.390 milijonov evrov pa je bilo dodeljenih 31 projektom plinovodov. Izbrani projekti naj bi pripomogli k reševanju velikih naložbenih projektov, katerim so zaradi upočasnitve gospodarstva grozile večje zamude. Prispevek EU bo s sofinanciranjem delov teh projektov do višine 50 odstotkov pomagal pritegniti do 22 milijard evrov naložb iz zasebnega sektorja. Oblikovalci projektov bodo sredstva v višini 2,3 milijarde evrov prejeli v naslednjih 18 mesecih.

Omenjeni izbor projektov s področij električne in plinske infrastrukture v bistvu odraža prednostne naloge Evropske unije v zvezi z energijo. Med te naloge sodijo boljša medsebojna povezanost vseh članic EU in zmanjšanje izoliranosti bolj oddaljenih območij, kot so tri baltske države, Irska in Malta. S podpiranjem projektov dvosmernega toka v devetih

državah članicah ter projektov Nabucco in Galsi za zagotavljanje raznovrstnih virov uvoza plina izbrani projekti potrjujejo tudi potrebo po večji varnosti oskrbe s plinom. Poleg tega bodo te naložbe pomagale spodbuditi zaposlovanje ter omogočile preživetje mnogim majhnim podjetjem v gradbenem in storitvenem sektorju. Zaradi njih naj bi po pričakovanju bili milijoni ljudi deležni zanesljivejših oskrbe z energijo, zlasti v primeru krize pri dobavi.

Sicer pa se v Evropi v naslednjih dvajsetih letih kaže potreba po zagotovitvi okrog tisoč milijard evrov za pokritje pričakovanega povpraševanja po energiji in zamenjavo zastarele infrastrukture. Dejstvo je, da odvisnost od uvoza narašča. EU danes 50 odstotkov potreb po energiji pokrije z uvozom, postaja pa tudi čedalje bolj odvisna od uvoženih ogljikovodikov. Če se stanje v prihodnje ne bo spremenilo, se bo odvisnost EU od uvoza energije povečala s 50 odstotkov skupne trenutne porabe energije v EU na 65 odstotkov v letu 2030. Kot je pričakovati, se bo odvisnost od uvoza plina povečala s 57 odstotkov na 84 odstotkov do leta 2030, od uvoza nafte pa z 82 odstotkov na 93 odstotkov, kar prinaša tako politična kot gospodarska tveganja. Poleg tega trenutno še niso vzpostavljeni mehanizmi, ki bi zagotavljali solidarnost med državami članicami, če bi prišlo do energetske krize. Dejstvo je, da je več držav članic v veliki meri ali povsem odvisnih od enega samega dobavitelja posameznega energenta, predvsem plina.

Miro Jakomin

Prirejeno po: Europa - Rapid - Releases, ec.europa.eu, evrop.gov.si

Foto Dušan Jez



# Energetska varnost v EU

Svetovna gospodarska kriza odpira številna nova vprašanja, ki zahtevajo temeljit premislek o gospodarskih, finančnih in drugih sistemih. Dejstvo je, da svet postaja vsak dan bolj soodvisen in večpolaren. Med pereča vprašanja v mednarodnih odnosih sodi tudi energetska varnost, pri čemer so v novjšem času zelo pomembna prizadevanja za določitev novih mednarodnih pravil igre. Med vidnejše dogodke v prvih dveh letošnjih mesecih sodita še zlasti podpis deklaracije za večjo energetska varnost na vrhunskem srečanju v Budimpešti in podpis memoranduma med EU in Irakom o strateškem partnerstvu.

Madžarska je 24. februarja v Budimpešti pripravila vrhunsko srečanje o energetske varnosti, na katerem so predstavniki držav Srednje in Vzhodne Evrope, med njimi tudi Slovenija, podpisali deklaracijo za vzpostavitev sistema za dobavo plina v smeri sever-jug-vzhod. Ta oskrbovalni trikotnik naj bi povezal projekt Nabucco (vzhod) z dvema terminaloma za utekočinjeni zemeljski plin na Poljskem (sever) in s terminalom za utekočinjeni zemeljski plin na hrvaškem otoku Krku (jug). Kot je znano, je plinska kriza na začetku leta 2009 pokazala, da so države srednje, vzhodne in jugovzhodne Evrope skoraj povsem odvisne od uvoza energije iz Rusije. Poleg tega je kriza opozorila tudi na razdrobljenost evropskega energetskega sistema, na pomanjkanje primernejših medomrežnih povezav med omenjenimi državami ter na omejene možnosti povratnega toka, menjave goriva itd. Skratka, gre za vrsto razlogov, ki zahtevajo intenzivnejše sodelovanje na področju energetske varnosti v okviru Evropske unije. Tako naj bi se z omenjeno deklaracijo začel uvajati sistem, ki naj bi državam regije zagotovil večjo energetska varnost.

Pomemben dogodek s področja mednarodne energetske varnosti je tudi podpis memoranduma med EU in Irakom, ki sta ga januarja podpisala evropski komisar za energetiko Andris Piebalgs in iraški naftni minister Husein al Šaristani. Sporazum z Irakom je le eden v vrsti dogovorov, ki jih EU v zadnjem obdobju sklepa z državami severne Afrike, Bližnjega vzhoda in srednje Azije, njihov namen pa je čim bolj diverzificirati vire dobave zemeljskega plina v EU ter tako zmanjšati odvisnost od Rusije. Kot so poudarili na Evropski

komisiji, memorandum upošteva dejstvo, da ima Irak tretje največje dokazane rezerve nafte na svetu, takoj za Savdsko Arabijo in Iranom, in da bi prav Irak lahko postal pomemben dobavitelj za plinovode Južnega koridorja, med katerimi je najbolj znan projekt Nabucco. Po tem, okrog 3300 kilometrov dolgem plinovodu, ki bo potekal od Turčije do Baumgartna v Avstriji, naj bi EU in Turčija pridobivali do 31 milijard kubičnih metrov plina na leto iz kaspijske regije in Bližnjega vzhoda. Plinovod, ki naj bi bil vzpostavljen leta 2014, bo večji del potekal skozi Turčijo in naprej skozi štiri države članice EU - Bolgarijo, Romunijo, Madžarsko in Avstrijo. V ospredju omenjenih prizadevanj EU sta še zlasti solidarnost med državami članicami in zanesljivost dobave energije. Notranji energetska trg namreč povečuje soodvisnost držav članic pri dobavi posameznih vrst energentov. Celo pri doseganju ciljev energetske učinkovitosti in obnovljivih virov naj bi nafta in plin še vedno zadovoljevala več kot polovico potreb EU po energiji, odvisnost od uvoza pa bo ostala visoka v obeh sektorjih. Dolgoročna varnost oskrbe pomeni, da EU glede dobave ni preveč odvisna od manjšega števila držav, ali da izravnava to odvisnost s tesnim sodelovanjem na področju naložb in prenosa tehnologije z državami dobaviteljicami energije. Čeprav EU goji ploden odnos s tradicionalnimi dobavitelji plina, kljub temu nujno spodbuja razvejanost virov, dobaviteljev, prevoznih poti, načina prevoza itd. Njeno prizadevanje gre v smeri vzpostavljanja učinkovitih mehanizmov, da bi se v primeru energetske krize zagotovila solidarnost med državami članicami. Zanesljivost dobave energije je moč spodbujati z ukrepi, ki bodo pomagali državam članicam, popolnoma odvisnim od enega samega dobavitelja plina, da razvejejo svojo oskrbo. Nadalje je treba razvijati projekte za dobavo plina iz novih regij, vzpostaviti nova plinska vozlišča v srednji Evropi in Baltskih deželah, bolje izkoristiti strateške možnosti skladiščenja, omogočiti zgraditev novih terminalov za utekočinjeni zemeljski plin ter nadgraditi strateške mehanizme EU za zaloge nafte. Za spodbujanje zanesljivosti dobave energije pa je treba vzpostaviti tudi ustrezne medsebojne povezave električnih omrežij ter zavezujoče, izvršljive standarde zanesljivosti.

Miro Jakomin

Prirjeno po: ec.europa.eu, evropartner.si, evropa.gov.si



Foto: D. Šušter

Tuje izkušnje

# Med OVE najhitreje raste vetrna energija

Tako v EU kot v širšem svetu postajajo vetrne elektrarne čedalje pomembnejši vir za pridobivanje električne energije, ki v novejšem času pokriva nemajhen delež v energetski bilanci posameznih držav. Izkoriščanje vetrne energije je v Evropi najhitreje rastoče področje obnovljivih virov energije (OVE), ki pokriva kar tretjino tovrstnih virov. Kot ugotavlja Evropsko združenje za vetrno energijo (EWEA), je leto 2009 že drugo leto zapored, ko je vetrna energija vodilna nova energetska tehnologija v EU, delež te energije pa se je v novih energetskih zmogljivostih povečal s 35 na 39 odstotkov.

Kot navaja poročilo združenja EWEA, se je skupna zmogljivost vetrnih elektrarn v EU povečala s 64,7 gigavata, kolikor je znašala leta 2008, na 74,8 gigavata konec leta 2009, to je za 10,1 gigavata. Lani je bilo v EU zgrajenih za 23,9 gigavata novih zmogljivosti za proizvodnjo električne energije, od tega je bilo za 10,1 gigavata oziroma 39 odstotkov vetrnih elektrarn, 6,6 gigavata (26 odstotkov) elektrarn na plin, 4,2 gigavata (16 odstotkov) sončnih elektrarn, 2,4 gigavata (devet odstotkov) elektrarn na premog in 581 megavatov (2,2 odstotka) elektrarn na biomaso. Tako je vetrna energija, po podatkih združenja EWEA, že drugič zapored vodilna nova energetska tehnologija v EU. Leta 1995 je delež vetrnih elektrarn, elektrarn za izrabo sončne energije, hidroelektrarn in elektrarn na biomaso po instalirani moči med novimi elektrarnami znašal 14 odstotkov, lani pa 61 odstotkov. Po podatkih Evropskega združenja za vetrno energijo (EWEA) so investitorji leta 2009 samo za postavitev vetrnih elektrarn porabili 13 milijard evrov.

Zmogljivosti za izkoriščanje vetrne energije premorejo skoraj vse članice EU, razen Slovenije, Malte in Cipra. Nemčija in Španija se med članicami EU še naprej borita za primat v razširjenosti tovrstne energije. Lani je Španija po deležu novih vetrnih zmogljivosti prehitela Nemčijo, sledile pa so jima Italija, Francija in Velika Britanija. Med 11 članic EU, ki razpolagajo z več kakor 1000 megavatov zmogljivosti, sodijo Nemčija, Španija, Danska, Francija, Italija, Nizozemska, Portugalska, Velika Britanija, Švedska, Irska in Grčija. Lani je po ugotovitvah združenja EWEA znova prišlo do razmaha gradnje zmogljivosti vetrne energije v novih članicah EU, kot so Madžarska, Poljska, Estonija in Bolgarija. Na tem področju se je v zadnjem času znova okrepila tudi Turčija.

Od leta 2000 do 2009 se je v Evropski uniji z gradnjo novih elektrarn instalirana moč elektrarn na zemeljski plin povečala za 81 gigavatov, vetrnih elektrarn za 65 gigavatov in fotovoltaičnih elektrarn za 13 gigavatov. Moč jedrskih elektrarn se je zaradi zapiranja starih, ki jih države in energetska podjetja niso nadomestila z novimi, zmanjšala za 7 gigavatov, moč elektrarn na premog za 12 gigavatov in moč elektrarn na naftne derivate za slabih 13 gigavatov.

Kot meni direktor združenja EWEA **Christian Kjaer**, kriza lani na investicije v nove vetrne elektrarne še ni vplivala, saj so proizvajalci dobavljali vetrnice investitorjem, ki so jih naročili v letih 2007 in 2008. Zaradi velikega povečanja povpraševanja je čakalna doba za dobavo namreč okrog dve leti. Trenutno banke sicer še vedno niso pripravljene kreditirati tovrstnih investicij, spodbudno pa je, da je večjo pripravljenost pokazala Evropska investicijska banka (EIB). Vetrne elektrarne in druge elektrarne za izrabo obnovljivih virov energije namreč še vedno gradijo zasebniki. Lani je bilo od 13 milijard evrov naložb v dograditev vetrnic 11,5 milijarde evrov zasebnega kapitala.

Kjaer zagotavlja, da je vsa oprema za nove vetrne elektrarne proizvedena v Evropi, največji proizvajalec je Nemčija. Tudi če lastnik proizvajalca ni iz EU, opremo za evropski trg proizvede v tovarnah v Evropi. Vrednost trga za turbine za vetrne elektrarne je leta 2009 na



Foto Dušan Jez

svetovni ravni znašala 45 milijard evrov. V podjetjih s področja vetrne energije je po svetu zdaj zaposlenih okrog pol milijona ljudi. Kitajska je lani že drugo leto zapored podvojila instalirano moč elektrarn na veter, še vedno pa jih imajo največ v ZDA.

Na podlagi trenutno znanih podatkov v združenju EWEA ocenjujejo, da naj bi vetrne elektrarne, ki so v EU že dograjene, na leto pridobile 163 teravatnih ur električne energije, kar je 4,8 odstotka povpraševanja po električni energiji v letu 2007. Kjaer meni, da se investicije v vetrne elektrarne izplačajo (enako velja tudi za druge obnovljive vire energije), saj bo od leta 2013 treba kupovati kupone za izpuste toplogrednih plinov. Kolikšna bo njihova cena, še ni znano, saj jih bo mogoče kupovati na dražbah. Sod nafte kljub najhujši gospodarski krizi po drugi svetovni vojni še vedno stane med 70 in 80 dolarjev, kar je v primerjavi s ceno sredi leta 2008, ko je dosegla 140 dolarjev, poceni, v primerjavi s krizo v 70. letih prejšnjega stoletja pa veliko, pojasnjuje Kjaer. Na očitke, da je kilovatna ura električne energije iz obnovljivih virov energije bistveno višja od cene kilovatne ure iz elektrarn na fosilna goriva in jedrskih elektrarn, pa odgovarja, da je treba primerjati cene, ki vključujejo vse stroške, tudi strošek za nakup kuponov za izpuste toplogrednih plinov. Ta strošek je zdaj najbolj negotov.

**Miro Jakomin**

Prيرهjeno po: ewea.org, razgledi.net



# Za učinkovitejše toplotno izkoriščanje sonca

V Kemijskem inštitutu so v zadnjem času pod vodstvom dr. Borisa Orla, vodje Laboratorija za spektroskopijo materialov, razvili dve pomembni inovaciji za učinkovitejše izkoriščanje sončne energije, in sicer nov antikorozijski premaz za absorberje v sprejemnikih sončne toplote in premaz za sončne absorberje z izboljšanimi lastnostmi. Slovensko znanje, vloženo v prvo inovativno rešitev, so začeli uveljavljati v povezavi z nemškim podjetjem, drugo inovacijo pa so, tudi za istega tujega partnerja, razvili v sodelovanju s podjetjem Helios Tblus (nekdanji Color iz Medvod).

Kot je pojasnil **dr. Boris Orel**, vodja Laboratorija za spektroskopijo materialov na Kemijskem inštitutu, večina evropskih in svetovnih proizvajalcev pri izdelavi absorberjev za sprejemnike sončne toplote uporablja tanke prevleke, ki jih nanesejo na svitek kovine (baker ali aluminij) s pomočjo vakuumskih postopkov. Letna proizvodnja takšnih absorberjev, samo tega nemškega proizvajalca v Evropi, znaša okrog 2,5 milijona kvadratnih metrov.

Kemijski inštitut je nov antikorozijski premaz za absorberje v sprejemnikih sončne toplote razvil v sodelovanju z enim od največjih proizvajalcev tankih plasti za absorberje, ki so narejene z vakuumskimi postopki. Bistvo te inovacije je v korozijski zaščiti in izboljšavi mehanske obstojnosti tankih plasti na absorberjih iz bakrene pločevine, ki se dosega z nanosom le 30 nanometrov debele plasti nanokompozitnega materiala, narejenega iz organskih silicijevih spojin po postopkih sol-gel kemije.

Drugi izum, ki ga je Kemijski inštitut patentiral skupaj s podjetjem Helios Tblus, se navezuje na uporabo premazov za izdelavo absorberjev, ki so spektralno selektivni in omogočajo izdelavo sončnih sprejemnikov s povečanim izkoristkom za pretvorbo sončne svetlobe v toploto. S premazi narejeni absorberji so bistveno bolj obstojni na mehanske poškodbe, so korozijsko odporni, so lahko tudi različnih barvnih nians ter po zaslugi dodanih nanokompozitnih materialov tudi odbijajo vodo. Primerni so tako za običajne zastekljene, kot tudi nezastekljene sončne sprejemnike, ki so nameščeni na fasade stavb.

## Pridobivanje toplote s sončnimi sprejemniki v EU

Poleg tega je dr. Boris Orel predstavil tudi širši okvir, v katerega se uvrščata omenjeni inovaciji glede na področje uporabe. Pridobivanje toplote z uporabo sončnih sprejemnikov sodi med tiste nekonvencionalne energetske vire, ki lahko bistveno prispevajo k zmanjšanju čezmerne porabe fosilnih goriv in s tem tudi k reševanju perečih problemov okolja, ki so povezani z globalnim segrevanjem, do katerega prihaja zaradi izpustov ogljikovega dioksida v ozračje. Čeprav je delež pridobivanja toplote s sončnimi sprejemniki kar 15-krat večji od energije, ki jo dobimo iz vseh fotovoltaičnih sistemov, inštaliranih v Evropi, pa tovrstno pridobivanje toplote v javnosti še zdaleč ni deležno tolikšnega zanimanja v javnosti, kot ga je deležna fotovoltaika.

Trenutna letna proizvodnja sončnih sprejemnikov v Evropi je malo pod 5 milijonov kvadratnih metrov, če pa se bo sledilo smernicam EU, ki priporočajo vsaj 0,5 kvadratnega metra sončnih sprejemnikov na stanovalca, pa naj bi se do leta 2030 njihova proizvodnja povečala na 20 milijonov kvadratnih metrov. V nekaterih državah na jugu Evrope je že uveljavljena zakonodaja, da morajo vse novogradnje imeti sončne sprejemnike. Te smernice so pravilne in smotrne ter upoštevajo dejstvo, da skoraj 50 odstotkov fosilnih goriv v Evropi porabimo za ogrevanje stavb, 30 odstotkov jih gre za transport in le

Dr. Boris Orel, vodja Laboratorija za spektroskopijo materialov na Kemijskem inštitutu.



Foto Miro Jakomin

20 odstotkov za proizvodnjo električne energije. In kakšno je trenutno stanje na tem področju pri nas? Čeprav je Slovenija s 130 tisoč kvadratnih metrov sončnih sprejemnikov na repu med evropskimi državami in daleč zaostaja tudi za sosednjo Avstrijo, kjer je sončnih sprejemnikov kar tri milijone kvadratnih metrov, pa to ne pomeni, da ni možnosti, da bi se takšno stanje popravilo. Možnosti za premik se odpirajo tudi z omenjenimi inovacijami Kemijskega inštituta, ki so, kot že rečeno, pomembna pridobitev pri odkrivanju novih kakovostnih in energetske učinkovitih prevlek za absorberje v sončnih sprejemnikih.

Miro Jakomin

mag. Renata Križnar

# Načelnost ni več dovolj, potrebna so konkretna dejanja

Skupina Elektro Gorenjska je 11. marca na Bledu pripravila že drugi Forum o obnovljivih virih (OVE) in učinkoviti rabi energije (URE). Njegov glavni namen je bil strokovni javnosti, javnim inštitucijam in vsem drugim predstaviti pilotne projekte in storitve, ki jih izvaja skupina Elektro Gorenjska, in na ta način spodbuditi javnost h konkretnim aktivnostim na področju OVE in URE.

Na forumu so udeleženci pridobili še koristne informacije o zeleni zakonodaji, o soncu kot viru energije, o zgraditvi sončne elektrarne, o sočasni proizvodnji toplotne in električne energije in o drugih načinih URE in uporabe OVE, ki pripomorejo k bolj odgovornemu ravnanju z okoljem.

Leta 2007 je skupina Elektro Gorenjska prvič organizirala tovrstni strokovni posvet, na katerem so bili predstavljeni različni pristopi k izkoriščanju OVE in načini za URE. Pozitivni odzivi in mnenja udeležencev prvega foruma so bili spodbuda, da svoje primere dobrih praks in izvedene projekte skupina Elektro Gorenjska predstavi na drugem forumu. Dogodka so se poleg strokovne javnosti udeležili tudi župan Občine Bled, predstavniki gorenjskih podjetij in predstavniki različnih javnih zavodov.

## Prva sončna elektrarna na ključ Elektra Gorenjska

Predsednik uprave Elektra Gorenjska **mag. Jože Knavs** je v uvodnem nagovoru vsem navzočim predstavil namen Forumu in aktivno zavezo skupine Elektro Gorenjska aktivnostim, ki bodo še bolj spodbujale URE in uporabo OVE. Kot je poudaril, je v skupini Elektro Gorenjska aktivnosti in izvedenih projektov v smeri učinkovitejše in okolju prijaznejše uporabe električne energije vsako leto več. Zeleno energijo trenutno proizvajajo v petnajstih hidroelektrarnah in v šestih lastnih sončnih elektrarnah. Končali pa so prvi projekt zgraditve sončne elektrarne na ključ za tujega investitorja. Prav tako so

postavili prvo polnilno postajo za električna vozila na Gorenjskem, končne odjemalce pa dejavno spodbujajo k URE s pomočjo varčevalnega programa in s prilagojenima paketoma oskrbe, ki omogočata smotrnejšo porabo električne energije ter plačilo po dejanski porabi. Nov izziv in poslovne priložnosti skupini predstavljajo tudi projekti soproizvodnje toplote in električne energije (SPTe), pri katerih sodelujejo s svojim znanjem in kapitalom. Načelnost ni več dovolj, potrebna so konkretna dejanja, je sklenil mag. Jože Knavs.

## Le z novimi elektrarnami težko do večjega deleža OVE

Med ukrepi za preprečitev in zmanjševanje emisij toplogrednih plinov se najpogosteje izpostavlja URE in izraba OVE. Na forumu je šestnajst strokovnjakov predstavilo načine za zmanjšanje porabe energije, znižanja stroškov za energijo in proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov.

Cilj Evropske unije je, da do leta 2020 dosežemo 25-odstotni delež OVE v primarni energetske bilanci, kar bomo po besedah **Hinka Šolinca** z Direktorata z energijo na Ministrstvu za gospodarstvo z novimi elektrarnami le težko dosegli. Strategija Slovenije na energetskem področju zato predvideva bolj učinkovito rabo, kar od novembra 2009 naprej podpira nova shema. Ta med drugim prinaša daljša obdobja podpore, podpore tudi za starejše obnovljene proizvodne naprave in ustanovitev Centra za podporo za izvajanje



Mag. Jože Knavs je predstavil dejavnosti skupine Elektro Gorenjska na področju URE in OVE.

Foto Roman Bratun



## Stanislav Marijan Grmek

1933-2010

sheme. Namen Strategije je povečanje konkurenčnosti slovenskega gospodarstva, zanesljiva oskrba z električno energijo in doseganje ciljev EU glede 25-odstotnega deleža OVE, URE in zmanjšanja emisij toplogrednih plinov.

V prvem sklopu predavanj se je predstavil tudi **mag. Stane Merše** z Inštituta Jožef Stefan. Vlogo Lokalne energetske agencije Gorenjske, ki je bila ustanovljena lani, pa je predstavil tudi v.d. direktorja agencije **Žiga Lebar**.

### Dejavnosti OVE in URE pomenijo izrabljanje konkurenčnih priložnosti

V drugem sklopu z naslovom Učinkovita raba energije je referate predstavilo pet predavateljev. Dejavnosti učinkovite rabe energije in zglede dobre prakse so predstavili mag. Ambrož Bogataj in Aleš Ažman z Elektra Gorenjska, Iztok Jenko z MBA ter predstavnik Gorenjskih elektrarn Janez Basej in Drago Papler. Z Gradbenega inštituta ZRMK je kot predavatelj sodeloval tudi **mag. Miha Praznik**, ki je spregovoril o načrtovanju energetske sanacije stavb s pomočjo energetskih pregledov in termografije.

**Aleš Ažman**, ki je predstavil referat z naslovom Ogrevanje soseske Planina v Kranju s pomočjo (SPTE), je v uvodu poudaril, da skladno s poslovno strategijo Elektro Gorenjska čedalje bolj dejavno vstopa na trg SPTE in tako širi svojo dejavnost ter pridobiva dodatne prihodke in dobiček iz poslovanja. Eden največjih projektov v teku na območju Kranja je SPTE v kotlovnici Planina. S svojo pobudo in predstavljeno ponudbo jim je uspelo z mrtve točke premakniti že v preteklosti predstavljene ideje. Veseli jih, da je na podlagi njihove ponudbe soseska Planina končno prišla do soprodukcije, ter da bo z izvedbo tega projekta cenejša ogrevanja na Planini postalo realnost.

Tretji sklop je bil namenjen obnovljivim virom energije. Predstavnik Elektra Gorenjska - Matjaž Eržen, Borut Jereb in mag. Bojan Luskovec - ter predstavniki Gorenjskih elektrarn - Drago Papler, Janez Basej in Miha Flegar - so predstavili različne načine izrabe OVE. V tem sklopu so sodelovali še Iztok Ribnikar iz podjetja Jelovica hiše, Mitja Troha iz podjetja Energosolar in Pavel Škofic iz Alpskega letalskega centra Lesce. Skupina Elektro Gorenjska je na forumu dokazala, da je dejavnosti in projektov v smeri učinkovitejše in okolju prijaznejše uporabe električne energije vsako leto več. Te pa predstavljajo premik k izkoriščanju novih, konkurenčnih priložnosti podjetja in ne nazadnje tudi h konkretnemu ukrepanju za ohranitev okolja.

Čas je, da izkažemo spoštovanje našemu planetu in začnemo ceniti njegovo gostoljubnost. Čas je, da se soočimo s spremembami okolja, ki so posledica našega ravnanja. In čas je, da prevzamemo odgovornost za svoja dejanja.

*Stane Grmek se je rodil 29. aprila 1933 v Kranju. Po končani osnovni šoli, ki je najprej potekala v slovenskem, od leta 1941 pa zaradi vojnih razmer v nemškem jeziku, se je vpisal na gimnazijo in končal malo maturo z odličnim uspehom.*

*Njegova mladostna leta je zaznamovala športna pot smučarskega skakalca, ki jo je začel v domačem klubu v Kranju in bil nato večletni član smučarske reprezentance Jugoslavije v obdobju generacije Lojzeta Gorjanca, Jožeta Šlibarja in Franka starejšega.*

*Vesetje do elektrotehnike ga je usmerilo v nadaljevanje šolanja na Tehniški srednji šoli v Ljubljani. Leta 1951 je uspešno maturiral iz elektrotehnike, nato pa se zaposlil v tovarni Iskra. Leta 1953 je bil določen za delo v laboratoriju telefonije. Ob delu je nadaljeval študij in na smeri »šibki tok« uspešno končal Fakulteto za elektrotehniko v Ljubljani. Po končanem študiju se je zaposlil na upravi elektrogospodarstva Slovenije.*

*Po reorganizaciji podjetja se je zaposlil v Savskih elektrarnah - enoti Službe zvez v Klečah na delovnem mestu vodje razvojnega oddelka elektrogospodarskih telekomunikacij. Svojo delovno pot je končal v Elektro-Sloveniji.*

*Sodeloval je pri gradnji vseh pomembnih slovenskih elektroenergetskih objektov na področju telekomunikacij, še posebej se je izkazal kot strokovnjak za telefonijo. Z usvojenostjo je sodeloval v številnih strokovnih komisijah za telekomunikacije.*

*Odlikovala ga je njegova vestnost, delavnost, natančnost pri izdelavi strokovnih mnenj, posebna usmerjenost v nove tehnično perspektivne rešitve, kot na primer umeščanje kablov v strel vodne ali fazne vodnike,*

*prehod iz bakrenih vodnikov na optične in podobno. S svojo strokovnostjo in energijo je vse aktivno delovno obdobje pomembno prispeval k napredku telekomunikacij slovenskega elektrogospodarstva.*

*Njegovo življenjsko vodilo je bilo, da je mogoče narediti vse. To prepričanje je dokazoval tudi pri vrtnarstvu in sadjarstvu, ki sta bili njegovi veliki ljubezni.*

*Bolezen ga je kljub njegovi neskončni volji po življenju premagala. Sadovi njegovega dela pa bodo za vedno ostali del našega spomina nanj.*

### Sodelavci

mag. Violeta Irgl

# Odmevni program Elektra Ljubljana

Oba napovedana in organizirana dogodka Elektra Ljubljana ob 6. marcu, svetovnem dnevu varčevanja z energijo, sta pritegnila veliko pozornosti in pozitiven odziv tako odjemalcev električne energije kot medijev. V Elektru Ljubljana so 5. in 6. marca odjemalcem javno svetovali o učinkoviti rabi električne energije in jim s praktičnim prikazom merjenja porabe električne energije posameznih aparatov prikazali, kje in kako lahko varčujejo z energijo, ter jim ponudili možnost spremljanja lastne porabe električne energije.

Ob dnevu varčevanja z energijo je na Prešernovem trgu Elektro Ljubljana postavilo svetovalno stojnico.

V prostoru Informacijske pisarne Elektra Ljubljana, d. d., na Slovenski 58 v Ljubljani je 5. marca od 9. do 14. ure, ko je bilo izvedeno tudi zaključno žrebanje, potekal tudi nagradni razpis Mislim zeleno, delujem modro. Za primerno promocijo projekta pa so v Elektru Ljubljana poskrbeli tudi s promocijsko svetovalnim gradivom.

## Spodbujanje učinkovite rabe že dolgoletna tradicija

Elektro Ljubljana, d. d., že skoraj dve desetletji spodbuja učinkovito rabo energije, s poudarkom na električni energiji. Prvi začetki segajo v leto 1991, ko so začeli z izdajanjem posebnih svetovalnih brošur, v katerih so odjemalcem poleg splošnih informacij o električni energiji, zakonitostih ter pogojih odjemanja in plačevanja, največji del vsebine namenili prav osveščanju o varčevanju z električno energijo ter o njeni učinkovitejši rabi. Še pred odprtjem trga za gospodinjske odjemalce, to je do leta 2007, so strokovnjaki Elektra Ljubljana s področja učinkovite rabe energije veliko naredili tudi na izobraževanju mladih. Več let zaporedoma so na poletnih mladinskih taborih predavali o učinkoviti rabi energije, pripravili pa so tudi kar nekaj predavanj za osnovnošolce. Z odprtjem trga za gospodinjske odjemalce v letu 2007 so za odjemalce izdali pet tematskih brošur, vse z namenom izobraževanja in osveščanja, kako varčevati z energijo in jo učinkovito rabiti. V brošuri Nakup varčnih aparatov lahko preberemo vse o energijski nalepki, o EKO roži, druga je Nasveti za učinkovito rabo energije. V njej svetujejo odjemalcem, kako učinkoviteje rabiti energijo pri vsakdanjih opravilih v gospodinjstvu. Tretja brošura je namenjena razsvetljavi. Stanje pripravljenoosti:

Foto Marko Piko



poraba elektrike za - nič! je še en tematski sklop brošur, kjer pišejo o »stand by« načinu delovanja naprav v domači pisarni, telekomunikacijskih naprav, naprav s področja zabavne elektronike, komunikacij in drugih. Zadnja brošura je na temo sobnih klimatskih naprav in podaja nekaj temeljnih napotkov v zvezi z nakupom in njihovo namestitvijo.

## Spremljanju porabe namenjene tudi posebne storitve in paketi

Hkrati so predstavili odjemalcem tudi dodatno storitev Poišči potratneža! Izmerite porabo svojih gospodinjstevskih aparatov!, ki je namenjena gospodinjstvom odjemalcem, in podatkovno storitev Spremljaj svojo porabo. Pod prvo si odjemalci v njihovih informacijskih pisarnah lahko izposodijo enostavni merilni set, s katerim izmerijo porabo električne energije posameznih aparatov. Podatkovna storitev Spremljaj svojo porabo pa omogoča odjemalcem namestitev sodobnega sistemskega števca električne energije, s katerega se podatki o porabi daljinsko zajemajo, nadalje dostop do svojih podatkov o porabi po internetu ter grafični prikaz poteka obremenitve in tudi poljubno preračunavanje v pogledu vrednotenja. Obe storitvi sta tesno povezani z učinkovito rabo energije: namreč brez poznavanja trenutnega stanja svojega odjema ne moremo sprejeti ukrepov za zmanjšanje odjema ali za racionalizacijo, kajti povzročiteljev oziroma največjih porabnikov električne energije ne poznamo! Odkrivanje vzrokov za čezmerno, nepotrebno ali celo skrito porabo je ključ do ukrepov učinkovite rabe energije! Glavna oskrba, ki temelji na progresivni cenovni lestvici, je bila kot produkt ponujena gospodinjstvom

odjemalcem z namenom spodbuditi jih k zmanjševanju porabe. V številnih časopisih in revijah so objavili tudi strokovne članke s spodbujevalno izobraževalno vsebino o pomenu zmanjševanja porabe ter povezavo s progresivnim načinom obračunavanja. Lani je Elektro Ljubljana razširilo ponudbo za gospodinjstva, ponovno z vodilno temo varčevanja in učinkovitejše rabe električne energije ter zagotovljenih cen. To so vsi produkti pod imenom Moj paket. Odjemalci si lahko sami izvedejo enostaven energetske pregled, pripada jim storitev Poišči potratneža, pri najnovejših tritarifnih paketih pa so odjemalcem dali dodatno možnost prilagajanja odjema v kar treh tarifah, ki so različno časovno razporejene v okviru dveh paketov. Prvi tri tarifni paket je t. i. Enojni. Gre za tretjo tarifo, to je dodatno višjo tarifo, ki je na voljo v enotnem časovnem bloku. V tem času naj bi odjemalci, ki želijo varčevati, kar najmanj rabili električno energijo in selili svojo porabo v čas nižje ali druge višje tarife. Podobno je zasnovan tudi tritarifni paket Dvojni, le da je druga, višja tarifa razdeljena na dva bloka ur. Oba tritarifna paketa sta še posebej namenjena odjemalcem z večjo porabo, ki so običajno lastniki naprav, ki omogočajo selitev porabe oziroma strokovno prilagajanje svojega odjema.

### **Posebna pozornost namenjena mladim in osebemu svetovanju**

Svetovalci Elektra Ljubljana, d. d., so nenehno dejavni na področju izobraževanja mladih, o učinkoviti rabi energije. Leta 2008 so izdali knjižico z naslovom Električna, ki so jo dobili vsi osnovnošolci na oskrbovalnem območju podjetja. Poleg knjižice so na kar petdesetih osnovnih šolah izvedli tudi strokovne, praktične delavnice na temo električna energija, njena raba ter varčevanje. So pa tudi pogosto gosti v vrtcih in osnovnih šolah, kjer mladim predavajo o električni energiji ter seveda o varčevanju z vsemi vrstami energij, kajti za strokovna predavanja je zainteresiranih čedalje več šol. Takšna prilagojena predavanja izvajajo na povabilo učiteljev naravoslovnih predmetov. V zadnjem času se energetske svetovalci odzivajo tudi na klice odjemalcev, ki si želijo osebnega energetskega svetovanja. Naredili so že kar nekaj obiskov na domovih in skupaj s strankami našli za njih najugodnejšo rešitev oskrbe ter jim seveda pomagali odkriti porabnike električne energije ter jim tudi svetovali, kako zmanjšati porabo. O njihovem svetovanju o učinkoviti rabi električne energije priča tudi arhiv odgovorov na vprašanja odjemalcev, ki jih Elektro Ljubljana prejema po elektronski pošti. Sočasno z rastjo uporabe interneta so za odjemalce pripravili še t.i. elektronske storitve ([www.elektro-ljubljana.si](http://www.elektro-ljubljana.si)), s katerimi jim omogočajo na hiter in enostaven način izvesti različne spremembe na merilnem mestu, naročanje storitev, obveščajo jih o načrtovanih izklopih ter ponujajo tudi možnost prijavit napake na merilnem mestu ali omrežju. V okviru elektronskih storitev, ki so za vse odjemalce brezplačne, si odjemalci pod e-računom pregledajo izstavljene račune in plačila, imajo vpogled v arhiv, pregled nad svojo porabo, prejetje elektronskega računa in še številne druge možnosti.

## **Ob svetovnem dnevu varčevanja z energijo ozaveščali tudi v Elektru Maribor**

Varna, zanesljiva in varčna poraba električne energije je danes v ospredju evropske in seveda tudi slovenske politike in gospodarstva. Posameznik, ki želi živeti s svojo družino v zdravem in čistem okolju, mora sprejeti učinkovito in hkrati varčno rabo električne energije za svoje vodilo. To pomeni, da ne gre zgolj za zmanjšanje uporabe električne energije in s tem morda za zmanjšanje osebnega življenjskega standarda; prav narobe: najbolj varčna je ugasnjena žarnica v prostoru brez ljudi; tej pa sledi varčna sijalka.

Vsak od nas, ki je porabnik električne energije, mora razumeti in sprejeti soodgovornost za njeno učinkovito porabo. Električne energije nimamo na pretek, njena proizvodnja pa je relativno draga in do določene mere obremenjuje okolje. Prav zato so izjemnega pomena prizadevanja za zmanjšanje porabe električne energije, za nadomestitev energijsko potratnih industrijskih procesov z energijsko in ekološko sprejemljivejšimi. Prav tako pomembno pa je osebno zavedanje vsakega posameznika, da lahko tudi sam prispeva k manjši porabi energije, tako da v svoje vsakodnevno življenje vključi ukrepe za učinkovito in varčno porabo električne energije. Ti ukrepi, ki se nam lahko zdijo kot kapljica v morje, dajo velik končni rezultat – manjšo porabo električne energije in bolj zeleno okolje.

Da je varna in zanesljiva oskrba z energijo ter ukrepanje v smeri zmanjšanja potratne rabe električne energije pomembna zahteva evropske in slovenske politike, ki mora postati zavezujoči cilj vsake članice Evropske unije in njenih prebivalcev kot posameznikov, se zavedajo tudi v Elektru Maribor.

Kot pravijo, se moramo zavedati, da za nami prihajajo nove in nove generacije, ki si zaslužijo, da živijo v čistem in zdravem okolju. Za okolje pa smo odgovorni mi, ki živimo v njem sedaj, zanj skrbimo ali pa ga uničujemo. To mora biti naše osrednje vodilo in skrb! V soboto, 6. marca, je bil svetovni dan varčevanja z energijo. Ob tej priložnosti so se tako tudi v Elektru Maribor lotili ozaveščanja potrošnikov s ciljem, da bi ti ravnali z električno energijo čim bolj varčno, skrbno, preudarno in varno. Svojo promocijsko točko so postavili v Europarku v Mariboru, kjer je velika frekvenca ljudi, saj so jih želeli doseči čim več. Njihova stojnica je bila založena z različnimi reklamnimi izdelki in knjižico Učinkovita raba energije – kako varčevati z električno energijo?, mimoidoče pa so tudi seznanjali z možnostmi bolj varčne rabe energije in s tem posledično z možnostmi bolj zelenega okolja.

Odzivnost obiskovalcev je bila izjemna, saj so se z vidnim zanimanjem ustavljali ob stojnici, postavljali vprašanja in potrjevali dejstvo, da so prav osebna srečanja, osebni stiki s potrošnikom in izmenjava informacij najboljša pot k ozaveščenemu uporabniku električne energije.

Zato razumimo svetovni dan varčevanja z energijo kot opomin, da le zdravo okolje omogoča nam in našim naslednikom zdravo, sproščeno življenje, takšno, kakršnega si tudi zaslužijo.

Šesti marec naj bo torej dan, ki bo pritegnil in povezal posameznike, organizacije, podjetja, slovensko politiko, da z novim znanjem o varčevanju z električno energijo odpirajo pot ekološke ozaveščenosti!

*Karin Zagomilšek in Lara Radonjič*

# Zaposleni pomembno prispevajo pri soupravljanju podjetja

Delavsko soupravljanje ima v zgodovini bogato tradicijo. Ne le v polpretekli zgodovini, še precej bolj nazaj. Od osamosvojitve Slovenije je na tem področju močno vlogo dobil sindikat, v zadnjem času pa je vloga delavcev pri soupravljanju podjetij spet pridobila na veljavi. Zanimale so nas izkušnje pri tem, zato smo obiskali enega od naših elektro-gospodarskih podjetij.

Podlaga za delovanje svetov delavcev v podjetjih je Zakon o sodelovanju delavcev pri upravljanju iz leta 1993 z vrsto sprejetih sprememb. V Elektru Primorska je bil svet delavcev ustanovljen leta 2003, takrat se je začel prvi mandat. Svet delavcev ima enajst članov (število članov je skladno z veljavno zakonodajo). V družbi so s poslovníkom o delu sveta delavcev določili sestavo. Podlaga so organizacijske in teritorialne enote, iz katerih je izvoljenih deset članov, enajsti pa je tisti, ki je na zadnjih volitvah prejel odstotkovno največje število glasov na ravni podjetja. Za administrativne zadeve skrbi tajnik, predsednik pa je trenutno **mag. Tomaž Slokar**, ki je bil tudi naš sogovornik. Tomaž Slokar je v Elektru Primorska zaposlen petnajst let, v podjetju je bil tudi štipendist. Že v prvem mandatu sveta delavcev je deloval kot tajnik, bil za drugi mandat ponovno predlagan in tudi izvoljen, obenem pa kot predstavnik zaposlenih opravlja tudi funkcijo namestnika predsednika nadzornega sveta družbe. V Elektru Primorska sicer opravlja delo in naloge na področju zaščite in vodenja elektroenergetskega sistema, zadnja leta pa kot vodja projekta na področju posodabljanja funkcionalnosti Distribucijskega centra vodenja.

**Redni interni posveti zaposlenih v vsaki enoti**  
Svet delavcev (DS) ima več pristojnosti: da ga vodstvo seznanja z vsebinami poslovanja, ki jih opredeljuje Zakon o sodelovanju delavcev pri upravljanju, da se z njim posvetuje in da daje soglasja na odločitve s področja upravljanja sveta delavcev, ki jih sprejema uprava. Če obravnavajo teme, ki so vezane na zakonske obveze, jih uprava podjetja sama povabi na razgovor, pobude za sestanke pa daje tudi SD, v enem letu je to približno tri- do štirikrat. Na sestankih, dobivajo se približno na mesec in pol, obdelujejo tekoče zadeve, ki so nujne po zakonu, tekočo problematiko ter pobude, ki jih dajejo člani sveta ali pa zaposleni neposredno. Predsednik sveta delavcev usklajuje delo med člani. Večinoma to poteka po elektronski pošti, pa tudi z osebnimi pogovori, imajo tudi korespondenčne seje. V okviru SD deluje več odborov: odbor za varnost in zdravje pri delu, odbor za počitniške zmogljivosti, odbor za pravna in socialna vprašanja ter odbor za ekonomska in kadrovska vprašanja. Vsak član SD mora komunicirati z zaposlenimi, ki jih predstavlja. V vsaki teritorialni enoti imajo notranje posvete, tam zbirajo predloge in tudi kritike. Zbrano poskušajo člani SD predebatirati, ovrednostiti in uskladiti. Pri tem po besedah Slokarja poskušajo biti čim bolj proaktivni, saj je naloga SD tudi izboljševanje notranjega ustroja družbe. Pomanjkljivosti, ki jih zaposleni opažajo, poskušajo odpraviti ali predlagati vodstvu, da jih skupaj odpravijo. Zaposlene o svojem delu, o vsebini sej in zapisnikih, redno obveščajo. Obveščanje poteka tudi po intranetu, saj imajo interni portal, kjer je možna tudi interaktivna izmenjava mnenj. Imajo tudi forum, ki je urejen po tematikah, vendar se je pokazalo, da je pri vsem naboru elektronskih komunikacij to bolj postranskega pomena. Enkrat na leto organizirajo redne zbornice delavcev, občasno pa tudi izredne. Zbori so organizirani v dveh dneh, en dan v Tolminu in Novi Gorici, drugi

dan v Sežani in Kopru. Praviloma jih skličejo skupaj s sindikatom. Na zborih predstavijo poročilo o delu, zaposlene seznanijo z vsemi bistvenimi vsebinskimi točkami, ki so bile obravnavane na nadzornem svetu, odgovarjajo tudi na kritike. Svet delavcev Elektra Primorske je vključen v združenje svetov delavcev slovenskih podjetij, s katerimi dejavno sodelujejo in imajo v njem strokovno podporo za svoje delovanje ter prek njega tudi spremljajo dogajanje v drugih podjetjih. S čim vse se SD ukvarja, kakšnih tem se loteva? Obravnavajo poslovna poročila in letne načrte, prispevajo vsebinske pomisleke in pripombe, velik poudarek dajejo tudi notranji organizaciji in klimi, odnosom med zaposlenimi in vodstvenimi delavci. Z mnogimi vsebinskimi predlogi in izboljšavami poskušajo prispevati k temu, da bi bila organizacija čim bolj transparentna in konsistentna, da bi odražala potrebe današnjega okolja, kjer je za odjemalce električne energije nujna zanesljiva oskrba z električno energijo in čim boljša odzivnost. V zadnjem času se ukvarjajo tudi z reorganizacijo celotne slovenske elektrodistribucije na podlagi evropske direktive in Energetskega zakona, s problematiko ločevanja dejavnosti v podjetjih elektrodistribucije na tržni in regulirani omrežni del, kjer pomagajo sindikatu, ki nastopa kot pogajalec. Pri tem upajo, da bo zagotovljena pravna in socialna varnost zaposlenih.

## **Iz kresanja mnenj so boljše rešitve**

Po besedah Slokarja namenjajo posebno pozornost področju varnosti in zdravja pri delu ter opremljanju z delovnimi in zaščitnimi sredstvi. Pred dvema letoma so na tem področju pridobili certifikat BS OHSAS 18001, kjer so dejavno sodelovali. Urejene imajo vse postopke in poti za preventivno delovanje in odpravljanje posledic potencialnih nevarnosti. Ker gre za specifično podjetje, kjer so zaposleni vsak dan izpostavljeni nevarnostim električnega toka, so vzpostavili sistem sledljivosti, preventive in prepoznavanja nevarnosti, ki jih imenujejo incidenti in ki bi lahko privedli do nesreče. Lani so s podpisom dogovora o preprečevanju in odpravljanju posledic mobinga končali skupni projekt med upravo, sindikatom in SD. Kot je povedal Slokar, je bilo z vseh strani čutili pozitiven pristop. Povod za dogovor niso bili konkretni primeri v družbi, pač pa preventiva, da v prihodnje ne bi prihajalo do psihičnega nasilja nad zaposlenimi, pa tudi skupin zaposlenih nad vodji. V ta namen so ustanovili posebno komisijo, kamor se zaposleni lahko pritožijo. Kot pravi Slokar, želijo s tem ne samo preprečiti morebitne primere, pač pa tudi to, da zaposlenim pride v zavest, da obstajajo formalna možnost pritožbe in postopki za njeno reševanje. Naslednji projekt, ki se ga lotevajo, je akcija Družini prijazno podjetje. Slokar je povedal, da ne gre samo za certifikat, pač pa bi radi zaposlenim omogočili čim boljše usklajevanje družinskega in poslovnega življenja, gre za prilagajanje delovnega časa, za boljše možnosti usklajevanja družinskih in poklicnih obveznosti. Projekt je uprava že potrdila, začetek projekta predvidevajo v prvi polovici letošnjega leta, konec preverjanj pa 2011.



Mag. Tomaž Slokar

Če pride do različnih pogledov med vodstvom in SD, je to po besedah Slokarja dobro, saj iz kresanja mnenj potegnejo boljše rešitve. Včasih so zato potrebna tudi dodatna usklajevanja in več časa. Kritiki na račun delovanja SD ni čutiti, je povedal Slokar, zaposleni običajno izražajo pomisleke, ki so bolj vezani na njihov delovni proces in organizacijo dela. Včasih se zgodi, da pride na SD pisna pritožba zaposlenega z opisom dogodka. Čeprav SD ni vedno mesto, kjer bi se določeni primeri reševali, zadevo diskretno obdelajo in se poskušajo z akterji pogovoriti. Ko zberejo vse podatke, naslovijo vlogo delavcu ali vodstvu, oziroma poskušajo spor ustrezno rešiti.

### Svet delavcev in sindikat delujeta usklajeno

Kakšne so torej izkušnje delovanja sveta delavcev? Kot je povedal Slokar, delovanje SD v družbi poteka nemoteno. Nekateri člani so bolj, drugi manj dejavni, pogosto jih k dejavnosti spodbuja tudi uprava. Vodstvo družbe upošteva vse zakonske obveznosti, tako da ima SD vse pogoje za svoje delovanje. »Delavsko soupravljanje in sodelovanje pri odločitvah je zelo pomembno. Zaposleni so tisti, ki najbolje čutijo, kako funkcionira notranji ustroj in najhitreje opazijo anomalije in pomanjkljivosti, ko se pokažejo in lahko bistveno prispevajo k temu, da se stvari hitreje in na učinkovit način odpravijo. Je pa tako na strani delavskih predstavnikov kot posloводства nujno potrebna določena stopnja zrelosti, sprejemanja komunikacije in partnerstva, ne v smislu gledanja zviška, pač pa konstruktivnega sodelovanja. Tudi če da kdo slab predlog, ga ne smemo odbiti in s tem nekoga izločiti iz procesa odločanja,

kajti tudi slabi predlogi se lahko na koncu nadgradijo v pametno rešitev ali so izhodišče za ustrezno razpravo. Šele v partnerskem odnosu se lahko delovanje družbe dvigne na boljšo raven in k temu stremimo vsi v podjetju,« je povedal Slokar.

Delovanje sveta delavcev in sindikata se v določeni meri prekriva, vsak deluje z različnih izhodiščnih točk, po mnenju Slokarja pa delujeta usklajeno. Delovno področje sindikata je bolj socialna, delovna in pravna varnost zaposlenih, SD pa bolj bdi nad notranjim ustrojem družbe, s svojimi predlogi skrbi za to, da bi bili zaposleni čim bolj motivirani za dobro opravljanje dela in bili temu ustrezno tudi nagrajeni. Pri razmejitvi pristojnosti je pomembno tudi to, da ima sindikat v pristojnosti podpis podjetniške kolektivne pogodbe, svet delavcev pa lahko pri tem pomaga. Svet delavcev je bil dokaj pozno oblikovan, prej je to vlogo opravljal sindikat.

Kot je povedal Slokar, je v začetku bilo nekaj prekrivanja pristojnosti, vendar so skozi posamezne primere te zadeve kar dobro razčistili. Predsednik sindikata je tudi član SD, tako da formalna komunikacija niti ni potrebna. Pogosto na sestanke povabijo tudi druge člane IO sindikata. Na posameznih primerih so se naučili tega, da se poskušajo med sabo čim bolj uskladiti, potem pa stališča predstavi pač tisti, ki je bolj kompetenten ali ima večje pristojnosti. Lani, ko so v družbi pripravljali interno reorganizacijo družbe, so s sindikatom opravili vrsto razgovorov, vzajemno delovanje je dalo pozitivne predloge, ki so jih potem kot skupna izhodišča tudi skupno zastopali in predstavili vodstvu družbe. Na koncu nas je še zanimalo, kako lahko Slokar opravlja tako zahtevno in odgovorno vlogo poleg svojega običajnega dela. »Delo v službi ne trpi, še vedno ga normalno opravljam, res pa je, da mi SD vzame precej energije in časa. Za zdaj na moje sodelovanje ni pripomb, poleg vodenja projekta sodelujem tudi pri drugih delovnih procesih v obratovanju, kjer delam. Tudi z nadrejenim dobro sodelujem. Če je potreba, delo opravim tudi popoldne,« je končal Slokar.

# Predniki

Vladimir Habjan

## niso samo napis na kamnu

Ste se kdaj vprašali, kdo vse so bili naši predhodniki, naši sorodniki, od kod so izvirali, kje so živeli, s čim so se preživljali, koliko otrok so imeli ...? Pogosto jih poznamo kvečjemu en ali rodova nazaj, največ tri, več skorajda ne. Pa bi bilo to verjetno zanimivo poznati.

**Matej Hohkraut**, sistemski administrator v Borzenu, se je tega lotil. Poglobil se je v preteklost svoje družine, natančneje družine matere njegovega očeta. Ure in ure je prebil v arhivih, starih matičnih knjigah, ob pogovorih s sorodniki in brskal po spletnih straneh. Rezultat raziskovanja je lična knjiga z naslovom *Lipa zelenela je ...*, kjer je družinsko drevo z mnogimi predstavitvami sorodnikov, z zanimivimi zgodbami, ki jih je pletlo življenje in ki so Mateja tako spremenili, da danes gleda na svet malce z drugačnimi očmi, kot je prej.

### Od kod veselje do raziskovanja preteklosti?

»Zgodovina me je od nekdaj privlačila. Doma smo se o tem veliko pogovarjali z babico in poslušali njene zgodbe. Ko človek odraste, se začne tudi sam spraševati, kdo je in od kod izvira. Z raziskovanjem so se mi razkrivala vedno nova in nova odkritja, ki so počasi sestavila zgodbo moje rodbine.«

### Kdaj ste se odločili, da se boste temu bolj posvetili in bo iz tega nastala knjiga?

»Ko sem pripravljaj gradivo za spletno stran zgodovine Zidanega Mosta, me je to napeljalo tudi do družinske zgodovine. Takrat sem si rekel, da bi bilo treba to področje bolj sistematično urediti, tako da bodo od tega imeli še drugi kaj. Rodoslovje je veda, kjer zapisujemo podatke o osebah pred nami. Vendar kaj hitro lahko ugotovimo, da sami podatki ne povedo veliko o preteklosti, treba je poiskati še več. Za to pa je potrebno raziskovanje. Družinsko drevo je le ogrodje, to so le povezave. Naši predniki pa živeli v drugačnem času in razmerah. Da bi jih bolje razumeli, so potrebne zgodbe.«

### Kakšno znanje ste potrebovali pri raziskovanju?

»Nujna je interdisciplinarnost, združevanje več različnih znanj. Treba je poznati lokalno zgodovino, etnografijo, ne gre brez računalniškega znanja, veliko spretnosti pri iskanju po internetu, čeprav je res, da pri nas tovrstnih baz podatkov še ni. Dobro je poznati ljudsko kreativnost, prav pride onomastika, veda o izvoru osebnih imen, etimologija, jezikoslovna veda, ki se ukvarja z izvorom besed, in poznavanje narečij. Pogosto sem tako ugotovil, s čim so se moji predniki ukvarjali ali od kod izvirajo. Priimek Zupan na primer pove, da je bil eden od prednikov župan, Bergamoš, da izvirajo iz okolice Bergama (mesto v Italiji). Pridobil sem tudi ogromno izkušenj pri shranjevanju gradiv. Ne nazadnje so potrebne tudi detektivske sposobnosti, sklepanja na podlagi podatkov, odkrivanja povezav ...«

### Kako ste prišli do podatkov? Katere arhive ste obiskali? Kako ste vodili intervjuje?

»Obiske arhivov je bilo treba načrtovati. V začetku sem nisem zavedal, kako težavno je to. Glavni arhivi so trije: škofijski arhiv v Mariboru, Ljubljani in v Kopru. Rojstne in smrtne knjige so napisane v nemščini in celo gotici. Zato sem si pomagal z rodoslovnimi priročniki, slovarji, precej so mi pomagali tudi arhivarji, običajno se tako iskanje precej zavleče. Nekateri rokopisi so težko berljivi. Upošteval sem tudi ustne vire in z mnogimi opravil intervjuje. Tudi to ni bilo prav enostavno, saj

ljudje niso bili vedno razpoloženi za pogovor o osebnih prigodah. Zato sem moral pogovor začeti z običajnimi temami, ko pa so se razgovorili, so bili pripravljeni tudi obujati spomine. Veliko podatkov je tudi v knjigah, največ tega sem našel pri zgodovinarju našega območja Janku Orožnu, Arhiv RS pa ima obsežno bazo podatkov tudi na spletnem portalu [www.dlib.si](http://www.dlib.si).

### Kakšno pomoč ste dobili od članov Slovenskega rodoslovnega društva?

»Izkušenejši člani so mi svetovali glede metodologije, pomagal sem si tudi z njihovo bogato knjižnico. S člani društva si izmenjujemo tako imenovane »gedcom« datoteke, kjer so zbrani rodbinski podatki posameznih rodoslovcev.«

### Ali obstaja za oblikovanje rodbinskega drevesa kakšno orodje?

»Ja, več jih je. Sam uporabljam »Brotherkeeper«, ki je preveden tudi v slovenščino. Brez takega orodja težko kaj narediš. Treba je namreč upoštevati, da gre za veliko količino podatkov, ki jih je treba v nekem trenutku filtrirati, primerjati in podobno. Sam sem zbral podatke o približno dva tisoč mojih prednikih, obstajajo pa tudi dejavnejši rodoslovci z bazami prek dvesto tisoč oseb.«

### Kakšne so bile reakcije sorodnikov na vaše poizvedovanje, so bili pripravljeni sodelovati?

»Nekateri so bili bolj, drugi manj navdušeni. Z večino smo se v času mojega projekta šele prvič srečali in spoznali. V vsej veji po očetovi materi nas je okrog 380, velik del jih danes živi v Združenih državah, saj so teta in dva strica babice leta 1906 odšli v Ameriko.



Matej Hohkraut



Z njihovimi potomci torej vzdržujemo stike že več kakor sto let, kar je v zadnjih letih zaradi storitev po svetovnem spletu precej enostavneje. Se je pa navdušenje sorodnikov stopnjevalo z rezultati mojega dela, bolj ko sem se približeval koncu, več je bilo pomoči in idej.«

### **Kako ste od priimka Hohkraut prišli do Slanška, ki ste ga raziskovali?**

»Gre za vejo po materi mojega očeta, torej po babici. Če bi raziskoval vse štiri veje, bi bilo vsega preveč, zato sem se odločil samo za eno vejo. Vendar zdaj osnovne podatke imam in delo lahko nadaljujem. Vsak rodoslovec slej ali prej spozna, da je z zbiranjem podatkov začel prepozno, saj so mnogi sorodniki že pokojni.«

### **Do koliko let v preteklost vam je uspelo priti?**

#### **Kaj je »prva« družina? Kje ste se ustavili?**

#### **Koliko je to rodov?**

»Ni tako črno-belo, ni ene osebe, ki bi bila prva. Znano je, da se je večina priimkov pojavila šele v srednjem veku. Hišne številke je uvedla šele Marija Terezija, pred tem so bili ljudje znani le kot denimo France iz Svetega Jurija, čemur pa je težko slediti, če človek ni bil ravno modre krvi ... Po Slanškovi strani sem našel svojega neposrednega prednika rojenega okrog leta 1740, gospodarja na kmetiji, kjer so moji predniki gospodarili skoraj tristo let. Imam sicer zapise o Slanških že iz 16. stoletja, vendar se veji ne da neprekinjeno slediti, ker ni dovolj ohranjenih zapisov. Gre za okrog deset rodov, odvisno pač od veje do veje. Ugotovil sem, da so bili Zupani že leta 1525 samostojni kmetje v bližini Laškega, kar je 14 rodov nazaj.«

### **Kdaj se je prvič pojavil priimek Hohkraut?**

»Po mojih podatkih v 18. stoletju. Priimek je sicer v Sloveniji zelo redek in vezan na območje Laškega, pojavlja se tudi v Ameriki in Nemčiji, vendar gre za imigrante s Štajerske. Po mojem mnenju je priimek nastal iz priimkov Hoch in Kraut, saj sta oba dokaj pogosta priimka in poznana v sosednjih državah.«

### **Kako se človek počuti, ko napiše tako knjigo? Kaj vam pomeni, da ste odkrili toliko zadev iz vaše preteklosti?**

»Priznam, da je odkrivanje preteklosti spremenilo moj način gledanja na svet. Če to dolgo počneš, če te to

Da sem se lotil zahtevne naloge, raziskovanja preteklosti svojih prednikov, ni nastalo spontano. Rojevalo in oblikovalo se je v meni že dalj časa. Resneje sem se z vejami, listi in vsemi povezavami rodovnika spopadel ob študijah zgodovine domačega kraja Zidanega Mostu. V bistvu gre za več dejavnikov, od ljubezni do zgodovine, odkrivanja preteklosti, branja in sistematičnega urejanja podatkov.

Ne nazadnje gre za moje potomce, mojo prihodnost, ko Ana Tia pride k meni in me vpraša, kje je bila ona, ko sem bil jaz majhen. Za trenutek se zdrznem in pomislim, da je življenje samo cikel v neskončnosti veselja, kako kratko in krhko je, pa vendar ima tako močan vpliv na vse, kar se bo zgodilo potem ...

Moje življenje in moje odločitve vplivajo na njeno prihodnost, in stotine življenj in dejanj mojih prednikov so vplivala na to, kar se dogaja meni; ne samo to, kar se dogaja, tudi na to, kar sem.

tako močno okupira, začneš slej ali prej preteklost tudi podoživljati, ljudi vidiš in čutiš. Zato začneš drugače dojemati tudi svoje bližnje današnje sorodnike, česar zaradi načina življenja pogosto ne znamo več. Odkril sem na primer, da je imela moja babica strica, za katerega sploh ni vedela. Če to odkriješ po sto letih, je občutek res dober.«

### **S sorodniki, kar 105 se vas je zbralo, ste se lani celo srečali. Kako je bilo?**

»Zelo čustveno. Prišli so celo trije iz Amerike. Nekateri smo se videli prvič, drugi so odkrili, da so v preteklosti poslovno že sodelovali, pa se niso poznali. Vsekakor bomo srečanje ponovili, ne ravno letos, pač pa naslednje leto.«

### **Od kod naslov knjige Lipa zelenela je ...?**

»Kmetije na višini okrog devetsto metrov, kjer je bil najstarejši prednik, ni več. Tam stoji le lipa, stara okrog tristo do štiristo let. Zato je lipa rdeča nit rodbinske zgodovine in zapuščina naših dedov, ki nas združuje.«

### **Posladek knjige so zanimive zgodbe v okvirjih ...**

»Res je. Ker so nepreverjene in so šle od ust do ust, so objavljene v okvirju. Dajo pa piko na i in določeno toplino. Zgodbo o Karlu in Karolini smo odkrili v času, ko smo pisali knjigo. Šlo je za nečaka od pradedka, ki je bil nezakonski sin, s katerim niso imeli stika, danes pa smo ga spet obudili.«

### **Kako vam je uspelo pokriti stroške izdaje knjige?**

»Oblikovanje in pripravo za tisk sva opravila kar z ženo, ki je oblikovalka vizualnih komunikacij. Prijateljica slavistka je delo lektorirala, knjigo smo natisnili s pomočjo digitalnega tiska, pobrali smo prednaročila, stroške tiska knjige pa je pokrila vsak naročnik knjige sam. Elektronska oblika knjige je dosegljiva tudi na spletni strani <http://matej.hohkraut.com>.«

### **Kakšne načrte imate za prihodnje? Bo kdo nadaljeval vaše delo?**

»Upam, da, vendar ne bi rad, da je na silo. V načrtu imam še tri veje, dela torej čez glavo ... Pred kratkim se je tudi žena lotila zbiranja gradiva za svojo rodbino.«

Zatorej, da najdem odgovor na ta vprašanja, sem se odpravil na potovanje prek stezic in poti, ki so jih oblikovala življenja mojih in morda tudi vaših prednikov. Kaj sem našel in morebiti, kar bom še spoznal in odkril, ni tako pomembno, kot je pomembno, da odkrivam ljudi in njihove vrline, da se jih naučim spoštovati, takšne, kakršni so bili, da jih lahko nosim v svojem spominu, vsakega od njih, in se počutim, kot da sem jih nekoč srečal, bil z njimi.

Danes, ko se odpravim na pokopališče, zame predniki niso samo napis na kamnu, temveč imajo obraze in njihova življenja se odvijajo v mojih mislih, in preživeli bodo, ne kot napis na nagrobnem kamnu, preživijo lahko samo, če so v našem spominu. Tisoč lučk in plamenov sveč premaga samo ena drobna misel in spomin na ljubljene. Torej prižigam misli in spomine kot drobne lučke za vsakega od prednikov. Čeprav ne vem, kje ležijo, vem, kje jih lahko najdem.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Iz uvodnega dela knjige Lipa zelenela je ...

Srečko Lesjak,  
Karin Zagomilšek

# Elesovci na *Krvavcu*, zaposleni Elektra Maribor na *Pohorju*

Športna društva posameznih elektro-energetskih podjetij so izrabila še zadnje zimske dni za preizkus kondicije svojih članov na smučiščih. Predstavniki Elektro-Slovenija so se tako zbrali na že tradicionalnem veleslalomu na Krvavcu. Zaposleni Elektra Maribor pa so se v zimskih disciplinah preizkušali na Pohorju.

## Smučarji Eles v olimpijskem duhu

Ni pomembno zmagati, pomembno je sodelovati, je bilo tudi na letošnjem sedmem tradicionalnem Ski cup ELES 2010 glavno vodilo vseh sedeminštiridesetih nastopajočih v veleslalomu na Krvavcu, in sicer v času olimpijskih iger v Vancouvru. Tudi vremenske razmere na tekmovalcu so bile prav take kot tiste v Whistlerju, kar je sicer delno okrnilo udeležbo, toda pravljično sneženje ni preprečilo nastope najboljšim in neustrašnim Elesovim smučarjem.

V takšnih razmerah je bil najbolj opazen osip v ženski konkurenci, tako da je potekalo tekmovalstvo samo v eni kategoriji. Seveda so bile nadvse borbeno tekmovalke deležne še posebej bučnega navijanja po vzorcu nogometnih navdušencev. Taka atmosfera je najbolj godila Andreji Zevnik, ki bi s svojim »Vonnovskim« rezultatom osvojila kakšno medaljo tudi v moških konkurencah, tako da njeno zlato niti v enem trenutku ni bilo vprašljivo. Povsem drugače je potekal boj za »Tinino« srebrno medaljo, kjer je le sekunda ločila srečnejšo Marijo Mrzel Ljubič od pred leti zlate Anje Rosina. Nehvaležno četrto mesto je pripadlo Jožici Kovač, ki pa je za svojo borbenost in udeležbo na vseh dosedanjih tekmovaljih prejela priznanje za fair play. Domala podobna nezgoda, kot Majdičevi v tekih, se je zgodila tudi Mojci Prvinšek, ki je za svojo požrtvovalnost in modrice prejela priznanje »Aid Petra«. V moški konkurenci, kjer so bili tekmovalci razdeljeni v pet starostnih kategorij, je med tekmovalci, starejšimi od letnika 1955, slavil »ever green« Franc Svatina, pred večno drugim Francem Matkom, bronaste medalje pa se je najbolj razveselil Marjan Jelenc, ki je požel prave eks ovacije

med svojimi navijači. Tudi četrto uvrščeni Marjan Jarc ni bil nezadovoljen, saj je prejel priznanje za najstarejšega nedobitnika medalj. V starostni kategoriji letnikov med 1956 in 1964 je najhitreje vijugal serijski zmagovalec Marko Černivec, pred srebrnim Bogdanom Tropom, ki je sicer na ves glas napovedoval presenečenje. V tej kategoriji je bil najbolj razočaran Boris Tomšič, saj je moral prepustiti bronasto odličje le za dve stotinki sekunde presrečnemu Marjanu Avsecu, a sta pozneje v prijateljskem vzdušju »utopila« vse zamere. Vojko Kovač ni dopustil nobenih presenečenj v kategoriji letnikov 1965-1969, kjer je bil drugi Vinko Gajser, obema pa je na zmagovalnem odru družbo delal Miroslav Božič. Po pričakovanjih je absolutno najboljši čas dosegel, kot že tolikokrat doslej, Boštjan Rihar in v kategoriji letnikov 1970-1975 premagal malce počasnejšega Marka Polaka, čast Primorcev pa je z bronasto medaljo rešil Anton Peršič. V najmlajši konkurenci tekmovalcev, mlajših od letnika 1976, je bil suveren Primož Vizjak, ki je sicer za desetinko sekunde zaostal za najboljšim rezultatom tekmovalca. Srebrno medaljo si je prismočal Darja Mihelič, dokaj uspešno pa je s precej načeto progo opravil tudi bronasti Primož Ribič.

Seveda tako težavne vremenske razmere in zahtevna postavitve proge niso ustrezale Antonu Luskavcu, ki je bil kljub temu deležen najbolj odmevnega aplavza, ko je prejel priznanje ŠD za življenjsko delo, predvsem kot dolgoletni vodja planinske sekcije. Tradicionalni enkratni aplavz so poželi tudi predsedniki sekcij in športni referenti posameznih lokacij za delo v preteklem letu, ki so ga opisali v poročilih na letnem zboru članov, ki je sledil po slavnostni razglasitvi

Foto arhiv ŠD Eles



Tudi letos se je na Krvavcu zbralo lepo število Elesovih smučarjev.

Prizorišče športnega dne zaposlenih v Elektru Maribor je bilo energijsko obarvano.



rezultatov veleslalomskega tekmovanja. Na zboru so člani ŠD (316 od skupno 558 zaposlenih oziroma 57 odstotkov) z optimizmom potrdili program dela in finančni načrt za leto 2010, v upanju, da bo delovanje ŠD tudi v prihodnje tako uspešno, kot v preteklem obdobju.

### Na športnem dnevu zaposlenih Elektra Maribor je bilo veselo

Pripadnost podjetju, za katero si prizadeva prav vsako podjetje, ki vsaj malenkost razmišlja o svojih zaposlenih, je treba neprestano vzdrževati in krepiti. Druženje in medsebojno spoznavanje zaposlenih sta tako ključna za bolj učinkovito in prijetno delo ter boljše vzdušje v kolektivu. Osemnajstega februarja smo se zaposleni Elektra Maribor zbrali na športnem dnevu. Nagrajeni smo bili s čudovitim vremenom – sonce nas je dolgo grelo in prispevalo k odličnemu razpoloženju. Krasno vreme in zelo dobra udeležba sta pripomogla k dobremu počutju. Spoznavanje in medsebojno druženje pa bodo, to verjamemo, olajšali delo.

Pomerili smo se v »á la olimpijskih« športnih disciplinah: veleslalomu, streljanju na hokejski gol in balinanju na ledu (izpeljanka curlinga). Navdušeni navijači so svoje tekmovalce glasno spodbujali. Po krepki pohorski hrani smo se posladkali še s kanadskimi palačinkami na slovenski način in držali pesti za Tino Maze, ki smo je spremljali na velikem zaslonu. Naše navijanje je nagradila s srebrno olimpijsko medaljo. Športno srečanje nam bo gotovo ostalo v lepem spominu, vsi pa se strinjamo, da ga je treba ponoviti.

Foto: Mediaspeed

## Letne igre elektrodistribucije

### Letošnje srečanje distributerjev bo 12. junija v Novi Gorici

Organizacija letošnjih, tokrat že 16. športnih iger delavcev elektrodistribucijskih podjetij Slovenije, je po ustaljenem ključu letos zaupana Elektru Primorska. Izvedbo te prireditve je v celoti prevzelo Športno društvo Elektro Primorska, ki bo še enkrat več poskusilo dokazati svojo gostoljubnost in sposobnost organizacije tudi največjih prireditev. Gostiti skoraj šeststo športnikov je nedvomno logistično zahteven projekt, ki zahteva tako organizacijske sposobnosti kot razpolaganje z ustrežno infrastrukturo. Zato je bila sprejeta odločitev, da se igre tokrat izvedejo v Novi Gorici, in sicer v soboto, 12. junija. Po tekmovalni plati so skozi vsa ta leta igre pripeljane na izredno visoko raven pripravljenosti ekip in posameznikov. Največkrat pa zmanjka tako možnosti kot časa in energije za druženje. Organizacijski odbor je tako pri izbiri letošnjega kraja srečanja kot tudi posameznih

prizorišč tekmovanj poizkušal čim bolj slediti nekoliko zapostavljenemu glavnemu motu iger, to je druženju zaposlenih. Z največjo mogočo koncentracijo športnih prizorišč bo tako sodelujočim omogočeno več časa in možnosti za navzočnost tudi na drugih dogajanjih. Prav zato bodo pri nekaterih disciplinah, kot sta kros in kolesarjenje, potrebne določene kompromisne rešitve, ki pa so že dobile zeleno luč pri pristojnem odboru. Organizacijskemu odboru je do tega trenutka že uspelo opraviti tudi večino potrebnega dela za nemoteni potek iger. V naslednjih mesecih nas poleg številnih potrebnih opravil čaka še prijetna dolžnost, da tudi uradno povabimo športnice in športnike elektrodistribucije Slovenije, da naj bodo za en dan naši cenjeni gostje.

ŠD Elektro Primorska

# Nataša Jerina *Motiviranje* zaposlenih

Motivirati pomeni spodbuditi zaposlene k temu, da nekaj opravijo zato, ker to želijo, in ne zato, ker to morajo. Za motiviranje je bistvenega pomena, da ne zahtevamo, pač pa spodbujamo, da ne silimo, pač pa usmerjamo. Večina podjetij si želi, da bi imelo najboljše zaposlene, ki bi bili sposobni delati hitro in natančno, ustvarjalno in inovativno razmišljati ter tako uresničevati zamisli in cilje podjetja. Za doseganje takšne učinkovitosti zaposlenih je potrebna njihova visoka motiviranost za delo, kar skušajo podjetja doseči z različnimi motivacijskimi programi.

Motivirani zaposleni so pripravljeni veliko prispevati v podjetju, ker to želijo, so motivirani, in ne zato, ker so v to prisiljeni. Podjetja lahko uporabljajo motiviranost zaposlenih za usmerjanje človekove aktivnosti v želeno smer in tako lažje dosežejo ekonomske cilje podjetja. Samo podjetje, ki se zaveda resnične vrednosti svojih zaposlenih, lahko ustvari takšno klimo v podjetju, ki pripelje do izjemne delovne uspešnosti. Motivacija sega na vsa področja človekovega ustvarjanja in delovanja. Vsak posameznik je drugače motiviran, ima različne potrebe, želje, cilje. Motivacija zaposlenih je v procesu dela izjemno pomemben dejavnik. Odločilno vpliva na delo posameznika in na njegovo zadovoljstvo pri delu ter s tem posledično na uspešnost organizacije. Motiviranost zaposlenih je odvisna od mnogih dejavnikov, od katerih so najpomembnejši individualne razlike med posamezniki, lastnosti dela ter organizacija dela. V delovnem okolju na zaposlenega poleg njegovih osebnih motivov, interesov, stališč in potreb, delujejo še taki vzrodi, ki so izrazito vezani na delovno okolje (pohvale, priznanje, sodelovanje, povišanje plače, socialna klima, povratne informacije). Bistvo motivacije je torej prepričati zaposlene, da uporabijo svoje sposobnosti in znanje na način, ki poleg zadovoljevanja njihovih ciljev zadovolji tudi del ciljev podjetja. Proces motivacije je ena najpomembnejših nalog podjetja pri načrtovanju, upravljanju in razvoju kadrov in mora biti prilagojen sposobnostim, znanju, željam, ciljem in potrebam posameznika. Obsega sposobnosti za sporazumevanje, postavljanje zglede in izzivov, spodbujanje, zbiranje pripomb in predlogov, vključevanje, pooblaščenje, razvijanje in usposabljanje, obveščanje, dajanje jasnih in jedrnatih napotkov in zagotavljanje pravičnega plačila. Pri motivaciji zaposlenih so med najpomembnejšimi dejavniki zanimivo delo, delovni izzivi, občutek pomembnosti, pohvale in priznanja za dobro delo, prijazno delovno okolje. Pomembna je vzpostavitev takšnega delovnega okolja, v katerem je delati izziv, ki omogoča osebno rast, daje nove priložnosti, omogoča hiter pretok znanja in pozitivno naravnost do novih zamisli. Zaposlene lahko motiviramo z ustreznim sistemom nagrajevanja, ki vključuje denarno in nedenarno nagrajevanje, ugodnosti pri delu in sistem nagrajevanja uspešnosti. Skupek vseh nagrad, ki jih ponuja podjetje, njihov obseg in način, kako jih podeljuje, tvori celoten sistem nagrajevanja, ki pomembno vpliva na stopnjo motivacije zaposlenih v podjetju. Nagrajevanje zaposlenih mora biti v skladu s strategijo in cilji podjetja. Podjetje mora najti pravo mero pozitivnega oziroma negativnega materialnega nagrajevanja, kot tudi nematerialnega nagrajevanja. Uspeh in zadovoljstvo zaposlenih sta danes namreč čedalje bolj individualni kategoriji in mnogi zaposleni si ju predstavljajo na različne načine: nekateri iščejo boljše ravnovesje z zasebnim življenjem in več prostega časa, drugi si želijo upoštevanje in uresničevanje njihovih idej, tretji zasledujejo strokovni razvoj. Nekateri si želijo delo za več delodajalcev, pohvalo in priznanje, biti slišani in primerno obravnavani. Finančno nagrajevanje (plača, stimulacija, delitev dobička ...) in druge ugodnosti (uporaba službenega avtomobila, mobilnega telefona, prenosnega računalnika, izobraževanje v službenem

čas, šolnine za izobraževanje v interesu podjetja ali v lastnem interesu ...). To so gotovo močni motivatorji, vendar na žalost pogosto zelo kratkoročni spodbujevalci vedenja posameznikov. Nefinančne nagrade pa niso del plačnega sistema in ne izboljšujejo finančnega položaja posameznika, lahko pa izboljšajo kakovost dela. Pri nefinančnih nagradah je še posebej pomembno, da jih čim bolj prilagodimo posamezniku, njegovim potrebam in željam. Med nefinančne nagrade ne štejemo le pohval, temveč sem sodijo še zanimivo delo, dobri odnosi, vsebina dela, samostojnost pri delu, delovne razmere, stalnost in varnost zaposlitve, delovna klima, napredovanje. V današnjem času velike tržne konkurenčnosti in glede na to, da je tekmece skoraj nemogoče prehiteti na področju tehnoloških rešitev, postajajo motivirani in s tem uspešni zaposleni ključna konkurenčna prednost podjetja. Podjetje lahko izboljša motivacijo zaposlenih z različnimi tehnikami, najpogostejše so:

- **širitev dela:** zaposleni opravlja več različnih nalog. Predstavlja način motiviranja zaposlenega, ki ga morda dolgočasi njegova trenutna vloga in si želi nov izziv. To je primerno za nekoga, ki ga motivirajo dosežki. Širitev dela pa lahko deluje tudi negativno, in sicer če zaposleni misli, da mora opravljati več dela, ker gre za zniževanje števila zaposlenih ali če se samo delo ponavlja, potem dodatni obseg nalog, ki se ponavljajo, ne bo motiviral;
- **kroženje pri delu:** zaposleni opravljajo različne naloge. Ta strategija zagotavlja tudi koristi v smislu izobraževanja in razvoja, saj zaposleni opravljajo različne naloge in se naučijo novih veščin. Vsi člani skupine opravijo vsako nalogo;
- **obogatitev dela:** izvede se lahko na več načinov, in sicer: posamezniku dovolimo večji nadzor nad načrtovanjem njegovega dela, ljudem je treba dati celotne naloge, ne zgolj en del, naloge naj bodo v skladu s sposobnostjo posameznika, ljudem je treba dati povratno informacijo o njihovem delu;
- **fleksibilno delo:** fleksibilna delovna politika je zelo pomembna za sodobna delovna mesta, da bi lahko pridobili in zadržali najboljše zaposlene. Primeri fleksibilnega dela, ki se lahko ponudijo zaposlenim, so: delo od doma, fleksibilen delovni čas, skrajšan delovni čas;
- **pooblaščenje:** izvedemo ga lahko na več načinov, in sicer: boljše komuniciranje (od zgoraj navzdol in od spodaj navzgor), finančna udeležba na primer na lastništvu, vključevanje zaposlenih v programe usposabljanja s kakovostjo, načrtovanje prihodnjih potreb po izobraževanju, uporaba samostojnih delovnih skupin.

Podjetje mora uporabljati motivacijske dejavnike, ki zaposlene motivirajo za delovanje v smeri doseganja ciljev podjetja, hkrati pa bodo to tudi njihovi lastni cilji. Motivirani zaposleni bodo prinesli v podjetje bolj kakovostno opravljeno delo, delo bo opravljeno v načrtovanih časovnih rokih, radi bodo opravljali svoje delo in počutili se bodo koristne, delali bodo bolj trdo, svoje delo bodo hoteli opraviti sami, sama izvedba dela ne bo zahtevala veliko nadzorovanja, zavest oziroma morala zaposlenih bo visoka, kar bo ustvarilo odlično delovno klimo in vzdušje. Iz navedenega sledi, da so visoko motivirani zaposleni tisti, ki dobro delajo in dosegajo zavidljive rezultate.

# Po navdihe v Sorico!

V Sorici, krajinskem biseru pod prostranimi pobočji Ratitovca, so besede odveč, saj se barvitost kraja in življenje krajanov lahko okušata le molče. Vseeno je, kako bomo to storili - sede, stoje ali stopajoč korak za korakom po kateri od uhojenih poti in steza. Tako ali tako bo v tem hribovskem svetu vedno pred nami daljava in širjava, ki je ni moč premeriti v enem dnevu. Že prvi stik s Sorico bo očaral še tako zahtevnega pohodnika, posebno doživetje pa je tudi obisk rojstne hiše slikarja Ivana Groharja. Od tu se lahko odpravimo na zanimiv izlet po štiri kilometre dolgi enosmerni Groharjevi poti.

**D**o Sorice na skrajnem severozahodu Škofjeloškega hribovja je dostop možen iz treh strani. Iz Ljubljanske regije do te hribovske vasi dostopimo iz Selške doline preko Železnikov ali preko Bleda in Bohinjske Bistrice, s primorske strani pa se vzpenjamo po Baški grapi, skozi Podbrdo in Petrovo Brdo. Oddaljenost od Bohinjske Bistrice je 18 kilometrov, od Ljubljane pa 55 kilometrov.

S paleta v roki in z jasno zazrtim pogledom naprej nas bo Grohar pozdravil, če bomo prišli v Spodnjo Sorico iz ljubljanske smeri prek Škofje Loke in Železnikov. V bronasto podoba je slikarja in svojega vzornika leta 1982 prelil kipar Tone Logonder. Neverjetno, kako presunljiva in ganljiva je podoba Groharja. Zdi se, kot da je kiparju uspelo upodobiti ves slikarjev značaj. Od preproste zaupljivosti in zadržanosti do nekoliko bohemske drže. Da je tukajšnji svet privlačen za sleherno dušo, vedo tudi domačini, ki so pripravili okrog štiri kilometre dolgo enosmerno pot, ki se začne pred Groharjevo rojstno hišo v Spodnji Sorici. Tu si lahko ogledate slikarjevo spominsko zbirko, etnografski muzej in malo Groharjevo galerijo. Pot se konča v Heblarjih pred Martinovo hišo, kamor se je nekdanj vračal slikar. Za nezahtevno pot bomo z vrnitvijo na izhodišče porabili dve do tri ure. A le, če se ne bo pozorno oko predolgo zadržalo na katerem od stojišč, kjer je nekoč postajal tudi Grohar. Z upanjem, da bo uresničil vse svoje zamisli. Rojen v bajtarski družini, je tako kot številni slovenski umetniki prehitro končal svojo žalost. V njej je glavno vlogo odigrala revščina, ki pa mu ni odvzela upanja. Upanje je moč začutiti tudi v njegovem Sejalcu (1907), ki podaja simbolistično interpretacijo kmečkega dela.

Čeprav je to svet strmih bregov, grap in dolin, ga zaznamuje neka nenavadna lepota. Tu sta svetloba jutra in tišina noči drugačna. A to drugačnost lahko opazimo le, če vemo, da Groharjeva vas v sebi nosi ljubezen, pesem, veselje otroških oči. To je vas, kjer lahko prepoznamo zvestobo do domače hiše in rodne prsti. Zasejali so jo verjetno že Tirołci, ki jih je v 13. stoletju naselil loški zemljiški gospod, freisinski škof. Mogoče se zdi Sorica

za današnji čas navidezno oddaljena, a tu življenje še klije in strma polja so še obdelana. Le v bližnji vasi Zgornje Danje, eni od najvišje ležečih vasi v Sloveniji, je redko slišati zvok škripajoče železne kljuge na hišnih vratih. Je pa, hvala Bogu, živó v Spodnjih Danjah, kjer na koncu vasi stoji značilna cerkvice sv. Marka, ki je s svojo upodobitvijo med najbolj znanimi pri nas.

Sicer pa svojo izrazitost in prepoznavnost podratitovških vasi odlikuje tudi stavbna dediščina, predvsem v značilnih kozolcih z zidanimi stebri in skrilstimi strehami. Mimo njih nas pelje Pot stavbne dediščine, ki se prav tako začne pred Groharjevo hišo, le da zavije v drugo smer kot Groharjeva pot. Po krožni poti nas vodijo kažipoti mimo »pajštube«, »kleti«, mimo kozolcev, spomenika Ivana Groharja, cerkve sv. Nikolaja do izhodišča. Nezahtevna pot, vzela vam bo slabo uro, je primerna za družine z otroki.

Če morda sodite med vzdržljivejše izletnike, se lahko v Groharjevo vas zapeljete s kolesom. Pedala lahko začnete vrteti že v Železnikih, nadaljujete mimo Prtovča, Torke, Zabrda, Zgornjih in Spodnjih Danj do Spodnje Sorice ter se spustite v dolino Selščice nazaj v Železnike. V Sorici oziroma na njenem območju, poleg sprehajanja in kolesarjenja, lahko tudi tečete, igrate košarko in nogomet, letite s padalom, smučate na Soriški planini, sankate na sankališču, turno smučate.


Poleg tega nas to čudovito okolje vabi tudi na planinske pohode, s katerimi se večina obiskovalcev ukvarja v poletnih mesecih, najbolj zagreti pa že pozimi. Planina je izhodišče označenih poti na vrhove: Črna prst, Rodica, nadalje proti Voglu in Ratitovcu. V polkrogu nad planino so največ v eni uri dosegljivi: Možic (1602 m), Šavnik (1574 m), Slatnik (1600 m), Lajnar (1549 m) in Dravh (1547 m). Soriška planina je dostopna po cesti iz Zgornje Sorice ali pa iz Bohinjske Bistrice. Črna prst (1844 m) preko Baškega sedla dosežemo v petih urah, Gladki vrh (1666 m), kot prehod na Ratitovec, pa v treh urah.


## Miro Jakomin

Prirejeno po: kam.si, zelezniki.si, sorica.si



Spodnji Sorici daje močan pečat podoba slikarja Ivana Groharja.





ISKANO GESLO			1	2	3
4	2	5	6	7	8
9	10	8	9	5	2

ISTA ŠTEVILKA POMENI ISTO ČRKO	MOŠKI, KI KOGA MAŠČUJE	HRIBO-LAZKA V VISOKIH GORAH	TEKSTILNI IZDELEK	AMERIŠKI IGRALEC VOIGHT	NEK. NORVEŠKA GLASBENA SKUPINA	ŽUPANČIČ OTON	PRITISK	JUTRANJA PADAVINA	KRAJ PRI POD-ČETRKTU	KEMIČNA PRVINA (ZNAK Cu)	NEK. MJANMAR. POLITIK IN PISEC	ŠIRJAVA	KREPITEV	GOSTINSKA DELAVKA
NAŠ DRAMSKI IGRALEC							4							
KRONIČNA NAGNEN. K UŽIVAN. ALK. PLJAČ														
DRUŽABNA IGRA	8					ZAVAROVANEC SL. BASIST (IVAN)								
STOPNJA NADREJENOSTI V VOJSKI				BALKON PRI GORENJSKI HIŠI	ŠVEDSKA POKRAJINA MRAVLJA (ZASTAR.)						PREVOZ ČEZ DRUGO DRŽAVO	ZAČETEK ČAKANJA ANT. KRAJ V ARGOLIDI		
UGANKA							STARO AZLJSKO LJUDSTVO	KRAJ PRI VELIKIH LAŠČAH				3		
POLNILNICA VINA					5			SLOVAŠKI NARODNI JUNAK (JURAJ)	PREBIVALKA ARABIJE	SIROMAK, UBOŽEC				
IZBOLJŠANJE NEZDRAVIH RAZMER										TURŠKI VIOLINIST (LIKO)				
LOVRO TOMAN			STARORIM. SREBRNIK RASTLINA Z ROŽ. CVETI					7		UGROFINSKO LJUDSTVO, SAMOJEDI				
PIVSKI VZKLIK	2			ŠPANSKI PISATELJ (MATEO)	REDOVNICA IGRALEC VALLONE					SL. PESNIK (DANE) MESTNA HIŠA	6			
VEČJAPTIČA PEVKA						KOŠČEK SUKANCA	AVARI					EMIL ADAMIČ ODISEJEVA DOMOVINA		
NAŠ STIK	DEL Ž. SPODNJ. PERLA, OPRIJETNIK	SENIOR JAKOBOV BRAT, EDOM					PREBIVALCI ŠKOTSKE STRUPEN PLIN							MOČNO PODALJŠ. ALPSKI SMUČAR (MARIO)
KDOR UŽIVA BENEFICIJU							1				IGRALEC CRUISE PREBIVALEC SRBIJE		9	
NAŠ VIOLINIST (IGOR)					INDIJSKI HRAST RIHARD JAKOPIČ				JAPONSKO MESTO KOBALT					
NEKDANJA DAVKARICA	10							CVRČANJE						
SL. PISATELJ IN ZGODOVINOPISEC								KRAJ OB DRAVI MED DRAVOGR. IN MARIB.						

Iskano geslo nagradne križanke iz prejšnje številke je bilo **Okolju prijazna energija**. Največ sreče pri žrebanju so tokrat imeli **Marija Ambrož** iz Žalca, **Jože Sodja** iz Srednje vasi pri Bohinju in **Marta Fertin** iz Medvod. Nagrajencem, ki bodo nagrade Elektra Celje prejeli po pošti, iskreno čestitamo, vsem drugim pa želimo več sreče prihodnjč. Novo geslo s pripisom nagradna križanka pričakujemo na naslovu uredništva **Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana, najpozneje do 20. aprila 2010.**

Vladimir Habjan

# Vzdrževalna dela v izrednih razmerah



Vse foto Zoran Brezigar

*Velik odmik vodnikov na 110 kV daljnovodu Gorica-Ajdovščina lepo kaže neizmerno moč burje.*

Primorsko je v sredo, 10. marca, zajela močna burja. Do prvih izpadov na 110 kV daljnovodih Gorica-Plave in Gorica-Ajdovščina je prišlo že ob 2.16. Zjutraj in dopoldne so izpadli glavni prenosni 110 kV daljnovodi: Gorica-Ajdovščina, Gorica-Plave, Plave-Doblar, s čimer je bil prekinjen prenos električne energije do Nove Gorice, Vrtojbe in Soške doline in s tem oskrba odjemalcev tega dela Primorske. Vzdrževalne ekipe Elesovega centra za vzdrževanje iz Nove Gorice so se nemudoma odpravile na teren. Na daljnovodu Gorica-Ajdovščina so pri stebri št. 32 vstavili podporni izolator, da je služil kot distančnik in ni potiskalo verige pod konzolo, s čimer je bilo ob 12.15 uri z vklopom 110 kV daljnovoda Gorica-Ajdovščina omogočeno ponovno napajanje Nove Gorice. V vmesnem času se je del Nove Gorice nekaj časa napajal

*Burja se je z vodniki igrala kot z vrvicami.*

otočno iz HE Solkan, kar je bila prvič v zgodovini dobro usklajena akcija med Soškimi elektrarnami, Elektrom Primorska in Elesom. Popoldne so se vzdrževalne ekipe odpravile še na 110 kV daljnovod Gorica-Plave, kjer je utrgalo zaščitno vrv. Z veliko napora jim je zaščitno vrv z daljnovoda Gorica-Plave le uspelo prepeti na daljnovod Avče-Gorica II. V poznih popoldanskih urah so vzdrževalci na 110 kV daljnovodu Plave-Doblar na SM 7 prav tako vstavili dodatne pomožne izolatorje, ki so preprečevali približevanje konstrukciji stebra. S tem so bili po prenosnem omrežju napajani vsi odjemalci Primorske, dela na vzpostavljanju distribucijskega omrežja pa so se nadaljevala še naslednje dni. Vse vzdrževalne skupine si za izjemno požrtvovalno in pogumno odpravljanje težav zaslužijo vse priznanje.





www.modra-energija.si

# MODRI MISLIMO NA JUTRI

TUDI VI LAHKO PRISPEVATE  
K LEPŠI PRIHODNOSTI!

Odločite se za nakup okolju prijazne električne energije iz obnovljivih virov slovenskih rek. Modro energijo pridobivamo v hidroelektrarnah, ki ne obremenjujejo okolja in tako prispevajo k ohranitvi narave in živalskih vrst.

Pridružite se skupnosti,  
ki aktivno skrbi za zdravo okolje!  
Mesečni strošek nakupa Modre energije je nizek –  
predstavlja približno ceno ene skodelice kave.

DELEŽ  
MODRE ENERGIJE  
V IZBRANEM PAKETU  
ZNAŠA LE  
**0,00417 €**  
na kWh  
1 SIT na kWh

 **Modra energija**  
Obnovljivi viri sedanjosti in prihodnosti

VEČ INFORMACIJ PRI VAŠEM DOBAVITELJU ELEKTRIČNE ENERGIJE:

HSE 01 470 41 00 • ELEKTRO LJUBLJANA 01 430 42 70 • ELEKTRO MARIBOR 02 220 01 15 • ELEKTRO CELJE 03 420 14 10 • ELEKTRO PRIMORSKA 05 333 33 50

  
Holding Slovenske elektrarne d.o.o.

 **ELEKTRO  
LJUBLJANA**

 **ELEKTRO MARIBOR**

 **Elektro Celje**

 **Elektro  
Primorska**