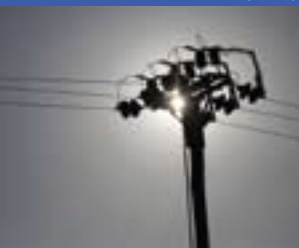


naš

revija slovenskega elektrogospodarstva, september 2009

# stik

Na obzorju  
preoblikovanje  
distribucijskih  
podjetij



S spremembami  
morajo biti  
potrošniki na  
boljšem



Jeseni javna  
razgrnitev  
načrtovane  
400 kV povezave  
z Madžarsko





# iz vsebine

## 2

### Na obzorju preoblikovanje distribucijskih podjetij

Jesenska dogajanja v elektrogospodarstvu minevajo v senci napovedi o reorganizaciji slovenske distribucije, ki je bila 24. avgusta celo razlog za izpeljavo dvourne opozorilne stavke in napoved splošne. Pozneje so se strasti pomirile s podpisom dogovora o tvornem nadaljevanju socialnega dialoga, ki naj bi pripeljal do ustreznih rešitev. Vsi se strinjajo, da se spremembam ni mogoče izogniti, so pa razhajanja glede prave poti do zastavljenih ciljev.



## 22

### S spremembami morajo biti potrošniki na boljšem

Direktor urada RS za varstvo konkurence Jani Soršek ocenjuje, da je imel prihod novega ponudnika električne energije za gospodinjstva pozitivne učinke, saj je potrdil, da lahko tudi slovenski trg uspešno deluje. Glede napovedanih organizacijskih sprememb na ponudbeni strani pa je poudaril, da so te smiselne le, če prinašajo tudi koristi potrošnikom.

## 24

### Neizpolnjevanje kjotskega sporazuma nas bo udarilo po žepu

Ministrstvo za okolje in prostor je predstavilo prenovljeni operativni program zmanjševanja izpustov toplogrednih plinov do leta 2012, ki ga je konec julija sprejela tudi vlada. Za izpolnitev v njem zastavljenih ciljev naj bi potrebovali 604 milijone evrov, pri čemer je v proračunu zagotovljenih dobrih 80 milijonov, 242 milijonov naj bi dobili iz evropske blagajne, preostanek pa bo treba še poiskati oziroma zagotoviti iz drugih virov.



## 32

### Jeseni javna razgrnitev načrtovane 400 kV povezave z Madžarsko

V kratkem naj bi v desetih severozahodnih slovenskih občinah potekale javne razgrnitve dopolnjenega osnutka državnega prostorskega načrta za predvideno 2 x 400 kV povezavo z Madžarsko na relaciji Cirkovce-Pince. Če ne bo večjih zapletov, naj bi dokončno potrditev trase dobili konec prihodnjega leta, daljnovod pa naj bi v omrežje predvidoma priključili leta 2016.

## 39

### Gradnja nove pretovorne postaje za premog

Na lokaciji opuščenih industrijskih tirov na območju sedanje separacije RTH so začeli z gradnjo nove pretovorne postaje, ki bo omogočila nadaljnje nemoteno obratovanje termoelektrarne Trbovlje tudi v prihodnje. Vrednost naložbe je ocenjena na 11 milijonov evrov, postaja pa naj bi bila dokončana konec maja prihodnje leto.

## 52

### Glavni motiv za ukrepe URE je prihranek denarja

Rezultati prvega vala pilotne raziskave energetske učinkovitosti Slovenije, ki je potekala aprila in maja letos na reprezentančnem vzorcu 1078 gospodinjstev, so pokazali, da je še precej možnosti zlasti na področju večje izolacije stavb, ogrevanja in ravnanja s toploto. Sodeč po odgovorih so Slovenci dokaj vestni pri ugašanju luči, manj učinkovito pa ravnaajo z napravami zabavne elektronike in računalniki.



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),  
Danica Mirnik (El. Celje),  
Tatjana V. Burgar (El. Maribor),  
Neva Tabaj (El. Primorska),  
mag. Marko Smole (IBE),  
Danila Bartol (EIMV),  
Eva Činkole (Borzen),  
Drago Papler (predstavniki  
stalnih dopisnikov),  
Ervin Kos (predstavniki  
upokojenecv).

lektorica: Darinka Lemp

Poštnina 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 4.824 izvodov.

Prihodnja številka Našega stika  
izide 30. oktobra 2009.  
Prispevke zanjo lahko pošljete  
najpozneje **do 20. oktobra 2009.**

naslovnica: foto Vladimir Habjan

ISSN 1408-9548  
www.eles.si



Brane Janjič

## Pozabljena kultura dialoga

**S**eptembrska dogajanja v različnih gospodarskih okoljih, pa tudi znotraj elektrogospodarstva, so opozorila na sicer že dolgo znano modrost, da bi bilo mogoče s pravočasnimi in celovitimi informacijami odpraviti veliko nesporazumov in preprečiti marsikateri konflikt, na katero pa očitno nekateri prepogosto pozabljajo. Tako je denimo povsem po nepotrebnem prišlo tudi do zadnjega zaostrovanja odnosov med energetskega sindikatoma in predstavniki večinskega lastnika distribucijskih podjetij glede načrtovane reorganizacije slovenske distribucije, ki se je nato končalo tam, kjer bi se dejansko moralo začeti – za skupno mizo. Prepričani smo namreč, da bi ob pravočasni predstavitvi vseh argumentov in razlogov za in proti določenim rešitvam, bilo precej manj nejevolje pri vseh vpletenih straneh in privarčevanega precej dragocenega časa, ki bi ga lahko koristneje izrabili za optimiziranje dokončnega predloga. Dejstvo je, da živimo v času številnih in korenitih sprememb, v katerem so nujne hitre prilagoditve, in okolju, ki v luči globalnih povezav, postavlja tudi določena svoja pravila. Velja tudi, da smo z vstopom v Evropsko unijo pristali na spoštovanje pravil, ki jih bomo na evropski ravni skupaj opredelili in sprejeli, kar pa seveda še ne pomeni, da ni v okviru zastavljenih pravil mogoče poiskati tudi sebi najprimernejše rešitve. Ne nazadnje je takšna tudi praksa drugih evropskih držav, ki do skupno postavljenih ciljev hodijo po svojih poteh in nobenega razloga ni, da do tja tudi mi ne bi mogli priti po svoji. In če imamo ob tem jasno postavljene cilje in vemo, kam želimo priti, bi morala biti ta naloga še toliko lažja. Elektrogospodarstvo tradicionalno sodi med bolj konzervativne panoge, torej med tiste, ki so do novosti bolj previdne in korenitim spremembam manj naklonjene. To gre verjetno pripisati tudi pomenu same panoge, ki si kot nosilec celotnega gospodarstva oziroma v današnjem času celo življenja, večjih spodrseljave dejansko ne more in sme privoščiti. Verjetno pa bi marsikateri potreben in nujen korak tudi v elektrogospodarstvu laže speljali, če bi upoštevali omenjeno modrost in zaposlenim ponudili več pravočasnih in celovitih informacij. A kaj, ko se zdi, da smo se v zadnjem času, kljub skokovitemu naraščanju številnih sodobnih komunikacijskih orodij, ki skorajda dnevno odpirajo nove in nove poti za izmenjavo informacij in komuniciranje, pozabili na tisto osnovno – kulturo dialoga oziroma se odkrito pogovarjati, pa tudi eden drugega poslušati in slišati.



tema meseca

Vladimir Habjan  
Brane Janjič  
Miroslav Jakomin

# Na obzorju

## preoblikovanje distribucijskih podjetij

**V energetskih krogih je zadnje čase gotovo ena najbolj vročih tem predvidena reorganizacija distribucijskih podjetij. Ne gre za novo temo, saj so nekateri na nujnost reorganizacije slovenske distribucije že pred časom opozarjali. V uredništvu smo se potrudili in obiskali poglavitne akterje v tej zgodbi in poskušali kočljivo temo predstaviti iz različnih zornih kotov.**

**N**aj na kratko obnovimo, za kaj gre. Računsko sodišče Republike Slovenije je letošnjega 24. marca izdalo Revizijsko poročilo »Ureditev izvajanja gospodarske javne službe sistemskega operaterja distribucijskega omrežja«, ki obravnava dejavnost Vlade RS, Ministrstva za gospodarstvo in družbe SODO (Sistemski operater distribucijskega omrežja) pri izvajanju gospodarske javne službe (GJS) sistemskega operaterja distribucijskega omrežja. Revizijsko poročilo je ugotovilo vrsto nesmotnosti, na katere so že dlje časa opozarjali Agencija za energijo, projektna skupina na Ministrstvu za gospodarstvo in Evropska komisija.

Evropska in slovenska zakonodaja o skupnih pravilih za notranji trg z električno energijo namreč določata, da lahko država za opravljanje javne dejavnosti distribucijskega omrežja brez razpisa podeli koncesijo samo družbi, ki je v njeni stoddostni lasti. V petih distribucijskih podjetjih pa je le 80-odstotna lastnica, zaradi česar bi morali objaviti mednarodni razpis. Zato je prejšnja vlada po dolgih razpravah tik pred odprtjem trga z električno energijo julija 2007 ustanovila SODO – sistemskega operaterja distribucijskega omrežja v 100-odstotni državni lasti, kar je omogočilo neposredno podelitev koncesije, brez razpisa. SODO je od distribucijskih podjetij najel omrežje s pogodbo, od istih podjetij je s pogodbo najel tudi vse potrebne storitve. Formalna ugoditev Direktivi pa ni bila dovolj, kar ugotavlja tudi Revizijsko poročilo.

2

### Ugotovitve Revizijskega poročila Računskega sodišča

Računsko sodišče je ocenilo, da izvajanje GJS SODO ni bilo uspešno, saj Ministrstvo za gospodarstvo (MG) ni imelo oblikovane strategije, ki bi opredeljevala predvideno ureditev in način njenega izvajanja, določala usmeritve in cilje, ukrepe za doseg ciljev ter nadzor nad izvajanjem GJS SODO. MG ni izdelalo študij oziroma analiz možnih oblik organiziranosti izvajanja GJS SODO. Nadalje poročilo ugotavlja, da Vlada RS in MG nista zagotovila pogojev, da bi družba SODO neodvisno od dobaviteljev električne energije opravljala GJS SODO in s tem nista izpolnila zahtev Direktive po zagotovitvi neodvisnosti upravljavca distribucijskega omrežja od interesov v zvezi s proizvodnjo in dobavo električne energije. Kot je zapisano v poročilu, Vlada RS tudi ni zagotovila potrebnega zakonskega okvira, na podlagi katerega bi bilo mogoče elektroenergetsko infrastrukturo izločiti iz lastništva pravnih oseb zasebnega prava. Družba SODO je namreč pri izvajanju GJS SODO popolnoma odvisna od elektropodjetij, saj je iz pogodbe o najemu razvidno, da so vse obveznosti izvajanja te javne službe prenesene z družbe SODO na elektropodjetja, odgovornost za njeno izvajanje pa je dodeljena družbi SODO. S prenosom javnih pooblastil na elektropodjetja družbi SODO ni bila določena jasna in nedvoumna vloga v razmerju z lastniki in uporabniki elektroenergetskega omrežja.





» Vlada namerava zaradi učinkovitejšega upravljanja omrežnih družb upravljanje omrežnih družb prenesti na eno družbo, in ne na pet. Ohranitev petih družb za vsako ceno ni vrednota, prostorska razporejenost pa je. Vztrajanje za vsako ceno pri petih operaterjih ni racionalno. Pet omrežnih družb bo še vedno ostalo, z istim imenom bodo obstajale vsaj še nekaj let, v tem času bodo ostale lastnice omrežja in bodo z njim upravljale in izvajale vse na tem omrežju, imele pa bodo skupnega večinskega lastnika – SODO. «

Foto Vladimir Habjan

Poročilo še ugotavlja, da izvajanje GJS SODO ni bilo gospodarno, saj družba ni nadzirala popolnosti in točnosti podatkov petih elektropodjetij o obsegu razširitev omrežij in višini pridobljenih sredstev za ta namen iz povprečnih stroškov priključevanja. Novozgrajena infrastruktura po 1. juliju 2007 je na podlagi pogodbe o najemu v lasti elektropodjetij in ne družbe SODO. Računsko sodišče je za odpravo ugotovljenih nesmotrnosti od MG in družbe SODO v 90 dneh zahtevalo izvedbo popravljalnih ukrepov in predložitev odzivnega poročila, Vladi RS, Ministrstvu za gospodarstvo in družbi SODO pa podalo tudi več priporočil za izboljšanje izvajanja GJS SODO.

### Odzivno poročilo vlade

Vlada je v Odzivnem poročilu (23. junija 2009) ugotovila, da je obseg nepravilnosti tako velik, da izvajanje zgolj posameznih popravljalnih ukrepov v povezavi s posameznimi nepravilnostmi ni smiselno. Zato so na Ministrstvu za gospodarstvo predvideli celovito reorganizacijo, ki bo dejansko uresničila pravno in funkcionalno ločitev tržnih in reguliranih dejavnosti v distribuciji in s katerimi bo SODO dejansko pridobil neodvisnost od družb, ki se ukvarjajo s prodajo in trgovanjem. Skladno z revizijskim poročilom so predvideni tudičasni ukrepi, ki bodo odpravljali nepravilnosti v času izvajanja reorganizacije.

Pri tem je vlada zavzela stališča, da spremembe ne smejo ogroziti delovnih procesov, da morajo biti

sindikati s spremembami seznanjeni, da sme biti koncesija za izvajanje GJS SODO neposredno, brez razpisa, podeljena le družbi v 100-odstotni državni lasti, da bo v isti pravni osebi ali v začetku vsaj v okviru iste skupine podjetij združeno troje: koncesija za izvajanje GJS SODO, lastništvo omrežja in zaposleni, katerih delo je povezano z omrežnimi dejavnostmi, da reorganizacija prostorske porazdeljenosti omrežne dejavnosti ne bo spreminjala, da mora biti ločitev tržnih in omrežnih dejavnosti izpeljana tako, da bo vsem ločenim dejavnostim zagotavljala pogoje za pozitivno poslovanje, da je treba pri reorganizaciji upoštevati zakonitosti ekonomije obsega, doseči enotne standarde kakovosti storitev javne službe, da mora reorganizacija voditi v racionalizacijo stroškov lastnikov infrastrukture, da mora biti regulatorju trga z električno energijo omogočeno neposredno reguliranje lastnikov infrastrukture in da odkup oziroma menjava delnic manjšinskih delničarjev v omrežnih podjetjih ne sme čezmerno obremeniti državnega proračuna.

Spremembe se bodo izvajale v štirih zaporednih korakih. V prvem bo vlada z 79,5-odstotno večino razdelila vsako od petih distribucijskih podjetij na dve družbi: družbo za omrežne dejavnosti in družbo za tržne dejavnosti (do 31. decembra 2009). V drugem koraku bo vlada s svojim lastniškim deležem v vseh petih omrežnih družbah dokapitalizirala družbo SODO, d. o. o. (do 31. marca 2010). V tretjem bosta vlada in/ali SODO od manjšinskih lastnikov pridobila celoten lastniški delež v omrežnih družbah (do konca 2020).

V četrtem koraku, ko bo v lastniški strukturi omrežnih podjetij ostala le še država, neposredno ali posredno, bo mogoče družbo SODO in pet omrežnih podjetij združiti v enovito družbo, s čimer bodo dokončno odpravljene pogodbe o najemu in storitvah, omrežje bo v lasti družbe, ki bo v 100-odstotni državni lasti in bo hkrati tudi nosilec koncesije za izvajanje GJS SODO, in z večino zaposlenih iz sedanjih distribucijskih podjetij tudi dejanski izvajalec nalog SODO.

### Popravljalni ukrepi

Vlada je v odzivnem poročilu izkazala tudi posamične popravljalne ukrepe, kot jih je v revizijskem poročilu zahtevalo Računsko sodišče. Tako je na zahtevo priprave strategije o vzpostavitvi učinkovite ureditve izvajanja GJS SODO naročila študijo, ki jo je za JARSE

izvedla družba Jerman&Bajuk. Odzivno poročilo so predstavniki ministrstva predstavili sindikatom in manjšinskim delničarjem. Odločeno je, da bodo do 30. junija 2009 pobrani povprečni stroški priključevanja, ki ostanejo v distribucijskih podjetjih, in se bodo v bilanci distribucijskih podjetij do odkupa vseh manjšinskih deležev prikazovali kot obveza do SODO. Sklenjeno je bilo tudi, da MG do konca septembra 2009 z dopisom zahteva od SODO poročilo o izvajanju uredbe o energetski infrastrukturi. Računsko sodišče je 24. julija 2009 izdalo Porevizijsko poročilo, v katerem ocenjuje, da so ukrepi, ki sta jih sprejela MG in SODO, zadovoljivi.

V vladi so prepričani, da je reorganizacija nujna, ne samo zaradi Direktive EU in ugotovitev Računskega sodišča, pač pa tudi zaradi boljše organizacije in učinkovitejšega izvajanja te službe ter zaradi manjšega pritiska na višino omrežnine. »Tega ne počnemo kar tako, pač pa zato, da izboljšamo oskrbo z električno energijo. To je naše temeljno poslanstvo. Upamo, da bomo uspeli razložiti vse prednosti vladnega modela in da bomo odpravili vse nesporazume, ki so botrovali sindikalnemu nasprotovanju,« nam je pojasnil **mag. Janez Kopač**, direktor Direktorata za energijo.

### Reorganizacija ne sme zmotiti delovnih procesov

»Ko je Slovenija vstopila v EU, je sprejela evropska pravila. Ta pravila prinašajo celo vrsto pravnih omejitev, ki jih je pri načinu organizacije energetskega sektorja treba upoštevati.

Evropska Direktiva predpisuje pravno ločitev – operater sistema mora biti v drugi pravni osebi, kot so tržne dejavnosti. Ne gre za priporočilo, pač pa obveznost. To je mogoče izvesti na več načinov. V Evropi je pogosta odločitev, da materinsko podjetje ustanovi hčerinsko družbo, ta pa postane operater sistema. V Sloveniji smo naredili drugače. Izvajalec gospodarske javne službe si v evropskem pravnem prostoru lahko, če za GJS dobiš koncesijo. Ta se podeli na dva načina, da vlada podeli koncesijo neposredno ali z javnim razpisom. Neposredna podelitev je možna le, če je podjetje v 100-odstotni javni lasti, drugače

je potreben mednarodni razpis. Pri nas je država le 80-odstotni lastnik distribucijskih podjetij, tržni del pa je združen z omrežnim. Tega se ne da spremeniti, razdelitev lastniških certifikatov in polnjenje certifikatske luknje sta pač pripeljala do tega stanja. Liberalizacija je temeljito spremenila pogoje poslovanja energetskih podjetij, vertikalna povezanost prodajnih in omrežnih dejavnosti je postala ovira za razvoj teh podjetij. Direktiva vertikalno povezanost pod določenimi pogoji sicer še dopušča, a dodatni pogoji so takšni, da je poslovanje tako povezanih podjetij zelo oteženo. Naša distribucijska podjetja so že vrsto let ostala enaka, kot v času popolnoma drugačnih pravil. Za uspešno poslovanje se je treba spremenjenim okoliščinam prilagajati tudi s spremenjeno organizacijo. Denar iz omrežja ne sme prehajati v prodajni del, to je po Direktivi najstrožje prepovedano. Omrežni del pa tudi ne more in ne sme pomagati tržnemu, saj mora biti konkurenčen. Takemu podjetju se torej ne da podeliti koncesije. Mednarodni razpis pa je zelo tvegan. Iskali smo torej najugodnejše rešitve. Za 100-odstotno lastništvo distribucijskih podjetij država nima denarja. Da bi se zaposleni iz distribucije prezaposlili v SODO, se nam ni zdelo primerno, bolj modro se nam je zdelo ljudi pustiti tam, kjer so, in zadevo rešiti le pravno-formalno. Pravna in funkcionalna razdelitev pa je nujna in jo je treba izvesti hitro,« je razložil **mag. Urban Prelog** z Direktorata za energijo.

V čem so prednosti vladnega modela? Po besedah Janeza Kopača je model najbolj ugoden z vidika socialno ekonomskega položaja zaposlenih. Tako ne bi bilo nepotrebnega tveganja z novimi razpisi, ne za določitev systemskega operaterja, ne za izvajanje in vzdrževanje del na omrežju. Ko bo SODO 80-odstotni lastnik omrežja, bo imel več kot 80 odstotkov obsega vsega poslovanja in bi se na ta način izognil razpisom. Druga prednost je, da SODO na ta način dobi dejanski nadzor nad funkcioniranjem omrežja, posredno pa dobi tudi dejansko moč sprejemanja odločitev v zvezi z omrežjem. Tretja je, da je to najcenejša rešitev z vidika države, vsaka druga oblika reorganizacije bi namreč bila bistveno dražja. Kot so predvideli v vladi, bi tako



najenostavnejše zadostili vsem zakonskim pogojem in se izognili tveganjem. »Cilj nam je bil, da reorganizacija ne bi zmotila delovnih procesov, da ostane prostorska porazdelitev dejavnosti taka, kot je zdaj in da ljudje ostanejo, tam kjer je omrežje,« je povedal Prelog. Študija družbe Jerman&Bajuk obravnava tudi tako imenovani Model 2, ki pa ni tako ugoden, poleg tega pa je s finančnega vidika nesprejemljiv. Distribucijska podjetja in Gospodarsko interesno združenje distribucije električne energije (GIZ) so na podlagi študij predlagali več svojih modelov. Po besedah Kopača je prvi model distribucije, kjer bi omrežje kot premoženje prenesli na SODO, kot pasivo pa državni solastniški delež z vsemi dolgovi, nesprejemljiv za sindikate. V drugem predlaganem modelu, kjer bi pet se distribucijskih podjetij združilo v holding in ustanovilo hčerinska podjetja za trgovanje, pa ni funkcionalne ločitve, zahtevane v Direktivi. »Vlada namerava zaradi učinkovitejšega upravljanja omrežnih družb upravljanje omrežnih družb prenesti na eno družbo, in ne na pet. Ohranitev petih družb za vsako ceno ni neka vrednota, prostorska razporejenost pa je. Vztrajanje za vsako ceno na petih operaterjih ni racionalno. Pet omrežnih družb bo še vedno ostalo, z istim imenom bodo obstajale vsaj še nekaj let, v tem času bodo ostale lastnice omrežja in bodo z njim

» V skladu z nalogami, določenimi s strani Vlade RS, se družba SODO pripravlja na dokapitalizacijo z državnim deležem v petih omrežnih družbah, kjer pa se osnove sodelovanja z elektrodistribucijskimi podjetji ne bodo bistveno spremenile. Ustrezna pogodbeni razmerja med družbo SODO in elektrodistribucijskimi podjetji bodo še naprej ostala v veljavi oziroma jih bodo v sodelovanju z elektrodistribucijskimi podjetji po potrebi dopolnili, s ciljem še boljšega in transparentnejšega sodelovanja. «



Vladimir Habjan

Brez varovalke

## Na skupnem bregu

Zgodovina elektrogospodarstva je polna organizacijskih sprememb, reform, preoblikovanj, razdruževanj in združevanj podjetij. Kot vse kaže, je pred nami še ena. Računsko sodišče je marca letos izdalo Revizijsko poročilo, ki je ugotovilo – na kar so opozarjali tudi drugi – da je ustanovitev Sistemkega operaterja distribucijskega omrežja (SODO) pred dvema letoma zadostila evropski zakonodaji zgolj formalno, ne pa tudi vsebinsko. Dejstvo je, da morata biti omrežni in tržni del distribucijskih podjetij ločena in da mora postati SODO dejanski upravljavac omrežja. Kako rešiti ta problem?

Vlada je v Odzivnem poročilu, objavljenem junija letos, predlagala rešitve in z izvajanjem takoj tudi začela. Čeprav gre za dolgoročno reformo, je treba vsako od petih distribucijskih podjetij že do konca tega leta ločiti na družbo za omrežne dejavnosti in družbo za tržne dejavnosti. Končni cilj, predvidoma do leta 2020, je enovita družba SODO, v kateri bo pet omrežnih podjetij združenih.

Če malce poenostavimo, so akterji v tej zgodbi trije: vlada, sindikat in vodstva distribucijskih podjetij. Slednji so že pred časom predstavili svoje predloge reorganizacij. Po nam znanih podatkih prav veliko sodelovanja med distributerji in vlado ni bilo, pač pa je bil oster odziv na strani tretjih. Čeprav je med ukrepi vlade tudi iskanje skupnih poti s sindikati, je med zaposlenimi v distribuciji završalo. Opozorilna stavka je dala vedeti, da bodo zaposleni nadvse odločilen dejavnik, s katerim bo treba računati.

Spremembe so stalnica našega časa, vendar jih – priznajmo si – ne sprejemamo vedno z lahkoto. Zaposlenim v podjetjih, kjer smo mnogi tudi po več desetletij, pogosto služba pomeni več kakor samo preživetje. Zato je nujno, da se pogajalci v pogovorih, ki v tem času še potekajo in ki bodo zagotovo odločilno vplivali tudi na našo prihodnost, tega z vso odgovornostjo tudi zavedajo. Če bodo stopili skupaj brez fige v žepu in poskušali najti skupni jezik in dogovor, ki bo vsem v prid, potem se nam sprememb ni bati. Če pa bodo ostali vsak na svojem bregu, se zna zgoditi ravno to, da bomo na koncu prikrajšani prav odjemalci, za katere imajo vsi polna usta, da je skrb zanje njihovo temeljno poslanstvo.



» V SDE načrtovani reorganizaciji slovenske distribucije ne nasprotujejo, želijo pa si, da bi bil izbrani model takšen, ki bo dolgoročno uspešen, omogočal nadaljnji razvoj distribucijskih družb in še naprej zagotavljal kakovostno oskrbo slovenskih odjemalcev z električno energijo. «

upravljale in izvajale vse na tem omrežju, imele pa bodo skupnega večinskega lastnika – SODO,« je še razložil mag. Janez Kopač.

Na vprašanje, kako naj bi to upravljanje potekalo, Kopač odgovarja: »SODO bo zagotovo poskusil določene stvari poenotiti. Zdaj namreč obstajajo različne nabavne poti z različnimi dobavnimi cenami, na koncu bo šlo gotovo za poenotenje informacijskih sistemov, finančnih tokov, skrb za racionalizacijo poslovanja idr. Zagotovo se bodo posamezni kadri laže specializirali za posamezna tehnična področja, lahko se bodo oblikovale skupne intervencijske skupine za odpravo havarij ...« »Reorganizacija ne predvideva nobenih odpustov, nasprotno, združevanje dopušča celo možnost izvajanja nekaterih storitev znotraj združenega podjetja, ki ga sedanja razdrobljena podjetja morajo prepuščati zunanjim izvajalcem,« je dodal Prelog. Prihodnost prihodnjih, tako imenovanih tržnih podjetij še ni natančno določena. Kot menijo na Direktoratu, si težko predstavljajo, da bi ta podjetja tako osamljena, kot sedaj, delovala na daljši rok. Po oddelitvi se bodo podjetja verjetno povezovala s proizvodno-trgovskimi podjetji. Taka povezava je za maloprodajne družbe v pogojih energetskega trga veliko bolj primerna, kot povezava z omrežnimi dejavnostmi.

#### SODO upošteva usmeritve Računskega sodišča

Kot je pojasnil **mag. Matjaž Vodušek**, direktor sistemskega operaterja distribucijskega omrežja z električno energijo (SODO), so dejavnosti družbe, povezane z reorganizacijo elektrodistribucije, predvsem posledica ugotovitev Računskega sodišča, ki je poleg Ministrstva za gospodarstvo revidiralo delovanje družbe SODO za področje izvajanja gospodarske javne službe sistemskega operaterja z električno energijo. »V zvezi s tem želim poudariti, da se je družba SODO osredotočila predvsem na svoj del naloženih popravilnih ukrepov revizijskega poročila Računskega sodišča, Ministrstvo za gospodarstvo pa na svoj del. Oboji smo torej upoštevali usmeritve Računskega sodišča, ki v pretežni meri izhajajo iz evropske zakonodaje, ki definira in določa delovanje trga z električno energijo, prenosa in distribucije električne energije.«

Na vprašanje, kateri koraki oziroma naloge čakajo vodstvo SODO glede predvidene dokapitalizacije te družbe z državnim deležem v petih omrežnih družbah ter glede predvidene združitve SODO in omrežnih podjetij v novoto družbo, je mag. Vodušek dejal, da so odgovori zazrti še daleč v prihodnost, predvsem glede predvidene združitve. V tej fazi je namreč družba SODO v prvi vrsti bolj ali manj opazovalec dogajanja, ki se, ne glede na vse prej navedeno, nemoteno osredotoča na pravočasno in kakovostno izvajanje glavnih nalog sistemskega operaterja z električno energijo.

V skladu z nalogami, določenimi s strani Vlade RS, se družba SODO pripravlja na dokapitalizacijo z državnim deležem v petih omrežnih družbah, kjer pa se osnove sodelovanja z elektrodistribucijskimi

podjetji ne bodo bistveno spremenile. Ustrezna pogodbeni razmerja med družbo SODO in elektrodistribucijskimi podjetji bodo še naprej ostala v veljavi oziroma jih bodo v sodelovanju z elektrodistribucijskimi podjetji po potrebi dopolnili, s ciljem še boljšega in transparentnejšega sodelovanja.

Sicer pa so letos v družbi SODO namenili veliko pozornosti in aktivnosti načrtu razvoja distribucijskega omrežja električne energije v obdobju od leta 2009 do 2018, spremljanju gibanja porabe električne energije, vplivu nižjih prihodkov od načrtovanih na izvedbo plana investicij, preverjanju obsega vseh virov financiranja za izpolnitev plana investicij za leto 2009, projektu učinkovite rabe energije, projektu spodbujanja odjemalcev k proizvodnji in porabi električne energije iz obnovljivih virov energije ter drugim projektom. Dejavnosti so bili tudi na področju informatike, in sicer pri prenovi spletnih strani, uvajanju sprememb na področju internega informiranja ter pri pripravi strateških usmeritev. Poleg tega so se letos lotili tudi ugotavljanja možnosti vpeljave napajalnih mest za električna vozila na omrežju. Omenimo pa še, da je družba SODO v prvem letošnjem polletju postala samostojna bilančna skupina pri Borzenu, organizatorju trga z električno energijo, in uredila pogodbene odnose z nekaterimi zaključnimi gospodarskimi kompleksi. Sodeč po opravljenem delu, je bilo dosedanje obdobje v poslovnem letu 2009 za družbo SODO zelo uspešno, saj so velik del projektov že uresničili, nekaj pa jih je še v teku. Kot je sredi septembra povedal mag. Vodušek, trenutno na Direktoratu za energijo potekajo še zadnja usklajevanja za dokončni sprejem novih sistemskih obratovalnih navodil za distribucijsko omrežje z električno energijo (SONDO), do konca leta pa bodo predvidoma dodelali tudi temelje informacijskega sistema družbe SODO.

#### SDE za izpolnitev zahtev, do katerih pa je mogoče po več poteh

Kot je znano, je Sindikat dejavnosti energetike Slovenije zaradi številnih odprtih vprašanj, povezanih z napovedano reorganizacijo distribucije 24. avgusta izpeljal dvourno opozorilno stavko in za 14. september napovedal tudi splošno stavko v elektroenergetiki, ki pa je bila nato po podpisu dogovora z ministrom za gospodarstvo dr. Matejem Lahovnikom o tvornem nadaljevanju socialnega dialoga preklicana. Obe strani sta na sestanku 4. septembra namreč ugotovili, da splošna stavka ni v interesu nobenega socialnega partnerja in bi imela nepredvidljive posledice ter sta se zato dogovorila o nadaljevanju socialnega dialoga o reorganizaciji elektrodistribucijskih družb. Kot nam je povedal predsednik SDE **Franč Dolar**, so v času oddaje prispevka pogovori s predstavniki ministrstva za gospodarstvo oziroma direktorata za energijo še intenzivno potekali. Kot je poudaril, SDE že od začetka zagovarja stališče, da je treba pri iskanju rešitve oziroma nove organizacijske oblike slovenske distribucije ob spoštovanju evropskih direktiv in zahtev, ki izhajajo iz revizije Računskega sodišča, najti takšno, ki ne bo ogrozila socialno ekonomskega položaja zaposlenih v distribuciji. Povedano drugače, v SDE načrtovani reorganizaciji slovenske distribucije ne nasprotujejo, želijo pa si, da bi bil izbran model takšen, ki bo dolgoročno uspešen, omogočal nadaljnji razvoj distribucijskih družb in še naprej zagotavljal kakovostno oskrbo slovenskih odjemalcev z električno energijo. V omenjenem dogovoru sta obe strani še zapisali, da bodo v času dogovarjanja priprave na reorganizacijo distribucijskih družb mirovale, SDE pa bo zamrznil vse stavkovne aktivnosti.





**Mag. Mirko Marinčič, predsednik uprave Elektra Ljubljana:**

»Možne načine reorganizacije distribucijskih podjetij so pripravili Direktorat za energijo z Agencijo za energijo, poslovodstvo distribucijskih podjetij in sindikati dejavnosti elektroenergetike. Kakor sklepamo iz zadnjih pogajanj s predstavniki

Direktorata za energijo in sindikata bo sprejet konsenzualni predlog, zato se mi ne zdi smiselno, da v času prestavitve možnosti favoriziramo katero koli rešitev. Elektro Ljubljana zagovarja vsak predlog, ki bo omogočil nadaljnji razvoj podjetja in smiselne povezave s proizvodnimi podjetji in regionalnimi skupnostmi. Odjemalcem električne energije namreč želimo omogočiti kakovosten servis in svetovanje pri optimalnih in učinkovitih rešitvah. Omogočiti želimo kakovostnejše storitve na področju odčitavanja različnih energentov, merjenja in obračuna, učinkovito gradnjo enot distribuirane proizvodnje na področju fotovoltaike ter drugih virov. Posebej si želimo, da bo v prihodnji obliki organizacije elektrodistribucijskih podjetij omogočen nediskriminatoren dostop do proizvodnih virov v Sloveniji, tudi za distribucijska podjetja.«



**Jurij Tretjak, predsednik SDE Elektro Maribor:**

»Kar malce nerodno je v par vrsticah strniti zelo temperamenten in odmevno zelo zahteven ter odločen poseg Sindikata delavcev dejavnosti energetike Slovenije v prvo ponujeni predlog reorganizacij distribucijskih družb s strani Vlade RS

oziroma Direktorata za energijo. Ne glede na razplet dogodkov, smo v SDE od vsega začetka vedeli in bili prepričani, da se predlagana reorganizacija ne more in ne sme začeti in odvijati brez nas, še posebej ne na način, ki je bil enostransko prikazan. Češ, saj smo s sindikatom dosegli dogovor, zdaj pa neutemeljeno napovedujejo stavko. Ravno zaradi neupoštevanja dogovora o medsebojnem sodelovanju ter o monologih namesto socialnega dogovarjanja smo se odločili za skrajni način aktivnosti, torej opozorilno stavko, kjer smo jasno postavili že dve znani stavkovni zahtevi. Po mnogih medsebojnih sestankih smo dosegli podpis dogovora, in sicer: da bodo priprave na reorganizacijo distribucijskih družb mirovale ter, da bosta oba partnerja nadaljevala aktivnosti v zvezi s povezovanjem investicijskih potencialov slovenske elektroenergetike ter iskanje vseh možnosti za ohranitev energetske dejavnosti v Zasavju.

Dogovor je pomemben zato, ker so se 3. septembra letos neuradno začela (in se bodo vsak teden najmanj enkrat tedensko nadaljevala) neposredna pogajanja o dveh različnih modelih preoblikovanja distribucijskih družb (vladni model in model, ki ga predlaga SDE Slovenije). S skupnim dogovorom in po podrobnih analizah ter razjasnitvi dobrih in slabih strani obeh modelov upamo, da bomo našli tako obliko reorganizacije, ki bo zadovoljila obe strani. Najpomembnejši del pogajanj je, seveda, socialna varnost zaposlenih, materialni položaj, strategija razvoja družb in s tem izpolnitev vseh pogojev za zagotovitev in varno oskrbo naših kupcev z električno energijo. Z raznimi načini privatizacij delov energetike se nismo in se nikakor ne bomo strinjali, saj iz izkušenj vemo, da je velik delež dobičkov ostajal in ostaja v zasebnih žepih. Infrastruktura, vzdrževanje in razvoj pa sta obsojena na stagnacijo. Na tem mestu se želim zahvaliti

vsem zaposlenim v naši družbi, ki so tako odločno in samozavestno podprli in se tudi fizično udeležili opozorilne stavke. Brez kolegic in kolegov v našem podjetju, verjemite mi, tudi sindikat ne bi bil tako uspešen. V sindikatu smo bili in bomo vedno korakali z ambicioznimi načrti naprej ter edino tako upravičevali zaupanje zaposlenih.«



**Polde Zupan, predsednik sindikata SDE Elektro Gorenjska**

»Kljub primerljivi organiziranosti podobnih distribucijskih podjetij v Evropi so po našem mnenju organizacijske spremembe v slovenski distribuciji prepogoste. Zaposleni v distribuciji imamo znanje in ustrezno

strokovnost, tradicijo, dobro obvladujemo področje, ki ga pokrivamo. Predvsem pa smo usmerjeni h končnemu uporabniku, saj mu skušamo zagotavljati zanesljivo in kakovostno dobavo električne energije: ponujamo mu zadovoljiv servis, smo hitro odzivni. Prepričan sem, da bi bili lahko še boljši, če bi se lahko še več ukvarjali s stroko, posledično pa bi zagotovo vplivali na večjo učinkovitost sistema, tako pa v tem trenutku doživljamo veliko negotovosti na področju socialne varnosti. Zato hočemo dokazati tudi s pomočjo stroke, da trenutne odločitve vlade slabo vplivajo na zaposlene, še bolj pa bodo vplivale na končne odjemalce, regijo in lokalne skupnosti.«



**Jan Willem Goudriaan, namestnik generalnega sekretarja Evropske zveze sindikatov javnega sektorja, odgovoren za energetiko (EPSU):**

»V Slovenijo sem prišel na povabilo Sindikata dejavnosti energetike z namenom, da se seznanim z razlogi, povezanimi z napovedano splošno stavko v energetiki, in da ob tej

priložnosti znova izrazim vso podporo in solidarnost evropskih energetskega sindikatov s prizadevanji SDE za ohranitev socialne varnosti zaposlenih v slovenski energetiki. Kot sem lahko razbral iz razprav in pogovorov, želi slovenska vlada vsiliti nek model reorganizacije distribucije brez tvornega dialoga s sindikati, čemur na ravni evropskih sindikatov odločno nasprotujemo, saj smo prepričani, da je uspešne rešitve mogoče najti le s pomočjo skupnega dogovora. Zavedati se moramo, da glede organiziranosti distribucije v Evropski uniji obstaja več modelov in nikakršnih ovir ni, da Slovenija ne bi mogla tudi znotraj evropskih direktiv poiskati takšnega, ki bo njej najbolj ustrezal in bo prilagojen vašim razmeram. S tem namenom imamo na ravni EPSU za naše člane organizirano tudi strokovno pomoč, saj sodelujemo s številnimi priznanimi evropskimi univerzami. Sedanje težnje evropske komisije k razdrobitvi energetskega sektorja in predvsem lastniški razdružitvi na ravni evropskih sindikatov ocenjujemo negativno, saj smo mnenja, da bi bila evropska energetika lažje kos številnim izzivom, kot so podnebne spremembe, potrebne velike naložbe in zanesljivost oskrbe, če bi bila manj razdrobljena. Več lastnikov namreč nujno pomeni tudi več različnih interesov, ti pa nas oddaljujejo od skupnih dolgoročnih ciljev - prizadevanj za večjo uporabo obnovljivih virov, zagotovitve večje energetske učinkovitosti in trajnostnega razvoja ter ne nazadnje tudi kakovostnih obstoječih in novih delovnih mest. Skratka, prepričan sem, da glede prihodnje organiziranosti slovenske distribucije ni nobenih potreb, da bi kopirali tuje modele, saj lahko

tudi znotraj okvirov, ki jih sicer postavlja Evropska unija, poiščete sebi najprimernejšo rešitev.«



### **Stanko Paradiž,** **vzdrževanje, Elektro Celje:**

»Glede vladnega predloga reorganizacije distribucije sem zelo skeptičen, saj nam delavcem ne daje nobenih garancij za delo in socialno varnost, iz vladnega predloga je zaznati predvsem namero, da distribucijo čim prej spravi povsem pod okrilje

države in jo nato počasi privatizira oziroma po potrebi odproda (po potrebi polni proračun). Vsi pa vemo na primerih iz bližnje sosesčine, kam privatizacija energetskega sektorja pelje. Najbolj me moti to, da država kot večinski lastnik po eni strani omejuje delovanje distribucijskih družb pri nakupu in prodaji električne energije (nimamo možnosti nakupa na tujih trgih, kjer so ugodnejše cene; določena cena za gospodinjstva), po drugi strani pa od nas zahteva poslovanje z dobičkom in pa seveda maksimalna vlaganja v infrastrukturo ter čim cenejše vzdrževanje le-te. Menim, da vladni predlog ni edina pot za reorganizacijo distribucije, in potrebno bi bilo čim širše družbeno soglasje o tem, kaj sploh hočemo od energetskega sektorja (kakovostno in poceni energijo). Sindikalne aktivnosti na področju reorganizacije redno spremljam (obveščanje prek sindikalnih zaupnikov, javna občila), saj menim, da v sedanjih situaciji le sindikat lahko vpliva na vlado, da spremeni koncept reorganizacije v sprejemljivejšo obliko za vse udeležene v procesu. Reorganizacija kratkoročno (do pet let) ne bi povzročila zmanjšanja števila zaposlenih, dolgoročno gledano (po petih letih) pa bi vladni predlog zagotovo povzročil zmanjšanje števila zaposlenih, zato pa smo tudi v osnovi proti vladnemu predlogu. Poleg tega pa vladni predlog vodi k siromašenju energetskega sektorja v državi in odvisnosti energetike v Sloveniji od mnogih tujih dejavnikov.«

### **Valter Vodopivec,** **predsednik sindikata Elektra Primorska:**

»Direktiva EU določa način in pogoje za izvajanje dejavnosti systemskega operaterja distribucijskega omrežja v smislu zagotavljanja prostega dostopa do omrežja vsem trgovcem z električno energijo, in to pod enakimi pogoji. Ti pogoji so trenutno izpolnjeni, težava pa je v tem, da je Računsko sodišče RS pri pregledu poslovanja družbe SODO, ki je formalno »systemskega operaterja« ugotovilo nekatere nepravilnosti. V sindikatu SDE se zavedamo, da je treba spoštovati tako zakonodajo EU kot tudi zakonodajo RS, kar pomeni, da bo treba določene spremembe narediti. Postavlja pa se vprašanje, kako globoko poseči v »reorganizacijo« družb distribucije, pri čemer je treba imeti pred očmi predvsem zanesljivo in kakovostno oskrbo odjemalcev z električno energijo kakor tudi skrb za socialno varnost zaposlenih v elektrogospodarstvu. Spremembe v distribuciji se bodo odražale tudi na pogojih poslovanja proizvodnje. Sam sem mnenja, da se uvedejo minimalne spremembe, ki bodo zadostile pogojem iz direktive ob hkratnem upoštevanju naše zakonodaje. V državah EU so družbe, ki izvajajo dejavnost systemskega operaterja, organizirane na različne načine, od vertikalno povezanih v večje sisteme pa do takih, ki delujejo samostojno. Poleg tega moramo vedeti, da imamo tudi različne velikosti omrežij, od državnih pa do mestnih ali regijskih. Treba pa je poudariti, da nikjer v direktivi ne stoji zapisana zahteva po lastniški ločitvi »upravljalca od trgovca«. Direktiva

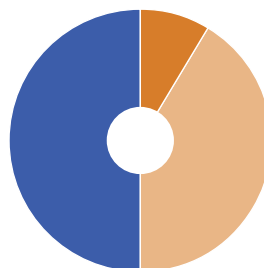
v 15. členu zahteva le pravno (prvi odstavek 15. člena) in funkcionalno ločitev (drugi odstavek 15. člena). Direktiva v prvem odstavku 15. člena izrecno določa, da pravila o ločitvi v Direktivi »ne predstavljajo obveznosti po ločevanju lastništva nad sredstvi distribucijskega omrežja od vertikalno integriranega podjetja. Sindikat ne nasprotuje izločitvi tržnega dela iz sedanjih podjetij, vztrajamo le pri tem, da se to naredi na način, da se trgovanje prenese na hčerinsko družbo v 100-odstotni lasti sedanjih družb distribucije. Na ta način po mnenju sindikata zadostimo zahtevam direktive. Po mojem mnenju pa skušajo na Direktoratu za energijo v proces uvajanja omenjene direktive vključiti še temeljito reorganizacijo družb distribucije z namenom centralizacije omrežnih delov in privatizacije tržnih delov sedanjih družb. Po informacijah, ki jih je sindikat dobil od sindikatov drugih držav, pa tudi po podatkih raznih organizacij v EU, je pri podobnih reorganizacijah prihajalo do drastične izgube delovnih mest. Analize so pokazale, da je s privatizacijo v energetskega sektorju prihajalo do zmanjšanja tudi do 30 in več odstotkov delovnih mest, tako na omrežnem kot tudi na tržnem delu. Prišlo je do dejanske izgube delovnih mest, in ne samo do prenosa zaposlenih v zasebni sektor. In to ne na račun učinkovitejših organizacij ali očiščenja nepotrebnih delovnih mest, temveč na račun kakovosti opravljenih storitev. Zaposlenim v distribuciji je znan primer, ko se tujec ni mogel načuditi naši hitrosti in kakovosti opravljenega dela pri odpravi okvare na omrežju. Po mojem trdnem prepričanju je v primeru načrtovane centralizacije omrežnih dejavnosti resno ogrožena kakovostna in redna dobava električne energije našim odjemalcem, pri čemer velja moja skrb predvsem »šibkejšim«, to je tistim, ki živijo stran od urbanih centrov in večjih krajev. Nekaj podobnega se dogaja na področju telekomunikacij (prenekateri državljani lahko samo upa, da bo kdaj imel možnost izbirati med ponudniki internetne TV in raznih trojčkov) Težko bi rekel, da potekajo pogajanja, prej bi dosedanje pogovore označil za predstavljanje stališč o načinu in obsegu uvajanja direktive. Res je, da je sindikat pristopil k problemu zelo resno in organizirano, žal pa je pri tem moral uporabiti najtrše prijeme, da je sploh lahko prepričal predstavnike Ministrstva za gospodarstvo in Direktorata za energijo, da je treba o tako pomembnih spremembah vzpostaviti ustrezen socialni dialog. Sindikat je sestavil ekipo na najvišji strokovni ravni, ki je pripravila pisna gradiva glede predlagane spremembe v organiziranosti dejavnosti distribucije, medtem ko se je nasprotna stran osredotočila predvsem na izpodbijanje naših argumentov, žal brez predstavitve pravih argumentov. Sam večino njihovih stališč ocenjujem kot vsiljevanje argumentov moči in oblasti. Osebnost sem glede izida pogajanj optimist, saj so argumenti na naši strani, poleg tega pa me k taki oceni navdaja tudi spoznanje, da je enotnost in odločenost v sindikatu SDE tako velika, kot je bila leta 1992 ob takratni generalni stavki. Ne nazadnje pa sem prepričan, da bo tudi slovenska javnost prisluhnila našim argumentom, ki pa jih ta trenutek še ne želim predstaviti.«



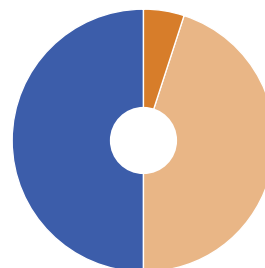
## Povpraševanje po elektriki tudi v poletnih mesecih navzdol

Tudi osrednja poletna meseca - julij in avgust - se po podatkih o odjemu električne energije iz prenosnega omrežja nista bistveno razlikovala od prejšnjih, saj je tudi zanj bilo značilno opazno zmanjšanje povpraševanja. Tako je odjem električne energije iz prenosnega omrežja julija znašal 914,1 milijona kilovatnih ur, kar je bilo kar za 11,9 odstotka manj kot julija lani. Avgusta pa je bilo iz prenosnega omrežja prevzetih le 888,8 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 9,9 odstotka manj kot v istem času lani. V obeh primerih je bilo tudi tokrat opaziti še zlasti občutno zmanjšanje povpraševanja s strani neposrednih odjemalcev, ki so julija in avgusta za lanskimi primerjalnimi rezultati zaostali za približno 47 odstotkov. Odjem s strani distribucijskih podjetij pa je bil julija v primerjavi z istim obdobjem lani manjši za 4,9 odstotka ter avgusta za 2 odstotka.

avgust 2008



avgust 2009

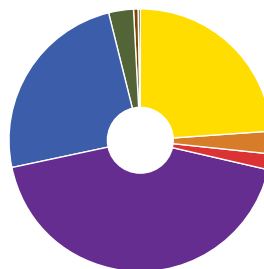


	avgust 2008	avgust 2009
neposredni	171,0 GWh	90,1 GWh
distribucija	814,9 GWh	798,7 GWh
skupaj	985,9 GWh	888,8 GWh

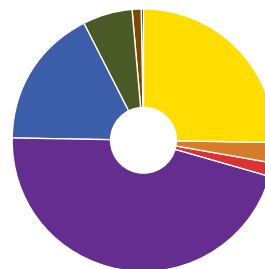
## Iz hidroelektrarn julija več, avgusta pa nekoliko manj energije

Letošnje izjemno ugodno hidrološko leto je že botrovalo kar nekaj proizvodnim rekordom, dobri proizvodni rezultati slovenskih hidroelektrarn pa so se nadaljevali tudi v poletnih mesecih. Tako je bilo julija iz hidroelektrarn na Dravi, Savi in Soči v prenosno omrežje oddanih kar 448,3 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo v primerjavi z julijem lani za 17,9 odstotka več, v primerjavi s prvotnimi napovedmi v elektroenergetski bilanci pa celo skoraj za tretjino več. Avgustovski izkupiček je bil nato nekoliko manjši, saj je bilo iz hidroelektrarn oddanih le 321,6 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 4,6 odstotka manj kot avgusta lani, a vendar še vedno za dobrih 11 odstotkov več od prvotnih pričakovanj. Uspešno pa so delovale tudi jedrska elektrarna Krško in druge termoelektrarne, ki so kljub nekaterim nujnim remontnim delom skupaj julija uspele zagotoviti 924,1 milijona kilovatnih ur (za 1,2 odstotka več kot julij lani), avgusta pa v prenosno omrežje prispevale 769,8 milijona kilovatnih ur (za 8,3 odstotka manj kot avgusta lani).

avgust 2008



avgust 2009



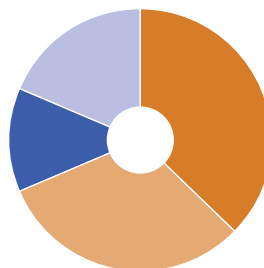
	avgust 2008	avgust 2009		avgust 2008	avgust 2009
DEM	281,6 GWh	278,7 GWh	TEŠ	287,2 GWh	189,2 GWh
SEL+HESS	33,1 GWh	26,9 GWh*	TET	37,7 GWh	66,5 GWh
SENG	22,5 GWh	16,0 GWh	TE-TOL	6,4 GWh	10,9 GWh
NEK	507,4 GWh	500,6 GWh	TEB	0,8 GWh	2,7 GWh

\* Delež SEL 14,7 GWh, HESS 12,2 GWh

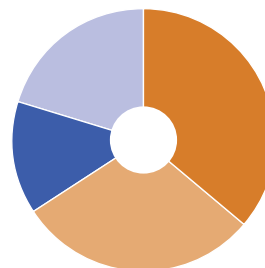
## Po osmih mesecih 13-odstotno zmanjšanje povpraševanja

Iz prenosnega omrežja je bilo v obdobju januar-avgust prevzetih 7 milijard 294,7 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 13 odstotkov manj kot v istem lanskem obdobju in tudi za 14,7 odstotka manj, kot je bilo sprva načrtovano z elektroenergetsko bilanco. Iz domačih elektrarn nam je v tem času uspelo zagotoviti 9 milijard 542,8 milijona kilovatnih ur oziroma skoraj toliko kot lani, pri čemer je delež hidroelektrarn znašal 3 milijarde 65,7 milijona kilovatnih ur (za 31,8 odstotka več kot lani). Za pokritje vseh potreb je bilo v prvih osmih letošnjih mesecih v tujini kupljenih 3 milijarde 856,1 milijona kilovatnih ur (za 2,7 odstotka manj kot v istem lanskem obdobju), v sosednje sisteme pa je romalo 5 milijard 962,1 milijona kilovatnih ur električne energije (za 18,1 odstotka več kot v primerjalnem lanskem obdobju).

avgust 2008



avgust 2009



	avgust 2008	avgust 2009
proizvodnja	1.176,7 GWh	1.091,4 GWh
poraba	985,9 GWh	888,8 GWh
uvoz	402,5 GWh	418,5 GWh
izvoz	583,2 GWh	607,5 GWh

## MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

### Plinski terminal v Žavljah za Slovenijo nesprijemljiv

Predstavniki nevladne organizacije Alpe Adria Green so konec avgusta ministru za okolje in prostor Karlu Erjavcu predali obsežno dokumentacijo, ki naj bi razkrivala domnevno ponarejene dokumente o vplivih plinskega terminala v Žavljah na okolje, ki jih je italijanski vladi predložil investitor Gas Natural. Minister je napovedal, da bodo dokumentacijo proučili in od italijanske strani zahtevali pojasnila. Ob tem je poudaril, da še vedno niso prejeli vse zahtevane dokumentacije za gradnjo plinskega terminala, to je presoje čezmejnih vplivov na okolje.

S posredovanjem gradivom, strokovnim mnenjem Italije o njem in s predlogom novega pisma ministra Erjavca italijanski kolegici po proučitvi domnevno ponarejene dokumentacije, se je na seji seznanila tudi Medresorska komisija za oblikovanje stališč do problematike plinskih terminalov v Tržaškem zalivu. Ugotovila je, da je plinski terminal v Žavljah zaradi neupoštevanja slovenskih pripomb še vedno nesprijemljiv. Sklepe je komisija predložila tudi vladi, ki jih je obravnavala na seji 3. septembra. Sprejela je sklep, da je

projekt plinskega terminala z vidika čezmejnih vplivov na okolje nesprijemljiv, ker niso bile upoštewane slovenske pripombe in z italijanske strani niso bili posredovani vsi zahtevani dokumenti.

O vprašanju terminalov bodo govorili tudi na italijansko-slovenskem ministrskem srečanju oktobra v Ljubljani in poskušali težave rešiti na bilateralni ravni. Kot je dejal minister Erjavec, je srečanje na najvišji ravni idealna priložnost, da Slovenija posreduje podatke in opozorila ter izrazi argumente, zakaj projektu nasprotuje. Od tega srečanja pa veliko pričakuje tudi civilna družba.

Polona Bahun

## MINISTRSTVO ZA GOSPODARSTVO

### Arbitraža se bo nadaljevala oktobra

V Parizu je med 27. in 31. julijem potekalo zaslišanjsko strank v arbitražnem postopku med Hrvaškim elektrogospodarstvom (HEP) in Republiko Slovenijo glede nedobavljene električne energije iz NEK v obdobju od 1. julija 2002 do 18. aprila 2003. Pred tribunalom so bile zaslišane slovenske in hrvaške priče skupaj z izvedenci obeh strani. Tribunal je v soglasju z odvetniki obeh strani določil načrt nadaljnjih aktivnosti, ki se bodo nadaljevale oktobra in novembra

letos. Tribunal pa si je zadržal tudi pravico za dodatni dan zaslišanjskih, če bi to okolice zahtevale.

Kot je znano, je HEP novembra 2005 na Mednarodnemu centru za reševanje naložbenih sporov v Washingtonu sprožil arbitražni postopek zaradi nedobavljene električne energije iz NEK od 1. julija 2002 do 18. aprila 2003. HEP za nedobavljeno elektriko zahteva odškodnino, Slovenija pa poudarja, da je HEP-u leta 2002 dvakrat ponudila električno energijo iz NEK, kar pa so na Hrvaškem obratno zavrnili. Namen tokratnih zaslišanjskih pred tribunalom pa je bilo ugotoviti, ali je Hrvaška zaradi nedobavljene elektrike sploh utrpela škodo in kolikšno.

Polona Bahun

### Stališča glede projekta Južni tok že precej poenotena

Na Ministrstvu za gospodarstvo se je 28. avgusta na enodnevnem obisku mudila skupina strokovnjakov iz Gazproma in Ministrstva za energetiko Ruske Federacije. Sprejel jo je generalni direktor Direktorata za energijo mag. Janez Kopač s sodelavci. Udeleženci srečanja so največ pozornosti namenili razpravi o davčnem statusu skupnega podjetja, ki naj bi izpeljalo projekt Južni tok. Slovenska stran je ob tem pojasnila možnosti in okvire, ki jih za poseben davčni status omogoča evropska zakonodaja, ruska stran pa je izpostavila svoja pričakovanja pri določanju finančne konstrukcije za omenjeni projekt. Besedilo posebnega protokola o davčnih vprašanjih sta delovni skupini v dobri meri poenotili, natančnejšo dikcijo nekaterih določb pa bo treba še uskladiti. Naslednje srečanje skupin naj bi bilo v kratkem.

Ministrstvo za gospodarstvo



Foto Polona Bahun

Minister za okolje in prostor Karel Erjavec in Franc Malečkar z nevladne organizacije Alpe Adria Green ob predstavitvi domnevno ponarejenih dokumentov za gradnjo plinskih terminalov v Žavljah.

## ELES

ELEKTRO-SLOVENIJA

### Končan še en odsek daljnovega Plave-Gorica

Enosistemski 110 kV daljnovod Plave-Gorica so zgradili Italijani že davnega leta 1939, vodniki so bili še bakreni in precej



## Vladni odgovor na uradna opomina Evropske komisije

Vlada RS je na predlog Ministrstva za gospodarstvo sprejela odgovor na uradni opomin Evropske komisije, ki je zavzela stališče, da Republika Slovenija ni izpolnjevala obveznosti iz nekaterih členov o pogojih za dostop do omrežja za čezmejne izmenjave električne energije ter o skupnih pravilih za notranji trg z električno energijo. Poleg tega je vlada sprejela tudi odgovor na uradni opomin Evropske komisije o izpolnjevanju pogojev za dostop do prenosnih omrežij zemeljskega plina ter o skupnih pravilih notranjega trga z zemeljskim plinom

*Dopisna seja vlade RS, 20. avgust 2009*

## Uredba o spremembah Uredbe o podporah električni energiji, proizvedeni iz OVE

Vlada RS je na predlog Ministrstva za gospodarstvo izdala Uredbo o spremembah Uredbe o podporah električni energiji, proizvedeni iz obnovljivih virov energije (OVE). Z Uredbo o spremembah Uredbe o podporah električni energiji, proizvedeni iz obnovljivih virov energije, se datum začetka izvajanja nove sheme podpor s 1. septembra 2009 prestavi na 1. oktober 2009, ker od Evropske komisije še vedno nismo prejeli soglasja za novo shemo podpor. Uredba o podporah električni energiji, proizvedeni iz obnovljivih virov energije, je bila sprejeta na podlagi Energetskega zakona, in sicer zaradi daljšega medresorskega usklajevanja, šele 8. maja 2009.

*41. seja vlade RS, 27. avgust 2009*

## Letno poročilo javnega podjetja Infra za leto 2008

Vlada RS je sprejela Letno poročilo javnega podjetja Infra, izvajanje investicijske dejavnosti, d. o. o., za leto 2008. Potrdila in odobrila je delo direktorja in nadzornega sveta omenjenega podjetja v poslovnem letu 2008 ter jima podelila razrešnico za delo v poslovnem letu 2008. Za izvedbo revizije za poslovno leto 2009 pa je imenovala pooblaščenca revizijsko družbo KPMG Slovenija, podjetje za revidiranje, d. o. o.

*41. seja vlade RS, 27. avgust 2009*

*Pleskanje in montažna dela na daljnovidnem stebru.*



Foto Vladimir Habjan

nadaljevalo v prihodnjem letu, bo zagotovljena kakovostnejša oskrba odjemalcev z električno energijo v tem delu države.

*Brane Janjić*

## Naslednje leto za pol nižje cene za terciarno regulacijo frekvence

Elektro-Slovenija skladno z evropsko zakonodajo potrebuje za obratovanje elektroenergetskega sistema ustrezne sistemske storitve. V ta namen mora vsako leto zakupiti rezervo jalove moči za regulacijo napetosti, zagon agregatov brez zunanega napajanja, rezervo delovne moči za sekundarno regulacijo frekvence in rezervo delovne moči za terciarno regulacijo frekvence.

Tokratna avkcija je potekala v prostorih ELES-a, in sicer v ponedeljek, 7. septembra, med 13. in 15 uro. Na avkcijo se je prijavilo več ponudnikov iz Slovenije in tujine. Zaradi tehničnih pogojev samo domači ponudniki lahko ponujajo storitve za prve tri sistemske storitve.

Četrto storitev – terciarno regulacijo – sestavljajo trije glavni produkti, na katerih so lahko domači ponudniki sodelovali na vseh treh produktih (A, B in C), tuji pa na drugem in tretjem (B in C). Omenjeni produkti terciarne regulacije so sestavljeni iz različnih kombinacij: potrebne moči za rezervo, trajanja moči in števila aktiviranja te moči prek leta. Razpis za prve tri sistemske storitve ni uspel zaradi ponujenih previsokih cen vseh ponudnikov. Avkcija za četrto storitev – rezervo delovne moči za terciarno regulacijo frekvence – pa je bila uspešna. Ob izpolnjevanju vseh tehničnih karakteristik je bila za produkt A cenovno najugodnejša družba HSE. Za produkt B je oddala najugodnejšo ponudbo družba GEN energija. Pri produktu C pa je bil izbran ponudnik iz tujine, Rudnap Grup A.D. »Značilnost letošnjega razpisa je, da je bil prvič pripravljen izredno transparentno in nediskriminatorno do domačih in tujih ponudnikov. Na vse razpisane produkte so se lahko prijavili domači ponudniki, tuji pa na vse druge, razen na tistega, ki ga po evropski zakonodaji ELES mora zagotoviti na domačem ozemlju (produkt A),« je opisal tokratni razpis zastopnik ELES-a **mag. Milan Jevšenak**.

Največja korist letošnjih avkcij je veliko znižanje cen rezerve delovne moči v primerjavi z lanskimi. Dosežena letošnja cena

dotrajani, zato se je ELES leta 2008 lotil njegove temeljite prenove. Tako so bili lani v celoti zamenjani fazni vodniki, izolatorske verige in strelvodne vrvi skoraj na celotni trasi daljnovoda, aprila letos pa je bilo pridobljeno še gradbeno dovoljenje za odsek 2 x 110 kV Grgar-odcep HE Solkan. Dela na terenu so potekala med 8. julijem in 31. avgustom, pri čemer je bilo delo precej oteženo zaradi hude vročine in zahtevnega skalnega terena. V okviru rekonstrukcije omenjenega odseka, ki je dolg 2,38 kilometra, je bilo porušenih petnajst starih stojnih mest in postavljenih devet novih, daljnovidov pa je bil tudi nadgrajen v dvosistemskega. V okviru omenjenega projekta je bil podprt tudi stari steber v Grgarju in namesto njega postavljen sodobnejši, s čimer ne bo več motečega križanja 110 kV daljnovidov Plave-Gorica in Avče-Gorica I.

Omenjeni prenovljeni odsek je bil dan v obratovanje 1. septembra. S postopnim posodabljanjem daljnovidov Plave-Gorica oziroma z njegovim nadgrajevanjem v dvosistemskega, ki se bo predvidoma

je za enajst milijonov evrov nižja od lanske, kar je nekaj več kot polovico lanske cene. Nižja cena bo posredno vplivala na znižanje stroškov omrežnine in tudi na znižanje stroškov za električno energijo. Za prve tri produkte, za katere avkcija ni uspela, bo ELES skladno s pravili izbral ponudnika s pogajanji.

Minka Skubic



SODO

## Prenovljena spletna stran družbe

Izvajanje nalog Sistemskega operaterja distribucijskega omrežja z električno energijo zajema široko področje dela, zato je zelo pomembno, da so informacije o tem predstavljene čim bolj pregledno.

S tem namenom so v družbi SODO, d. o. o., prenovili spletno stran [www.sodo.si](http://www.sodo.si), kjer

lahko z enostavno navigacijo najdete vso zakonodajo z elektroenergetskega področja v Evropski uniji in Republiki Sloveniji, vse o družbi SODO, postopkih priključevanja na elektroenergetsko distribucijsko omrežje, spremembah na obstoječem priključku, o distribucijskem omrežju na splošno, o razvoju omrežja in kakovosti oskrbe z električno energijo. V polju »porabimo učinkovito« bodo poskušali odjemalce električne energije vabiti k učinkoviti rabi energije (URE) in spodbujati k proizvodnji električne energije iz obnovljivih virov energije (OVE). V rubriki »pogosta vprašanja« so izbrali tista, ki jih odjemalci električne energije najpogosteje naslavljajo na distribucijska podjetja, in nanje podali odgovore. Polje »za dobavitelje« je namenjeno vsem potencialnim novim dobaviteljem električne energije z navodili, kako opraviti registracijo novega dobavitelja pri SODO, d. o. o.

Uvodna stran v polju »aktualno« ponuja sveže informacije s področja elektroenergetskega distribucijskega področja. S klikom prav tako z uvodne strani lahko

odjemalci preko povezav do spletnih strani posameznih distribucijskih podjetij najdejo informacije o načrtovanih prekinitvah dobave električne energije po distribucijskih območjih.

Sistemski operater  
distribucijskega omrežja



HOLDING SLOVENSKE ELEKTRARNE

## Na čelu družbe poslej Borut Meh

Nadzorni svet Holdinga Slovenske elektrarne, d. o. o., je na redni seji 7. avgusta za generalnega direktorja družbe za mandatno obdobje štirih let izbral in imenoval **Boruta Meha**, ki je svoj mandat začel 15. septembra.

**Dr. Franc Žerdin**, predsednik nadzornega sveta HSE, je ob koncu seje povedal: »Izmed štirih vlog, od katerih dve nista bili popolni, je nadzorni svet odločil na podlagi poznavanja kandidatov in predloženih programov razvoja družbe. Prepričan sem, da je izbira dobra in strokovna, izkušnje kandidata v gospodarstvu pa tiste, ki bodo pomembno prispevale k vodenju holdinga, zlasti v še trajajočem obdobju mednarodne gospodarske krize, ki vpliva tudi na energetiko.«

Borut Meh je po izobrazbi univerzitetni diplomirani ekonomist. Začetek njegovih delovnih izkušenj sega v leto 1977, ko je kot pripravnik začel v trgovskem podjetju Era Velenje, poklicno pot pa je nadaljeval v Gorenju, Novi ljubljanski banki, Slovenskih železarnah, Petrolu, Muri, Preventu in Novi KBM. Večino svoje kariere je bil član najvišjega menedžmenta ter aktivni udeleženec številnih strokovnih združenj. Ob prevzemu funkcije generalnega direktorja HSE je povedal: »Zavedam se odgovornosti, ki jo prevzemam z vodenjem največjega slovenskega proizvajalca in trgovca z električno energijo. Pred mano in pred celotno ekipo HSE so številni izzivi, od gradnje novih proizvodnih zmogljivosti, širitve poslovanja na tuje trge ter nadaljevanja aktivnosti na področju varčne in okolju prijazne proizvodnje električne energije do spopadanja z zaostrenimi pogoji poslovanja v času finančno-gospodarske krize. HSE je stabilna in visoko strokovna gospodarska družba. Iz do sedaj pregledane dokumentacije je jasno, da njeno poslovanje poteka skladno z najvišjimi





kakovostnimi standardi in odgovornostjo do vseh, ki so z njenim poslovanjem kakor koli povezani. Prizadeval si bom, da bo tako tudi v prihodnje.«

*Holding Slovenske elektrarne*

## Nadzorni svet HSE o pogajanjih za TEŠ 6

Na seji nadzornega sveta Holdinga Slovenske elektrarne, ki je potekala 16. septembra, so se člani seznanili tudi s potekom pogajanj družbe TEŠ z družbo ALSTOM o ceni glavne tehnološke opreme za gradnjo bloka 6. Nadzorni svet je ob tem ocenil, da je bil pri pogajanjih dosežen pomemben napredek tako pri ceni kot tudi pri vključevanju domačih izvajalcev v projekt. Vodstvu HSE je naložil, naj si prizadeva za znižanje cen tudi na področju gradbenih del izgradnje bloka 6. Sprejel je tudi sklep, da se do naslednje seje NS, ki bo predvidoma 13. oktobra, izdela novelirani investicijski program gradnje bloka 6, v katerega se vključijo vsa nova dejstva ter predvidijo viri financiranja in dinamika zagotavljanja finančnih virov.

*Holding Slovenske elektrarne*



**DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR**

## Letni načrt dosežen že konec avgusta

Kljub temu, da sta za nami šele dve tretjini leta 2009, so Dravske elektrarne Maribor že konec avgusta izpolnile letošnji zastavljeni proizvodni načrt, ki je znašal 2.349 GWh. Na tako dobro proizvodnjo v letošnjem letu je nedvomno največ vplivala ugodna hidrologija, saj je bil pretok vode večino leta višji od načrtovanega za posamezni mesec in je tako bila tudi dejanska proizvodnja višja od predvidene. Prav tako je bila visoka tudi razpoložljivost naprav, kar je posledica dobro opravljenega dela tako vzdrževalcev v času revizij in remontov ter sprotnega odpravljanja manjših okvar, ki se pojavijo med obratovanjem, kakor tudi dobrega dela drugih, ki sodelujejo pri načrtovanju proizvodnje in prodaji proizvedene električne energije. Na zgodnjo izpolnitev načrtovane proizvodnje pa ne nazadnje vpliva tudi dejstvo, da je bila predstavljena prenova agregata 1 v

Zlatoličju s 1. julija letos na 1. julij 2010, kar je omogočilo, da so lahko ugodno hidrologijo v celoti izkoristili za proizvodnjo električne energije tudi v tej največji slovenski hidroelektrarni.

Sicer so letošnjo načrtovano proizvodnjo v Dravskih elektrarnah Maribor najbolj preseglili aprila, ko so v omrežje oddali za 81,3 odstotka več električne energije, kot je bilo načrtovano. Največ električne energije pa so proizvedli v maju, ko so z oddajo 412,75 GWh električne energije v omrežje prekoračili načrtovano proizvodnjo za 41,8 odstotka. Takrat oziroma natančneje 21. maja, ko je proizvodnja dosegla kar 14,013 GWh, so v Dravskih elektrarnah dosegli tudi sploh največjo dnevno proizvodnjo električne energije v dosednji zgodovini.

*Dravske elektrarne Maribor*

### DISTRIBUCIJSKA PODIETIA

## Na skupščinah sprejet vladni predlog

Konec avgusta so na skupščinah elektrodistribucijskih družb upravam in nadzornim svetom naložili, da takoj začnejo pripravo in izvedbo vseh potrebnih postopkov prestrukturiranja družb, to je z namenom ločitve omrežne in tržne dejavnosti v skladu z zahtevami zakonodaje in revizijskega poročila Računskega sodišča. Na omenjenih sejah elektrodistribucijskim upravam niso podelili razrešnice za delo v poslovnem letu 2008. Vendar, če skupščina upravi ne podeli razrešnice, to še ne pomeni, da ji je izrekla nezaupnico, ki je sicer utemeljen razlog, da nadzorni svet odpokliče upravo.

Kot je znano, so poleti vse elektrodistribucijske družbe prejele dopis ministrstva za gospodarstvo, da uprave začno pripravo postopka za izvedbo delitve družbe glede opravljanja omrežne in tržne dejavnosti. Na to namero se je ostro odzval SDE Slovenije in sprožil določene stavkovne dejavnosti, saj je prepričan, da bi s tako razdelitvijo elektrodistribucije zelo vplivali na poslabšanje ekonomsko-socialnega položaja zaposlenih. Čeprav je energetskega sindikat zahteval umik te točke z dnevnih redov skupščin elektrodistribucijskih družb, je vlada predlagala nasprotni predlog. Na vseh petih skupščinah je predstavila enako stališče, ki pa so mu nasprotovale vse uprave. V elektrodistribucijskih upravah so namreč zelo zadovoljni z lanskim poslovanjem, zato se je v

## Uredba o spremembah Uredbe o podporah električni energiji, proizvedeni v SÖPTE z visokim izkoristkom

Vlada RS je na predlog Ministrstva za gospodarstvo izdala Uredbo o spremembah Uredbe o podporah električni energiji, proizvedeni v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom (SÖPTE). Z Uredbo o spremembah Uredbe o podporah električni energiji, proizvedeni v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom, se datum začetka izvajanja nove sheme podpor s 1. septembra 2009 prestavi na 1. oktober 2009, ker od Evropske komisije še vedno nismo prejeli soglasja za novo shemo podpor. Uredba o podporah električni energiji, proizvedeni v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom, je bila sprejeta na podlagi Energetskega zakona, in sicer zaradi daljšega medresorskega usklajevanja šele 7. maja 2009.

*41. seja vlade RS, 27. avgust 2009*

## Vlada odgovorila na pobudo poslancev glede Zasavja

Na predlog Ministrstva za gospodarstvo je vlada RS sprejela odgovor na poslansko pobudo poslancev Melite Župevc, Milana Jeriča in Bogdana Baroviča v zvezi z nadaljnjim razvojem zasavske energetike (Rudnik Trbovlje – Hrastnik, Termoelektrarna Trbovlje, hidroelektrarne na srednji Savi, tretja razvojna os) in ga poslala državnemu zboru. Med drugim je predlagan tak način za vzpostavitev učinkovite tretje razvojne osi, ki poleg vzpostavitve zmogljivejše prometnice v predlaganem koridorju omogoča tudi vzpostavitev pogojev in možnosti za razvoj celotnega obravnavanega območja.

*41. seja vlade RS, 27. avgust 2009*

## Spremembe v vrhu INFRE

Vlada RS je izdala odločbo o imenovanju mag. Vojka Sotoška za zakonitega zastopnika javnega podjetja INFRA, izvajanje investicijske dejavnosti, d. o. o., do imenovanja novega direktorja oziroma največ za dvanajst mesecev. Vlada je imenovala tudi nove člane nadzornega sveta, in sicer Bojana Žmavca, sekretarja na Ministrstvu za okolje in prostor ter Ivana Iveto, predstavnika družbe HSE.

*41. in 43. seja vlade RS, 27. avgust in 10. september 2009*

vseh petih družbah pojavljalo enako vprašanje, kje so razlogi za omenjene odločitve države kot večinskega delničarja. V tej vlogi je bila država, kot so pojasnili njeni predstavniki, proti podelitvi razrešnic predvsem zaradi odločbe Urada za varstvo konkurence glede dviga cen za gospodinj-ske odjemalce. Kljub omenjenemu nezadovoljstvu je bil naposled na sejah skupščin elektrodistribucijskih družb sprejet predlog vlade. Ker je po sejah skupščin v naslednjih dneh, kot je pojasnil SDE Slovenije, stekel dialog z vlado, so v energetske sindikatu sklenili, da se stavkovne dejavnosti začasno zamrznejo in se v pogovorih z ministrstvom za gospodarstvo oziroma direktoratom za energijo poiščejo ustrezne rešitve.

Sicer pa so na omenjenih sejah skupščin elektrodistribucijskih družb izvolili nove nadzornike, saj se je prejšnjim avgusta iztekel mandat. V **Elektru Ljubljana** so novi nadzorniki: Marjan Rekar, Andrej Šušteršič, Jasna Kalšek in Aleš Šaver; v **Elektru Maribor**: Roman Ferenčak, Matjaž Madžarac, Peter Grubelnik in Srečko Kokalj; v **Elektru Celje**: Vladimir Malenkovič, Uroš Merc, Drago Štefe in Marjan Šunta; v **Elektru Gorenjska**: Ludvig Sotošek, Aleš Groznik, Mojca Golc in Darjan Petrič; v **Elektru Primorska** pa: Matevž Marc, Miloš Pantoš, Uroš Saksida in Karol Peter Peršolja.

Miro Jakomin



ELEKTRO LJUBLJANA

## Slovesno ob stoletnici elektrifikacije Dolenjske in Bele krajine

Letos mineva natanko sto let od začetka elektrifikacije Novega mesta in okolice, ko je začel novomeški posestnik in trgovec, Franc Seidl, z električno energijo oskrbovati uporabnike v Novem mestu. Z elektrifikacijo Novega mesta se je v tistem času začel ukvarjati tudi ključavničarski mojster Josip Košiček. Odkupil je žago in mlin, ki sta stala ob potoku Prečna, v Luknji. Za elektrifikacijo žage in Novega mesta z okolico je iz svojega mlina in žage zgradil 3 kV daljnovod do Kandije pri Novem mestu. Leto 1909 tako štejejo kot mejnik pri razvoju oskrbe z električno energijo na Dolenjskem.

Visoki jubileji si zaslužijo, da jih primerno zaznamujemo. Tako svojim predhodnikom izkažemo spoštovanje do njihovega dela in izrazimo zahvalo. Hkrati vsem nam pomembno zavezo, da s ponosom nadaljujemo delo začetnikov in graditeljev elektrifikacije do današnjih dni. Tako je 30. septembra potekal slovesen dogodek in odprtje rekonstruirane RTP Gotna vas. Ob tej priložnosti je Elektro Ljubljana izdalo tudi knjigo, ki bo ohranila dragocene spomine na preteklo obdobje in že prehojeno pot.

mag. Violeta Irgl

## Rdeči noski in Elektro Ljubljana sodelujejo že peto leto

Elektro Ljubljana tudi za novo štiriletno obdobje, 2009–2013, ostaja dolgoročni partner za podporo programa Rdečih noskov, saj je ta dobro sprejet in prepotreben spremljevalni in podporni program obstoječemu programu zdravljenja v bolnišnicah. Elektro Ljubljana namreč že vrsto let sledi konceptu družbene odgovornosti z delovanjem na različnih področjih: svetovanju in ozaveščanju svojih odjemalcev pri učinkoviti rabi električne

energije, varovanju okolja, denarni in moralni pomoči lokalni skupnosti v donacijah in sponzorstvih, pomoči izobraževalnim ustanovam in projektom, ustvarjalcem umetnosti, skrbi za kulturno in tehniško dediščino, skrbi za zaposlene, upokojene delavce in svoje štipendiste in še marsičem. Podpora Rdečim noskom, ki jih podjetje gmotno in moralno podpira skoraj od samega začetka delovanja, pa je projekt, na katerega je Elektro Ljubljana kot kolektiv še posebno ponosno.

Društvo za pomoč trpečim in bolnim Rdeči noski, gre za klovne zdravnike, je humanitarna, nevladna in nepridobitna organizacija. Njihovo poslanstvo je, da vsem bolnišnicam in oddelkom Slovenije, kjer si želijo njihovih obiskov, ponuja svoj program. Rdeči noski so v letih 2005–2009, ko je Elektro Ljubljana tudi dolgoročni partner, redno izvajali tedenske programe v Pediatrični bolnišnici Ljubljana, od leta 2006 v UKC Maribor, januarja 2009 pa tudi na Kliničnem oddelku za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo. Redno izvajajo tudi turneje obiskov drugih bolnišnic. Kot sami poudarjajo, dolgoročno partnerstvo, ki ga ponuja Elektro Ljubljana, veliko prispeva k uspešni izvedbi načrtovanih programov.

mag. Violeta Irgl



Foto arhiv Elektro Ljubljana

Klovni zdravniki v skrbi za zdravje svojih pacientov.



## Novinarska konferenca ob koncu projekta Trajnostna energija v šolah

Ob koncu uspešno izvedenega projekta Trajnostna energija v šolah sta društvo ZOJA in Elektro Ljubljana 15. septembra v prostorih Okoljskega centra v Ljubljani organizirala novinarsko konferenco. Predsednik društva ZOJA **Miran Kojc** in predstavnik Elektra Ljubljana **Roman Ponebšek** sta navzoče seznanila z uresničevanjem projekta in odzivi nanj ter z vlogo Elektra Ljubljana, ki je dejavno sodelovalo na vseh prireditvah v okviru projekta. Poudarila sta sinergijo nevladnega prostovoljnega društva in gospodarske družbe, katerih skupni cilj je skrb za okolje. Soustvarjanje vsebine in vzorno izvedene prireditve, pa so bile, po mnenju obeh, zelo dobro sprejete pri osnovnošolcih. Glavni namen projekta je bil osnovnim šolam ponuditi pomoč pri osveščanju in izobraževanju mladine o okoljskih tematikah. Ciljna populacija v projektu so bili osnovnošolci in njihovi učitelji. V ta namen so na petdesetih osnovnih šolah, po Sloveniji pripravili sto ur animacijskih

delavnic in vsem šolam dostavili brošure Elekrika, ki so jih natisnili v 68 tisoč izvodih. Poleg tega so pripravili ekskurzijo na Cesto obnovljivih virov v Pomurje, na 29 osnovnih šolah pa je Elektro Ljubljana instaliralo tudi aplikacijo SPLET.EN, ki omogoča spremljanje porabe energije. Med uresničevanjem projekta se je rodil tudi lik z imenom Električar Piko, ki je sodeloval pri animacijskih delavnicah, oblečen v polno delovno opravo električarja. Učencem je razlagal o varnosti pri ravnanju z električnimi napravami, hkrati pa predstavil tudi poklic električarja.

Rok Obreza



ELEKTRO GORENJSKA

## Sklenjen dogovor o interoperabilnosti

V Elektru Gorenjska smo julija in avgusta podpisali pogodbi za dobavo naprednega merilnega sistema. V svetu imajo ti sistemi oznako AMM (Automated Meter Management) ali AMI (Advanced Meter Infrastructure). Poudariti je treba, da naš

## Sprejet poslovni načrt družbe RŽV

Vlada RS je sprejela poslovni načrt družbe Rudnik Žirovski vrh, javnega podjetja za zapiranje rudnika urana, d. o. o., za leto 2009 kot osnovo za financiranje izvajanja aktivnosti zapiranja in trajnega prenehanja rudarjenja v RŽV. Poslovni načrt družbe Rudnik Žirovski vrh po vsebini predstavlja operativni načrt izvajanja zapiralnih del v letu 2009 (v skladu z noveliranim programom v obdobju od leta 2006 do 2010) ter podlago za sklenitev pogodbe o sofinanciranju izvajanja zapiralnih del in trajnega prenehanja rudarjenja v RŽV v letu 2009.

43. seja vlade RS, 10. september 2009

## Slovenija bo kandidirala za članstvo v CERN

Vlada RS je sklenila, da bo Republika Slovenija kandidirala za članstvo v Evropski organizaciji za jedrske raziskave (CERN). Ministrstvo, pristojno za znanost in raziskave, je pooblastila za izvedbo vseh potrebnih postopkov za pridobitev statusa Slovenije kot kandidatke za članstvo v CERN. S kandidaturo Republike Slovenije bo vlada seznanila tudi Odbor Državnega zbora za zunanjo politiko.

43. seja vlade RS, 10. september 2009

## Novo vodstvo v RTH

Na predlog Ministrstva za gospodarstvo je vlada RS za direktorja javnega podjetja Rudnik Trbovlje-Hrastnik, d. o. o., imenovala Aleša Bergerja, za namestnika direktorja pa Franca Blazneka, in sicer oba za mandatno obdobje štirih let.

44. seja vlade RS, 17. september 2009

Povzeto po sporočilih za javnost Urada za komuniciranje  
Več na spletni strani: [www.vlada.si](http://www.vlada.si)



Foto arhiv Elektra Ljubljana



Uporabnika programske opreme, Tomaž Bregant in Damjan Prašnikar.

izbrani sistem vključuje možnost nadzora, upravljanja in odbiranja različnih števcov: elektrike, plina, toplote in vode.

Izbrali smo dva svetovno znana proizvajalca, domači Iskraemeco ter Landis+Gyr iz Švice. V elektrodistribucijski branži smo naleteli na opazen odmev, saj smo kot najmanjši distributerji botrovali sklenjenemu dogovoru o interoperabilnosti med dvema, na trgu sicer konkurenčnima ponudnikoma. Od njiju smo zahtevali interoperabilnost, kar pomeni, da si dva ali več sistemov ali posameznih komponent izmenjavajo in uporabljajo podatke, pridobljene na podlagi izbranega in dogovorjenega standarda. V našem primeru to pomeni, da na primer števcu električne energije enega ali drugega proizvajalca pošljejo podatke v koncentrador podatkov ne glede na znamko proizvajalca. Podatki se nato enakovredno obdelajo na izbrani programski opremi, ne glede na to, iz »čigavega« števcu ali koncentradorja je podatek prispel.

Prvi del prejete programske opreme že koristno uporabljajo v Službi za meritve. Izbrana proizvajalca merilne opreme oziroma naša partnerja v projektu AMI trenutno intenzivno delata na razvoju in zagotovitvi interoperabilnosti sistema. Ko bodo elementi sistema (števci, koncentradorji ...) pripravljene, bomo skupaj izvedli t.i. FAT test (Factory Accepted Test), kar pomeni, da bomo v laboratoriju preverili naše zahteve in pričakovanja ter uspešnost sistema. Sledil bo test SAT (Site Accepted Test), test na terenu, kjer bomo na nekaj transformatorskih postajah in nekaj sto odjemnih mestih preverili uspešnost

delovanja sistema. Če bodo rezultati zadovoljivi, se bomo na območju našega podjetja lotili množične zamenjave merilne opreme. Pričakujemo, da se bo to zgodilo na začetku prihodnjega leta.

Distributerji vemo, da je pred nami čas, ki zaradi učinkovitega nadzora in upravljanja z energenti zahteva uporabo sodobnih tehnologij. Prepričani smo, da bomo z našim razvojno-investicijskim projektom pripomogli tudi k standardizaciji razvijajoče merilne opreme in sistemov.

mag. Bojan Luskovec, Brigita Eling B.

## Oglasi na transformatorskih postajah odlični vir informacij

Oglasi na lastnih energetskih objektih so lahko odlični vir informacij in spodbud o pomenu električne energije za širšo javnost. Ker se veliko transformatorskih postaj nahaja v neposredni bližini prometnih cest, se je tudi podjetje Elektro Gorenjska odločilo, da določene transformatorske postaje opremi z oglasnimi sporočili, ki bodo mimoidoče seznanjali s storitvami in z izdelki, ki jih trži.

Primernost transformatorskih postaj za oglaševanje je Elektro Gorenjska ugotavljalo na podlagi štirih kriterijev: tipa transformatorske postaje, lokacije transformatorske postaje, zahtev občin in priporočila republiškega elektroenergetskega

Foto arhiv Elektra Gorenjska



Foto Tomaž Damjan

Oglas Reenergije na TP Belca, v smeri Kranjska Gora - Jesenice.

inšpektorata. Vložili so precej truda, da so uskladili vse aktivnosti tako znotraj podjetja kot z zunanjimi partnerji. Odločili so se, da najprej namestijo 14 oglasnih tabel, na katerih oglašujejo Reenergijo, svojo tržno znamko električne energije iz obnovljivih virov. Table v dveh velikosti, 300 x 150 cm in 250 x 100 cm, se nahajajo na izbranih transformatorskih postajah v Kranju, na Bledu, v Radovljici in Lescah ter v smeri proti Škofji Loki, Ljubljani in Kranjski Gori.

mag. Renata Križnar



Elektro Celje, d.d.

ELEKTRO CELJE

## Vključitev RP Liboje v elektroenergetski sistem

Elektro Celje, d. d., je 9. avgusta letos v elektroenergetski sistem vključilo RP 20 kV Liboje. Gre za nadomestitev zastarele RTP 35/20 kV, ki je obratovala več kakor 35 let. Investicija v vrednosti okrog štiristo tisoč evrov je bila namenjena kakovostnejši dobavi električne energije na 20 kV nivoju na območju Liboj, Zabukovice, Petrovč in dela Žalca. Vgrajena sodobna 20 kV stikalna oprema in zaščitna tehnika ponujajo možnost napajanja iz RTP-jev 110/20 kV: Selce, Laško, Podlog, kar povečuje zanesljivost dobave električne energije v





*Nova RP 20 kV Liboje.*

primeru izpadov. V preteklosti so bili odjemalci na tem območju večkrat izpostavljeni izpadom električne energije, nova investicija pa bo prispevala k zmanjšanju le-teh. V RP so vključeni štiri 20 kV daljnovodi, ki lahko rabijo kot dovodni oziroma izvodni. V okviru investicije je bilo izdelanih približno 1500 metrov SN priključnega kablovoda, ki bo nadomestil obstoječe 20 kV daljnovode v neposredni bližini objekta. V okviru tega je zgrajena nadomestna kabelska TP 20/0,4 kV Rom. Čakajo nas še dokončanje nizkonapetostnega kabelskega omrežja in rušitvena dela na 20 kV daljnovodih. S tem bo na videzu pridobila tudi okolica, povečalo pa se bo tudi zadovoljstvo okoliških odjemalcev. V okviru investicij Elektra Celje trenutno potekajo še podobna dela na območju RP 20 kV Vransko in Podplat. Zaradi zmanjšanja investicijskega denarja pa bodo objekti vključeni v obratovanje leta 2010.

*Rafael Rupnik*

## V Cinkarni Celje izveden prehod na 20 kV napetostni nivo

V okviru prehoda mesta Celje na 20 kV napetostni nivo je Elektro Celje 10. septembra uspešno izvedlo prehod Cinkarne Celje (RTP TiO2) na 20 kV napetostni nivo, 11. septembra pa so izvedli prehod sistema II v RP EMO na 20 kV in s tem vzpostavili 20 kV zanko RTP Selce-RP Emo-RP TiO2-RTP Trnovlje.

Izvedba tega projekta pomeni za odjemalce s tega območja večjo prenosno zmogljivost kablov, zaradi paralelne priključitve vodnikov manjšo možnost izpadov, posledično pa se poveča zanesljivost in kakovost dobave električne energije. Pred tem so večji odjemalci imeli kot vir energije zgolj en transformator v RTP Trnovlje. S preureditvami v RTP Trnovlje

Foto Andreja Bezjak

pa bosta konec oktobra na 20 kV napetostni nivo vključena dva energetska transformatorja 110/20 kV moči 31,5 MVA. To pomeni, da se Cinkarna Celje napaja iz RTP Trnovelj, kakor tudi iz RTP Selc prek RP Emo. Za druge odjemalce na tem območju (Emo, Tuš C, Baumax, Harvey Norman, Emo Orodjarna ...) pa je narejen prvi korak pri prehodu na 20 kV napetostni nivo. To ima še posebno težo, saj je to hitrorastoča poslovna cona, ki mora za svoj uspešen razvoj imeti ustrezno zanesljivost in kakovost napajanja z električno energijo.

Naj spomnimo, da prehod okolice mesta Celje na 20 kV napetostni nivo poteka že dlje časa. Leta 2008 je bila zgrajena veččevna kabelska kanalizacija na relaciji RTP Selce-RP Emo in TP Baumax (1490 m, približno dva milijona evrov), konec leta so na 20 kV napetost prešli trije daljnovodi (10 kV daljnovodi RTP Trnovlje-Ljubečna, RTP Trnovlje-Vojnik in RTP Selce-Bovše) v skupni dolžini 86,3 kilometra, na enako napetost pa je prešlo tudi 101 transformatorska postaja in s tem 5703 odjemalcev. Letos je bil opravljen prehod na 20 kV še daljnovoda RTP Selce-Ljubečna, na katerega je priklopljenih 22 transformatorskih postaj ter okrog tisoč odjemalcev. Višji napetostni nivo prinaša številne prednosti: izboljšanje napetostnih razmer pri končnih odjemalcih, manjše padce napetosti v omrežju, večjo prepustnost omrežja, večje možnosti navezav z okoliškimi daljnovodi in zmanjšanje izgub v distribucijskem omrežju. Dinamika prehoda celjskega mestnega omrežja na 20 kV napetost do leta 2020 pomeni usklajen proces prehoda omrežja in transformacije z upoštevanjem kriterijev normalnega in rezervnega napajanja porabnikov.

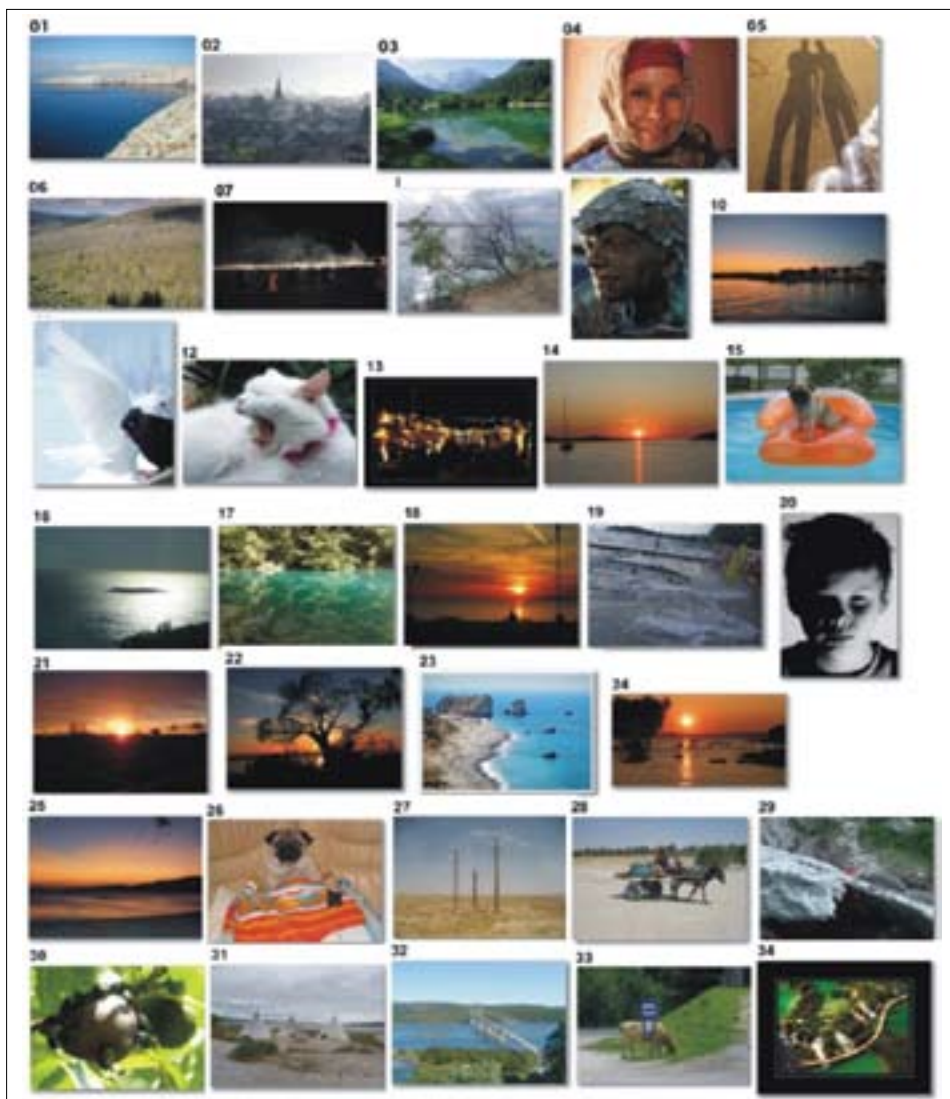
*Andreja Bezjak*



Foto Srečko Mašera

*10 (20kV) stikališče RP Emo.*





Slike z natečaja.

## Počitniška razstava fotografij

Fotoaparati so obvezni spremljevalci vsakogar, ki se odpravi na letni dopust. Trenutki, ujeti v objektiv, postanejo trenutki večnosti, ki nam ob pogledu na fotografije vsakič znova priključijo prijetne občutke, doživite na dopustu. Zaposleni na Elektru Celje nismo profesionalni fotografi, čeprav je med nami kar nekaj priznanih fotografov, ki se s fotografijo ukvarjajo v svojem prostem času. Veliko pa nas je ljubiteljev fotografije. In prav tem je bil natečaj tudi namenjen. Ker smo želeli, da se vzdušje naše avle v upravni stavbi napolni s pozitivno energijo, smo zaposlene pozvali, da k temu prispevajo s svojimi fotografijami. Sodelovalo je 24 avtorjev, razstavili pa smo 34 fotografij. Presenečeni smo bili nad raznolikostjo, pa tudi kakovostjo prispelih del. Najbolj pa nas veseli, da smo vzbudili zanimanje za tvorstne aktivnosti. Ker smo se prvič soočili s takšnim natečajem, smo se organizacije lotili po naših najboljših močeh. Bomo pa zato izkušnje uporabili kot izziv za prihodnje leto.

Andreja Bezjak



ELEKTRO MARIBOR d.d.

ELEKTRO MARIBOR

## Položnice je mogoče plačevati tudi v okviru Mestne blagajne

Občani Mestne občine Maribor lahko od srede avgusta v okviru Mestne blagajne plačujejo brez provizije tudi položnice Elektra Maribor. »V Elektru Maribor, d. d., se zavedamo družbene odgovornosti, ki jo imamo do okolja, v katerem delujemo. Zato smo se odločili in pridružili pobudi, ki bo odjemalcem z območja občine Maribor omogočala plačevanje položnic brez provizije. V podjetju se zavedamo, da lahko vsak prihranjen evro pomembno vpliva na kakovost življenja posameznika, zato upamo, da bo naše sodelovanje k projektu pritegnilo še kakšno podjetje,« je dejal predsednik uprave Elektra Maribor **Stanislav Vojsk**. Omenjena ugodnost je le še ena v vrsti drugih, ki jih v Elektru Maribor ponujajo svojim odjemalcem pri plačevanju položnic. Tako jim je že kar nekaj časa omogočeno tudi poslovanje z

18

Foto arhiv Elektra Celje

bančnimi trajniki (direktna obremenitev), ki pomeni plačevanje brez skrbi za nakazila in spremljanja rokov plačil. Prenovljena spletna aplikacija eStoritve, pa omogoča, da lahko odjemalci stvari urejajo kar od doma, kadar koli, 24 ur na dan, sedem dni v tednu in brez čakalne vrste. Mestna blagajna, s sedežem na Koroški cesti 10, je ob ponedeljkih, torkih in četrtek odprta med 8. in 14. uro, v sredo med 8. in 17., v petek pa med 8. in 13. uro.

Elektro Maribor, d. d.

SLOVENSKI E-FORUM

## Veseli tabor mladih agentov nizkoogljicne družbe

Poleti se je v Centru šolskih in obšolskih dejavnosti v Gorenjih Radencih ob Kolpi odvijal tabor usposabljanja mladih za agente nizkoogljicne družbe. Srečanje, ki se ga je udeležilo 24 mladih iz štirih srednjih šol, je v sklopu projekta Mladi – promotorji nizkoogljicne družbe organiziral Slovenski E-forum v sodelovanju z Mladinskim cehom, Ekošolami in Studijem *Pozdrav soncu na taboru v Gorenjih Radencih ob Kolpi.*



12. Na taboru so se mladi najprej naučili s spletnim kalkulatorjem izračunati osebni oziroma družinski CO<sub>2</sub> odtis ter racionalno uporabljati svetovni splet za iskanje informacij in pri tem celo prihraniti precej denarja. Usposabljali so se za pripravo in izvedbo promocijskih dogodkov ter pridobili znanje s področja projektnega menedžmenta, timskega dela, odnosov z javnostjo ter računalniškega oblikovanja vabil, zgibank in plakatov. Izdelali so sprejemnik sončne energije, se naučili sestaviti malo sončno oziroma foto-napetostno elektrarno ter se usposobili, da drugim pojasnijo, kakšna je razlika med eno in drugo napravo, kako vsaka od njih deluje ter zakaj bi jih morali uporabljati čim več. Spoznali so avtomobil, ki ga poganja elektrika in ga je iz običajnega »bencinskega« R 5 predelal Andrej Pečjak ob pomoči prijateljev. Ob tem so sklenili nova prijateljstva, člonarili in se kopali v Kolpi, kolesarili ob njenih bregovih, igrali odbojko in namizni tenis, se učili plesnih veščin itd. Predstavnikom Centra šolskih in obšolskih dejavnosti so ob koncu srečanja predali na taboru izdelani sprejemnik sončne energije oziroma solarni kolektor, ki bo na leto prihranil od 200 do 300 evrov ter v enem letu zmanjšal

izpuste ogljikovega dioksida za približno 700 kilogramov.

*Slovenski E-forum*



Na sončen septembrski ponedeljek, ki je z odnašanjem listov z okoliških dreves že rahlo spominjal na mrzle dni, v katere se bo počasi oblekla jesen, se je Miha, razigran in navihan voditelj priljubljene mladinske televizijske oddaje Šport in špas na TV Slovenija, odzval povabilu in obiskal TE-TOL. Zanimalo ga je namreč, kako v TE-TOL delajo toploto, kakšno gorivo uporabljajo in ali ob tem skrbijo za okolje. Ker pa je Miha v oddaji pravzaprav »nejeverni Tomaž«, ki nikomur (nič) ne verjame, dokler se ga v to s sliko in besedo ne prepriča, je na svojo pustolovščino povabil tri učence 6. razreda OŠ Ledina. Tara, Aljaž in Filip so v TE-TOL prišli dodobra pripravljene in z marsikaterim vprašanjem, ki je

odkrivalo precejšnje znanje, prijetno presenetili Igorja Boleta, vodjo sektorja proizvodnje. Inženir Bole je znanja željnemu učencem podrobneje predstavil delovanje toplarne in posebej zanje omogočil, da je rotobager, ki domuje na deponiji premoga, še pred kurilno sezono pokazal svojo silno moč nalaganja premoga. Mimo njih je prisopihala tudi parna lokomotiva, ki se tako po stasu kot po glasu lahko zapiše med primerke s posebnim ugledom. Miha je sicer tu in tam kakšno ušpičil (iskal igrice na računalnikih v glavnem pogonskem objektu, namesto da bi poslušal), a na koncu se je trem malim strokovnjakom in inženirju Igorju Boletu le pustil prepričati, da v TE-TOL že dolgo ni več tako, kot je bilo pred 20 oziroma 30 leti, ko se je predvsem zaradi uporabe premoga z visoko vsebnostjo žvepla in pepela, povsod močno prašilo. Danes je skrb za okolje na prvem mestu, kar dokazuje tako uporaba premoga z zelo nizko vsebnostjo žvepla in pepela. Veliko skrb za okolje pa potrjuje tudi dejstvo, da je TE-TOL trenutno največji energetskega objekta v Sloveniji, ki proizvaja toploto in elektriko tudi iz lesne biomase, torej iz obnovljivih virov energije.

*Doris Kukovič Lakič*



Foto arhiv Slovenski E-forum



Foto arhiv TE-TOL



## OBNOVLIVI VIRI ENERGIJE

### Odprtje sončne elektrarne na ekološki kmetiji Košir

Na ekološki kmetiji Košir v vasi Briše pri Polhovem Gradcu je 8. septembra potekalo odprtje sončne elektrarne. Zakonca Marinka in Stane Košir sta se že pred časom usmerila v ekološko kmetovanje, izvedla ogrevanje na lesne sekance in nabavila sekalnik za lesne sekance, ki jih proizvajata zase in za trg. Da gre za gospodarsko napredno in okoljsko osveščeno kmetijo, sta dokazala tudi letos s proizvodnjo do okolja prijazne energije.

Pred dvema letoma sta se zakonca Košir odločila, da bosta na svoji hiši v vasi Briše pri Polhovem Gradcu postavila sončno elektrarno. O tem sta iskala informacije in tako prišla v stik s Frankom Nemcem iz Agencije za prestrukturiranje energije. V agenciji so jima učinkovito svetovali, in od zamisli do uresničitve ni bilo daleč. Večina del je potekala lani: preveritev primernosti lokacije, pridobitev projektnih pogojev za priključitev elektrarne, obravnava vloge na Agenciji za kmetijske trge in razvoj podeželja (AKTRP), kjer sta prejela nepovratno subvencijo, izdelava projekta za razpis, pridobitev ponudb in

izbor najprimernejšega izvajalca, naročilo opreme in montažna dela, priključitev na električno omrežje, tehnični pregled. Za gradnjo sončne elektrarne sta Koširjeva od AKTRP dobila 171.485 evrov, kar je pomenilo 50 odstotkov naložbe brez DDV. Investicijo so kljub jesensko-zimskemu času izvedli v pogodbenem roku. Priključitev na električno omrežje, ki je zaradi velikosti sončne elektrarne zahtevala okrepitev električnega omrežja z večjo transformatorsko enoto, zamenjavo samonosilnega kabla z večjim presekom in vgradnjo nove standardizirane priključne omarice, je izvedlo podjetje Elektro Ljubljana.

Postavljena sončna elektrarna je moderna in pokriva celotni jugozahodni del strehe ter je optimirana na največjo možno moč in proizvodnjo. Površina strehe je 406 kvadratnih metrov, kjer je 320 kosov sončnih modulov tipa Sanyo 210, instalirana moč 67,2 kW, predvidena letna proizvodnja pa 71.800 kWh. Letna proizvodnja električne energije 10-krat presega lastno proizvodnjo.

Dokaz, da gre za zgled dobre prakse, ki ga je pozitivno ocenila tudi strokovna javnost, je priznanje kot najboljši projekt OVE za leto 2009, ki ga je projekt glede na celovitost, okoljski pristop, ekološko kmetijo, sončno elektrarno, biomaso, sekance idr. dobil na letošnjih dnevih energetikov v

Portorožu. Novo odprta sončna elektrarna je dokaz, da je mogoče razmeroma zahteven tehnični objekt v sodelovanju z ustreznimi svetovalnimi inštitucijami, investitorji in izvajalcem, postaviti praktično na vsaki slovenski zgradbi.

Vladimir Habjan



## PREMOGOVNIK VELENJE

### Odobrena sredstva za projekt jamskega vrtanja

Premogovnik Velenje se je aprila prijavil na razpis Ministrstva za gospodarstvo v okviru neposrednih spodbud za raziskovalno-investicijske projekte in bil pri tem uspešen. Skupno je bilo prijavljenih 68 projektov, za sofinanciranje jih je bilo odobrenih 45, projekt Premogovnika pa bo financiran v višini 1,363 milijona evrov. Omenjena sredstva bodo porabljena za dveletni projekt s področja jamskega vrtanja. Z njim želijo v Premogovniku doseči več ciljev, in sicer pospešiti, racionalizirati in izboljšati aktivnosti pri jamskem vrtanju ter pri izdelavi jamskih prostorov ter

*Površina strehe sončne elektrarne na ekološki kmetiji Košir je 406 kvadratnih metrov.*





tudi posodobiti tehnologije izdelave jamskih prostorov, pri čemer gre tudi za določitev in nakup ustrezne opreme. Ob tem je pomemben tudi tržni vidik, saj bodo s sodobnimi tehnologijami izdelovanja vrtin lahko konkurirali tudi na trgu. Pri projektu s Premogovnikom Velenje sodelujejo trije partnerji, to so Rogel metal, Hgem in Salus, ki so dolgoletni dobavitelji Premogovnika in so z njimi na področju vrtanja že sodelovali. Projekt je vsebinsko obsežen in zahteven. Projektna skupina, ki šteje 37 sodelavcev in je vanjo vključenih 22 vrtalcev, celotna razvojna skupina za razvoj jamskega vrtanja in del sodelavcev z Razvojnega področja, pa na omenjenem projektu intenzivno dela že od aprila naprej.

*Premogovnik Velenje*

## Premogovnik Velenje posodablja transportno opremo

V začetku septembra je pričela z delovanjem nova dizelska lokomotiva, ki v Premogovniku Velenje predstavlja enega ključnih elementov v zadovoljevanju logističnih potreb. Postopno se končuje proces menjave izrabljenih lokomotiv, ki so v jami obratovale v povprečju osemnajst let. Nove generacije lokomotiv tipa Scharf DZ 1800 2 + 2 so močnejše, hitrejše in čistejše glede na izpuste škodljivih emisij izpušnih plinov v ozračje, kabine za voznika in sovoznika so večje, udobnejše in med sabo povezane z govornimi napravami, elektrohidravlično krmiljenje in upravljanje je odzivnejše in zanesljivejše od starega pnevmatskega, za odkrivanje in odpravljanje okvar je v pomoč elektronika s simulacijo okvar na ekranih, pogoni so sodobnejši, vgrajeni so

avtomatski metanometri za izklop lokomotive v primeru povečanih koncentracij metana. Hkrati z montažo in poskusnim obratovanjem lokomotive v jami je potekalo tudi praktično izobraževanje vzdrževalcev, ki jim bo proizvajalec SMT Maschinenfabrik Scharf izdal tudi certifikat o usposobljenosti. To je veliko priznanje za velenjske strokovnjake, obenem pa tudi priložnost Premogovnika Velenje za dodatno trženje tovrstnih storitev. V jami Premogovnika Velenje zdaj obratuje deset dizelskih lokomotiv. Najstarejše bodo predelali in jih uporabili za prevoz težjih kosov (prek 12 ton) opreme ob montažah odkopne opreme, ki jih z običajnimi elektrohidravličnimi ranžirnimi vlaki in v strmih progah od zdaj niso mogli prevažati na delovišča.

*Premogovnik Velenje*

## Vstop med proizvajalce rudarske opreme

V Premogovniku Velenje štejejo za velik razvojni dosežek izdelavo novega napredovalnega stroja GPK - PV. Osnova za stroj je jeklena konstrukcija, ki so jo kupili od ruskega proizvajalca KMZ, vsa nadgradnja pa je rezultat znanja in dela strokovnjakov v velenjskem podjetju. Pri izbiri in opremljanju strojev so upoštevali svoje dolgoletne izkušnje z napredovalnimi stroji na pripravskih deloviščih in predloge jamske operative. Premogovnik Velenje se je z izdelavo tega stroja vpisal med proizvajalce rudarske opreme.

V Sloveniji mora imeti v skladu s Pravilnikom o varnosti strojev vsak novi stroj CE oznako in izjavo proizvajalca, da je varen za uporabo. Zato je Premogovnik

Velenje sprožil postopek certificiranja in poleti tudi prejel certifikat o ustreznosti, ki ga je izdala pooblaščenca in neodvisna institucija Bureau Veritas iz Francije. Napredovalni stroj GPK - PV ustreza direktivam zakonodaje EU o varnosti strojev, elektromagnetni združljivosti ter protieksplozijski zaščiti (uporaba stroja v metanskih rudnikih). Stroj ima sodobno električno in hidravlično opremo, ki je skladna z evropskimi normami, ustreza zahtevam direktive ATEX ter zagotavlja visoko stopnjo varnosti in zanesljivosti obratovanja. Po besedah direktorja Premogovnika Velenje **dr. Milana Medveda** pomeni omejnjeni stroj velik korak pri modernizaciji jamskih prostorov, prav tako pa tudi zanimivo tržno priložnost tako na trgih JV regije kot tudi znotraj EU.

*Premogovnik Velenje*

## Priznanje mesta Velenje za posebne zasluge

Mestna občina Velenje se je v svojem jubilejnem letu, ob 50-letnici mesta Velenje, odločila podeliti priznanje za posebne zasluge podjetju Premogovnik Velenje za prispevek pri graditvi in razvoju Velenja. Gre za bronasto maketo mesta z imenom Gradnik Velenje. Kot je zapisano v utemeljitvi, je Premogovnik Velenje od leta 1875 gonilna sila razvoja v Velenjski kotlini in širši okolici. Ves čas delovanja je med največjimi delodajalci v Šaleški dolini, ki daje zaposlitev tako domačinom kot ljudem iz bližnje in daljne okolice. Dvajsetega septembra 1959 so z veliko slovesnostjo, ki je potekala na Titovem trgu v Velenju, odprli novo zgrajeno mestno središče. Velenje je iz majhne naselbine zrastle v sodobno mesto, ki je danes pomembno gospodarsko, kulturno, športno, upravno in izobraževalno središče. Glavni nosilec razvoja in rasti mesta Velenje je ves čas Premogovnik Velenje, ki je eden največjih in najmodernejših opremljenih premogovnikov za podzemno pridobivanje premoga v Evropi. Večina odkopnega velenjskega lignita je uporabljena za delovanje Termoelektrarne Šoštanj, kjer iz njega na leto pridobijo eno tretjino električne energije, ki jo porabimo v Sloveniji. S tem je Premogovnik Velenje eden najpomembnejših stebrov slovenske energetike.

Premogovnik Velenje je družbeno in okoljsko odgovorno podjetje, ki ves čas v okolje, v katerem deluje, tudi vlaga. Sproti odpravlja posledice, ki nastajajo z njegovim delovanjem. Poleg tega podpira številna društva, klube in druge institucije ter tako prispeva k hitrejšemu in uspešnejšemu razvoju vseh področij življenja v lokalni skupnosti in s tem bistveno izboljšuje kakovost bivanja v Mestni občini Velenje in v celotni Šaleški dolini.

*Premogovnik Velenje*



*Nova dizelska lokomotiva bo rudarjem olajšala zahtevno delo.*

## S spremembami morajo biti

# potrošniki na boljšem

Domači trg z električno energijo je v zadnjih mesecih doživel oziroma še doživlja precejšnje pretrese. Če samo omenimo vstop GEN-I na trg za gospodinjstva, poročilo Računskega sodišča RS glede razmerij med SODO in distribucijskimi podjetji, posledične napovedi o reorganizaciji distribucije in tudi načrte za ponovno združitev obeh energetskega stebrov.

Vsi ti dogodki so in še bodo vplivali na prihodnja razmerja na trgu z električno energijo. Blizu zaključka je postopek proti petim elektrodistribucijam zaradi usklajenega delovanja na trgu, Urad RS za varstvo konkurence pa bo presojal tudi o morebitnem združevanju energetskega stebrov. Torej več kot dovolj razlogov za pogovor z direktorjem urada **Janijem Soršakom**.

**Kar završalo je med distributerji, ko je GEN-I stopil na trg za gospodinjstva in se je zgodilo, kar je bilo še mesec prej nepojmljivo – cena elektrike za gospodinjstva se je znižala. Je to dovolj, da se spodbudi konkurenca na tem področju?**

»Kot direktor urada za varstvo konkurence lahko rečem, da je. To kažejo tudi naši podatki. Ljudem je bilo pred tem samoumevno, da elektriko kupujejo pri svojem regijskem ponudniku, zdaj pa vidijo, da trg deluje, da ponudba dejansko je in da so pozitivni rezultati. Na drugi strani vemo, da se je to zgodilo zgolj zato, ker je prišlo zaradi krize do presežka na ponudbeni strani. A ravno to je bistvo te »igre«. Leta 2008 so elektrodistributerji trdili, da morajo cene elektrike zvišati, ker jo je premalo na trgu, po drugi strani pa imajo lahko tudi potrošniki, ko cena na trgu na debelo pade, kaj od tega, da se torej zniža tudi cena za gospodinjstva, ne le za industrijske odjemalce, ki imajo že nekaj časa dokaj fleksibilno ponudbo. Mi lahko varujemo konkurenco in izdajamo odločbe, a če nihče tega ne izvaja na trgu kot ponudnik, ni učinka. Zato to absolutno pozdravljam.«

**Represija, nadzor in zakonodaja niso dovolj ...**

»Represija je zmeraj ex post – najprej se mora kršitev zgoditi, nato jo moraš zaznati, uspešno končati postopek, pa še sodišče ga mora potrditi. Hitro je naokoli leto ali leto in pol. To seveda ne deluje kot pritisk, da bi se akterji na trgu »lepo vedli«. Če pa nekdo, kot pravite, premeša štrene, to najbolj disciplinira akterje in je bolj učinkovito kot naše odločbe.«

**Je odločba o usklajenem delovanju dosegla svoj namen? Ali distributerji sedaj spoštujejo zakonodajo, čeprav jih tržne razmere skorajda silijo v to, da bi bili usklajeni?**

»V vsakem primeru morajo spoštovati zakon. To sporočilo so s potrditvijo vrhovnega sodišča nekako sprejeli. Vseeno pa, neodvisno od tega, kar mi počnemo, morajo po moji oceni svoje poslovne modele prilagoditi. Predvsem ne sme biti del poslovnega modela kartelno dogovarjanje. V tem smislu smo, mislim, dosegli napredek. Vedo, da usklajeno ravnanje ni samoumevno, da ni nekaj, kar je lahko konstanta v enačbi o poslovnem modelu. V tem delu je bilo sporočilo razumljeno. A počakajmo, kaj bo naprej. Prvič so bili malce nepredvidni, naslednjič bodo verjetno manj. Najbolj nam olajša delo, če se pojavi nov ponudnik, ker morajo zaradi tega tudi vsi drugi prilagoditi svoj poslovni model, in imamo zato

načeloma boljše pogoje. To je tisto, kar v osnovi vsi zasledujemo.«

**Smo postali potrošniki bolj občutljivi za te stvari?**

»Mislim, da smo. Kriza se ni ustavila pri podjetjih, prizadela je tudi potrošnike. Brezposelnost se je povečala, ljudje gledajo na izdatke bolj, kot so v času konjunkturo, in že zato smo bolj senzibilni. Zaradi postopka proti elektrodistribucijam se je o tem tudi veliko govorilo. Tak medijski učinek je bil tudi namen in tudi zato ljudje veliko bolj spremljajo, kaj se dogaja z elektriko. Če se spomnite, je bila, ko smo imeli pred nekaj leti samo enega ponudnika mobilne telefonije, skoraj sveta resnica, da so telefoni in impulzi dragi. Z novimi ponudniki je postalo samoumevno, da cene rapidno padajo. To so ljudje takoj sprejeli in postali senzibilni. Govorijo, koliko stane impulz, kateri paket se jim bolj splača – in to je namen konkurence na trgu.«

**Druga aktualna stvar je ločitev tržnega in omrežnega dela oziroma namen države, da elektrodistribucijam vzame omrežje in jim prepusti le trgovanje z elektriko. Je to z vidika konkurence dobro?**

»Pri mrežnih dejavnostih velja načelo, da infrastrukturo ločimo od storitev. Če ima nekdo infrastrukturo in hkrati prodaja storitve, je v inherentnem konfliktu

»» Pri mrežnih dejavnostih velja načelo, da infrastrukturo ločimo od storitev. Če ima nekdo infrastrukturo in hkrati prodaja storitve, je v inherentnem konfliktu interesov. Maksimiral bo svoj profit, kar pomeni, da konkurence ne bo pustil k omrežju, ki ga upravlja. Da bi ta konflikt interesov odpravili, OECD in EU zahtevata v vseh državah članicah, da se to loči. ««

interesov. Maksimiral bo svoj profit, kar pomeni, da konkurence ne bo pustil k omrežju, ki ga upravlja. Da bi ta konflikt interesov odpravili, OECD in EU zahtevata v vseh državah članicah, da se to loči. Na področju telekomunikacij je to dalo rezultate. Po drugi strani pa rezultati niso prišli sami od sebe, ampak je bil potreben zelo močan regulatorni pritisk. Za ta področja so bile ustanovljene specializirane agencije. Pri nas je to APEK, v Bruslju, pri Evropski komisiji je direktorat. Brez regulatornega pritiska ne bi bilo takih rezultatov. Na eni strani je treba sprejeti pogoje, na drugi strani pa tudi malo pomagati, da se le-ti dejansko izpolnijo. Mislim, da bo šla – vsaj pri nas – elektrika po isti poti. Ločitev infrastrukture in trgovanja je nujen pogoj, ni pa zadosten. Je pa v redu, da je področje urejeno bolj pregledno, da se ve, koliko stane vzdrževanje infrastrukture, koliko naj bi se vanjo vlagalo in da se trgovanje, torej prodaja elektrike končnemu uporabniku, od tega loči. S tem bo zadeva stroškovno bolj pregledna in ne bo več mogoč očitek, da gre za prelivanje sredstev. Domnevam, da se iz javnih storitev prelivajo v zasebne, ne obratno.«



Jani Soršak

**Ministrstvo za gospodarstvo predlaga tudi združevanje stebrov. Politiki vidijo finančne učinke, kaj boste pa gledali vi, ko boste zadevo dobili v roke?**

»V tem trenutku postopek še ne teče. Po naši oceni je treba to koncentracijo notificirati pri nas in jo bomo seveda presojali. Naredili bomo simulacijo cenovne elastičnosti na ponudbeni strani, torej na trgu na debelo z elektriko sedaj, za kar imamo empirične podatke, in po združitvi. Delamo s količino in ceno, kar je pri elektriki zelo preprosto, ker je zelo homogeniziran produkt. Znale so tudi uvozne in izvozne zmogljivosti pa gibanje trga, tako da lahko naredimo natančno simulacijo. Če bo rezultat nevtralen ali boljši, bi združevanje morali odobriti, če bo rezultat slabši, se bomo pogovarjali o prepovedi ali določenih pogojih. Oboje je mogoče. V tujini so v nekaterih primerih zamenjali premoženje: nekdo bi se združil, pa je regulator odločil, da bo imel potem praktično monopol, kar ni v redu, zato je združitelj prosil, da četrtno svojih zmogljivosti zamenja z nekom iz tujine. Ta naj bi dal svoje elektrarne, sam pa njemu nabavne poti ali svoje elektrarne.«

**Kako bi združitev vplivala na trg?**

»Po naši oceni bi združitev vplivala na trg v vsakem primeru. Tisti, ki so delali analize, so gledali na stroškovni element in menijo, da lahko nekaj privarčujejo. Kar je jasno, kajti če združuješ, lahko nekatere funkcije, ki se podvajajo, ukineš in prihranek je takoj tu. Za nas to ni merodajno. Tega tudi ni mogoče uporabiti kot argument v našem postopku. Prihranki

se morajo preliti k uporabniku; združitev nima smisla, če bo imelo samo podjetje večji dobiček, medtem ko potrošnik ne bo nič na boljšem.«

**Če je ločitev nujni, ne pa zadostni pogoj, kaj še mora biti izpolnjeno?**

»Stebri vplivajo na ponudbeni strani, na trgu na debelo. Mene skrbi predvsem to, ali bodo prevozne poti dejansko odprte, bodo avkcije na meji dejansko tekle ... Ne le, da je lokalna proizvodnja monopolizirana, temveč kaj se dogaja z uvozom. Kaj bo, če presežka ne bo?«

**Menite, da bo mogoče spodbuditi trgovanje na borzi?**

»Tu sem bolj skeptičen. Na ravni SouthPoola bi ga lahko, Slovenija pa je za borzo premajhna država. Borza mora imeti tudi določeno količino poslov, da sta zagotovljeni preglednost, likvidnost ... Čeprav nekateri z menoj ne delijo tega mnenja, sem skeptičen, ali borza lahko deluje. Če smo del druge borze, torej SouthPoola, pa je to druga zgodba. A to je spet povezano z uvoznimi potmi. Predvsem pričakujem izboljšanje, ko bo dograjena severna povezava prek Avstrije, ker gre za kar velike zmogljivosti. Potem bi bil uvoz tisti dejavnik, ki bi discipliniral ponudnike na trgu na debelo pri nas. Pomembno pa je, da ni dolgoročnih pogodb, ki zaprejo trg. Če bi prišlo do združitve

»» Po naši oceni bi združitev proizvodnih stebrov vplivala na trg v vsakem primeru. Tisti, ki so delali analize, so gledali na stroškovni element in menijo, da lahko nekaj privarčujejo. Kar je jasno, kajti če združuješ, lahko nekatere funkcije, ki se podvajajo, ukineš in prihranek je takoj tu. Tega ni mogoče uporabiti kot argument v našem postopku. Prihranki se morajo preliti k uporabniku; združitev nima smisla, če bo imelo samo podjetje večji dobiček, medtem ko potrošnik ne bo nič na boljšem. ««

stebrov, dolgoročne pogodbe odpadejo. To je dejstvo, ker te zaprejo trg. Ideje gredo v smeri, da bi znaten del lokalno proizvedene elektrike ponudili na borzi, kar je načeloma v redu. A tudi uvoz je pomemben. Če kdo razmišlja, da je primarno zagotoviti odjem slovenski proizvodnji, nima prav. Potem ni spodbude za »lepo vedenje« na trgu, ker se ve, da bo prodano vse, kar je proizvedeno. To je zelo plansko razmišljanje, ki je v elektrogospodarstvu zelo občuteno prav zaradi načina proizvodnje.«



Polona Bahun

## Neizpolnjevanje

# kjotskega sporazuma nas bo udarilo po žepu

Vlada je na seji 30. julija sprejela prenovljeni Operativni program zmanjševanja emisij toplogrednih plinov do leta 2012 ter zagotovila sredstva za njegovo izvedbo do leta 2012. Za izvajanje programa bo Slovenija za obdobje 2009–2012 potrebovala 604 milijone evrov. V proračunu je zagotovljenih 80,4 milijona evrov, 242 milijonov bo evropskih sredstev, 281 milijonov pa bo treba pridobiti iz drugih virov. Ena od možnosti je uvedba okoljske dajatve na pogonska goriva, druga pa dodatek k ceni elektrike.

Ministrstvo za okolje in prostor je prenovljeni Operativni program zmanjševanja izpustov toplogrednih plinov do 2012 pripravilo kot odziv na lansko poročilo o izvajanju operativnega programa iz leta 2006. Glavna ugotovitev poročila je bila, da je bilo dosedanje izvajanje ukrepov za doseganje kjotskih ciljev ter obveznosti posameznih gospodarskih sektorjev pri uvajanju teh instrumentov nezadovoljivo. Le-ti so med drugim vključevali zakonske obveznosti uvajanja ukrepov za učinkovitejšo rabo energije, promocijo obnovljivih virov energije, vključujoč biogoriva kot pogonska goriva, spodbujanje soprodukcije toplote in električne energije ter proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov, povečanje toplotne izolativne lastnosti gradbenih materialov ter ukrepe povečanja energetske lastnosti stavb. Poročilo iz oktobra 2008 končuje, da se je od 25 sprejetih ukrepov zadovoljivo izvajalo le deset ukrepov, štirje so se izvajali delno zadovoljivo, kar deset ukrepov z največjim potencialom zmanjšanja emisij pa nezadovoljivo. Slednji so iz prometnega sektorja.

### Za izpuste CO<sub>2</sub> bo Slovenija morala plačati 80 milijonov evrov

Posledici nezadovoljivega izvrševanja Operativnega programa zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2012 sta večanje emisij in nedoseganje zavez kjotskega sporazuma. Ta predvideva, da Slovenija sme izpuščati 18,8 milijona kiloton CO<sub>2</sub>, dosegamo pa jih 20 milijonov kiloton. Prve ocene o emisijah toplogrednih plinov za leto 2008, ki je prvo leto izpolnjevanja obveznosti prevzete z ratifikacijo kjotskega protokola, kažejo, da obveznosti presegamo za približno milijon kiloton, kar pomeni, da bomo morali kupiti emisijske kupone. Slovenijo bo to na leto stalo 20 milijonov evrov oziroma 80 milijonov evrov v štirih letih (do 2012). Za zagotovitev potrebnih sredstev za njihov nakup je do konca leta

predviden sprejem uredbe, ki bo uvedla okoljske dajatve za obremenjevanje okolja z emisijami CO<sub>2</sub>, ki se bo nanašala na pogonska goriva, znašala pa naj bi 0,02 evra na liter goriva. Ena od možnosti je tudi dodatek k ceni elektrike, ki ga že plačujemo, na ta način pa naj bi se nabralo 170 milijonov evrov.

Emisije v Sloveniji naraščajo predvsem zaradi prometa, kar je posledica povečanja tranzitnega prometa in neizvajanja načrtovanih dejavnosti spodbujanja javnega prometa. Kljub temu, da je promet drugi največji sektor emisij toplogrednih plinov (takoj za sektorjem proizvodnje električne energije in toplote), se predvideni ukrepi vseeno niso izvajali. Poročilo ugotavlja tudi, da povečanja emisij iz prometa ne bo mogoče v celoti nadomestiti z zmanjšanjem emisij v drugih sektorjih. Večletni trend naraščanja emisij se nadaljuje tudi zaradi prepočasne tehnološke prenove termoelektrarn, neizvajanja načrtovanih dejavnosti spodbujanja učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije. Poročilo navaja še, da je kritično neizvajanje ukrepov za zmanjševanje emisij sprejetih v okviru Akcijskega načrta za učinkovito rabo energije ter Operativnega programa razvoja okoljske in prometne infrastrukture. In to kljub temu, da so bila za izvedbo večjega dela programov odobrena sredstva iz kohezijskega sklada EU že leta 2007, a se praktično še niso začela črpati, niti še niso zagotovljeni vsi kadrovske in finančne pogoji za njihovo črpanje. Dejstvo pa je tudi, da nedoseženega zmanjšanja emisij v preteklih letih ni mogoče v celoti nadomestiti z dodatnimi ukrepi, ker ni zadostnega kratkoročnega tehničnega potenciala zmanjšanja emisij.

» Zaradi neizpolnjevanja kjotskega sporazuma bo Slovenija morala plačati 80 milijonov evrov. «

Foto Vladimir Habjan



### Potrebni so novi kadrovske in finančni viri

Vlada je naložila Ministrstvu za gospodarstvo, Ministrstvu za okolje in prostor, Ministrstvu za promet, Ministrstvu za javno upravo, Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ministrstvu za šolstvo in šport, Ministrstvu za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo ter Službi vlade za razvoj in evropske zadeve, da v okviru sprejetega kadrovskega načrta zagotovijo kadrovske vires za izvedbo vseh ukrepov v Operativnem programu. Vlada pa bo zagotovila dodatne kadrovske vires v okviru kadrovskega načrta Eko sklada. Ministrstvo za okolje in prostor mora do konca leta pripraviti predlog spremembe uredbe o okoljski dajatvi za onesnaževanje zraka s CO<sub>2</sub> tako, da uvede okoljsko dajatev na pogonska goriva v višini do 0,02 evra za liter kot vir financiranja nakupa kjotskih enot in emisijskih kuponov v skladu z zakonom, ki ureja varstvo okolja. Prav tako je vlada naložila Ministrstvu za okolje in prostor, Ministrstvu za gospodarstvo in Ministrstvu za zunanje zadeve, da sredstva mednarodne razvojne pomoči prioritarno usmerijo v spodbujanje projektov zmanjševanja emisij toplogrednih plinov in prilagajanja podnebnim spremembam, zlasti v državah jugovzhodnega Balkana. Vlada je v zvezi z izvajanjem ukrepov Operativnega programa naložila Službi vlade za podnebne spremembe, da v sodelovanju z Ministrstvom za okolje in prostor usmerja in usklajuje dejavnosti za izvedbo vseh ukrepov, ki so predvideni v tem programu. Usklajevati mora tudi morebitne spremembe in dopolnitve Operativnega programa s programi in strategijami, ki jih sprejme vlada. Prav tako mora vsako leto 1. aprila pripraviti in vladi v sprejem predložiti poročilo o izvajanju Operativnega programa. Za izpolnitev obveznosti, ki jih je Slovenija prevzela s podpisom in ratifikacijo kjotskega sporazuma, je treba (poleg nakupa pravic do emisij na mednarodnem trgu) izvesti vse ukrepe iz Operativnega programa. Za njihovo izvedbo je vlada v proračunu že zagotovila potrebna sredstva. In sicer: 13,5 milijona evrov leta 2009, 51,8 milijona evrov leta 2010, 53,3 milijona evrov leta 2011 in 41,7 milijona evrov v letu 2012. Za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov po kjotskem sporazumu je vlada zagotovila tudi sredstva iz EU programov v višini 39 milijonov evrov leta 2009, 66,2 milijona evrov leta 2010, 68 milijonov evrov leta 2011 in 69,4 milijona evrov leta 2012. Če namreč ne bomo izpolnili obveznosti kjotskega sporazuma, to pomeni kršitev pravnega reda EU. Na podlagi tega lahko Evropsko sodišče določi finančne kazni, ki znašajo tudi do 50 000 evrov na dan. Do izpolnitve obveznosti pa lahko sodišče določi plačilo pavšala, ki gre lahko v milijonske zneske. Kršitev sporazuma lahko državi pogodbenici zmanjša tudi dovoljene količine emisij za naslednje obdobje, 2013–2020.

## Zanimivosti

### Ob recesiji emisije CO<sub>2</sub> v EU nižje

Kot ugotavljajo v EU, so se lani emisije ogljikovega dioksida v vseh sedemindvajsetih državah članicah zmanjšale za 1,5 odstotka v primerjavi z letom 2007. Gospodarska kriza, ki se je začela lani, je povzročila padec industrijske proizvodnje in nižjo porabo energije v industriji ter hkrati padec tovarnega prometa. Padajoči trend emisij pa je mogoče zaslediti tudi pri upravljavcih naprav, ki so vključeni v evropsko shemo trgovanja z emisijskimi kuponi, kjer so emisije v vseh državah članicah leta 2008 padle za 3,9 odstotka glede na leto 2007. Ob upoštevanju trenutnih podatkov so emisije TPG leta 2008 v EU-15 za 6,2 odstotka manjše glede na emisije v izhodiščnem kjotskem letu, medtem ko so emisije TGP leta 2008 v EU-27 za 10,7 odstotka manjše glede na leto 1990. Prve ocene potrjujejo, da je EU na dobri poti doseganja kjotskega cilja, čeprav ob tem ne gre zanemariti vpliva manjših emisij TPG zaradi globalne recesije.

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

### Energetska učinkovitost dosegljiva skoraj vsem

Septembra so na konferenci Slovenskega E-foruma iskali odgovore na vprašanja o vlogi energetske učinkovitosti pri oživitvi gospodarstva in prehodu v nizkoogljično družbo. O tem, da je energetska učinkovitost dosegljiva skoraj vsem, vlada velik konsenz, je poudarila mag. Andreja Urbančič s Centra za energetska učinkovitost na Institutu Jožef Stefan. Energetska učinkovitost je – poleg obnovljivih virov in vodnega menedžmenta – eden vodilnih sektorjev zelene ekonomije, ki omogočajo povečanje zaposlenosti, konkurenčnosti in zanesljivosti oskrbe z energijo. Najpomembnejše je, da energetska učinkovitost skorajda ne prinaša dodatnih stroškov. Problem, s katerim se soočamo, je pomanjkanje tehničnih kadrov, pa tudi zanimanje za vlaganje v področje energetske učinkovitosti bi lahko bilo večje. A dejstvo je, da je energetska učinkovitost težko vidljiva. Zato pa, je še menila Urbančičeva, potrebujemo ambiciozne politične cilje, v energetske sektorju pa je treba preiti z vidika proizvajalcev na vidik porabnikov.

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

### Podnebna politika zagotavlja gospodarsko rast

Da bi prebrodili gospodarsko krizo, potrebujemo velike investicije, ki pa jih zahtevata tudi podnebna kriza in potreba po nizkoogljični družbi, je septembra na konferenci Slovenskega E-foruma med drugim poudarila Katharina Hükelheim z nemškega zveznega ministrstva za okolje. V Nemčiji želijo spodbuditi razpravo o prehodu na zeleno ekonomijo predvsem med poslovneži. Dopovedati jim skušajo, da podnebna politika zagotavlja gospodarsko rast, saj je moč s primernimi cilji zmanjšati uvoz fosilnih goriv, s tem pa se zmanjšajo emisije ogljikovega dioksida, predvsem pa s tem dosežemo, da denar ostaja doma. Z zmanjšanjem uvoza bi, tako so izračunali na ministrstvu, lahko prihranili najmanj 22 milijard evrov na leto.

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



Polona Bahun

## Največji okoljski problem Slovenije so

# emisije toplogrednih

Ob koncu poletja je minister za okolje in prostor Karel Erjavec pripravil novinarsko konferenco, na kateri je predstavil dosedanje delo v svojem mandatu in prednostne naloge za jesen. Največ časa je namenil zmanjšanju trenutno največjega okoljskega problema v Sloveniji (in EU), to so emisije toplogrednih plinov. Zadnje analize namreč kažejo, da njihovega zmanjšanja ne bomo dosegli. Največji krivec za to pa je promet.

V Sloveniji smo že začeli z implementacijo svežnja zakonodaje, ki je bil za obvladovanje tega problema lani sprejet na ravni EU. Novoustanovljena Služba za podnebno varnost je pred kratkim po britanskem zgledu izdelala osnutek zakona o podnebnih spremembah, z namenom omogočiti učinkovito zmanjšanje emisij toplogrednih plinov v Sloveniji ter določiti organizacijsko shemo, ki bo omogočila zasnovo, pripravo in spremljanje celovitih politik in ukrepov za zmanjšanje emisij in prilagajanje na podnebne spremembe. Kot je opozoril **Karel Erjavec**, moramo zakon sprejeti pred rokom za prenos podnebno-energetskega zakonodajnega svežnja EU v slovenski pravni red, to je do poletja prihodnjega leta, zato pričakuje, da bo prvi osnutek tega zakona nared do konca leta. Cilji svežnja so zelo ambiciozni in bodo v Sloveniji nedvomno zahtevali korenite spremembe, ne le v gospodarstvu, temveč v celotni družbi. Glavna problema njihovega (ne)urešničevanja sta predvsem potrebna denarna sredstva ter nezadostno okolju prijazno obnašanje ljudi. Po mnenju ministra bo prenos tega svežnja velik izziv v njegovem mandatu, opraviti pa ga bo treba zelo previdno, sicer bosta gospodarstvo in okolje občutila hude posledice. V jesenskih mesecih bodo začeli tudi pripravo Operativnega programa izvajanja podnebno-energetskega svežnja, v katerem bodo podrobneje opredelili potrebne dolgoročne ukrepe za doseg obveznosti, prevzetih s sprejemom podnebno-energetskega svežnja.

### Največ dejavnosti namenjenih zmanjšanju emisij

Pripravljen je bil tudi predlog Zakona o varstvu okolja. Njegov namen je predvsem prenos zahtev nekaterih direktiv s področja podnebno-energetskega svežnja in kakovosti zraka v slovenski pravni red. Gre za direktivo o vključitvi letalskih dejavnosti v sistem za trgovanje s pravicami do emisije toplogrednih plinov, direktivo o izboljšanju in razširitvi sistema za trgovanje s pravicami do emisij ter za direktivo o kakovosti zunanjega zraka in čistejšem zraku za Evropo. Druge spremembe in dopolnitve se nanašajo na manjše dopolnitve pri izdajanju okoljevarstvenih soglasij in dovoljenj, s katerimi se odpravljajo nekatere težave pri vodenju upravnih postopkov. Konec julija je vlada sprejela novelirani Operativni program za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov do leta 2012, saj nam do sedaj ni uspelo uresničiti ukrepov, ki smo jih zapisali v prejšnjih dokumentih. Iz Operativnega programa, ki ga je vlada sprejela konec leta 2006, se je od 25 zadovoljivo izvajalo samo

» Največji okoljski problem Slovenije so emisije toplogrednih plinov, ki naraščajo predvsem zaradi povečevanja tranzitnega tovornega prometa. Ministrstvo za okolje in prostor bo zato največ dejavnosti namenil reševanju tega problema. «



Na novinarski konferenci je minister za okolje in prostor Karel Erjavec spregovoril o opravljenem delu in predstavil prednostne naloge za jesen.



# plinov

deset ukrepov. Posledica tega je naraščanje emisij, zlasti v prometnem sektorju. K temu največ prispeva tranzitni tovorni promet, ki najhitreje narašča. V noveliranem programu je vlada zagotovila tudi sredstva za izvedbo predvidenih ukrepov, in sicer: 51,8 milijona evrov leta 2010, 53,3 milijona leta 2011 in 41,7 milijona evrov leta 2012. Z ratifikacijo Kjotskega protokola leta 2002 je Slovenija prevzela obveznosti zmanjšanja emisij toplogrednih plinov v obdobju 2008–2012 za osem odstotkov glede na leto 1986, za njegovo izpolnitev pa je vlada v proračunu zagotovila sredstva iz EU programov v višini 66,2 milijona evrov leta 2010, 68 milijonov leta 2011 in 69,4 milijona evrov leta 2012. Aktivnosti za izvedbo vseh ukrepov iz Operativnega programa bo v sodelovanju z MOP usmerjala in usklajevala Služba vlade za podnebne spremembe. Kljub tem ukrepom pa bo Slovenija morala kupiti pravice za emisije na mednarodnem trgu, za kar mora v naslednjih štirih letih zagotoviti okrog 80 milijonov evrov, sicer EU lahko Sloveniji odtegne že dodeljena sredstva oziroma naloži kazen.

» **Ministrstvo je pripravilo shemo za energetske sanacije starejših večstanovanjskih stavb z vključeno socialno komponento. S prispevanjem 30 odstotkov sredstev bo socialno šibkim gospodinjstvom pomagalo pri izboljšanju bivalnih razmer in znižanju stroškov za ogrevanje** «

Vir financiranja bodo prihodki, ki jih bo država zbrala z okoljsko dajatvijo na onesnaževanje zraka z emisijo CO<sub>2</sub>. MOP bo zato do konca leta pripravil predlog spremembe Uredbe o okoljski dajlatvi tako, da bo uvedlo dajatev na pogonska goriva.

## **Ugodni krediti Eko sklada letos namenjeni tudi podjetjem in podjetnikom**

Pomemben potencial za zmanjšanje emisij je tudi povečanje učinkovitosti rabe končne energije (URE) v vseh sektorjih, med njene ukrepe pa lahko štejemo tudi povečano rabo obnovljivih virov energije (OVE). Izvajanje ukrepov URE lahko pospešimo z informiranjem, ozaveščanjem in usposabljanjem porabnikov energije, s spodbujanjem izvajanja svetovalnih storitev ter z neposrednim spodbujanjem investiranja v URE in OVE. Najpomembnejša javna finančna institucija za spodbujanje teh naložb je Eko sklad, ki občanom dodeljuje ugodne kredite in nepovratne finančne spodbude za rabo OVE in za večjo energetsko učinkovitost stanovanjskih stavb. Sklad bo letos razpisal javna poziva za ugodno kreditiranje okoljskih naložb za pravne osebe in samostojne podjetnike ter za občane v skupni vrednosti 40 milijonov evrov. Z dodeljevanjem finančnih spodbud občanom za OVE in večjo energetsko učinkovitost stanovanjskih stavb je sklad pričel lani, vlada pa je za to v letošnjem proračunu namenila štiri milijone evrov. Za povečevanje obsega in učinkovitosti spodbujanja URE in OVE je ključnega pomena večji obseg sredstev

Eko sklada, zato bo MOP proučil možnost, ali se zbrana sredstva iz predvidene okoljske dajatve lahko uporabijo kot prihodek Eko sklada. Ministrstvo je letos pripravilo dva razpisa za spodbujanje energetske rabe lesne biomase. Eden je namenjen sofinanciranju daljinskega ogrevanja na lesno biomaso za leto 2009, 2010 in 2011 v vrednosti sedem milijonov evrov nepovratnih sredstev. Drugi, v znesku treh milijonov evrov, pa sofinanciranju individualnih sistemov ogrevanja na lesno biomaso za leti 2009 in 2010. Vir sredstev za oba razpisa je kohezijski sklad EU, ki namenja sredstva v višini 85 odstotkov finančnih spodbud, slovenski delež pa je 15-odstoten. Za spodbujanje investicij za povečanje URE so predvidena tudi sredstva iz kohezijskega sklada, namenjena zmanjšanju rabe energije ter povečanju uporabe OVE v stavbah v javnem sektorju. Tako je v pripravi prvi paket energetske sanacije javnih stavb, v katerega so vključene bolnišnice, ki so imele pripravljeno investicijsko in projektno dokumentacijo ter razširjen energetski pregled. Skupna vrednost načrtovanih investicij znaša 30 milijonov evrov. MOP pa je v skladu z Nacionalnim akcijskim načrtom za URE za obdobje 2008–2016 pripravilo tudi shemo za energetske sanacije starejših večstanovanjskih stavb, pri čemer država socialno šibkim gospodinjstvom prispeva 30 odstotkov sredstev. Gre za novost, ki v dosedanjih programih ni bila vključena, bo pa socialno šibkim omogočila vključitev v proces obnove za izboljšanje bivalnih razmer in znižanje stroškov za ogrevanje.

## **Optimizacija prostorske zakonodaje**

Ministrstvo je skupaj s pripravjalci prostorskih aktov in s prostorskimi načrtovalci opravilo analize izvajanja prostorske zakonodaje. Na podlagi ugotovitev je vlada sprejela ukrepe za ustrežnejše in pravočasno delovanje vseh udeležencev v procesu prostorskega načrtovanja. Po besedah ministra Erjavca pa pripravljajo tudi nujne spremembe Zakona o prostorskem načrtovanju in podzakonskih predpisih ter nov zakon o umeščanju prometne, energetske in vodne infrastrukture v prostor, ki naj bi bil sprejet še letos. S tem zakonom želijo izboljšati in pospešiti postopke priprave državnih prostorskih načrtov, s katerimi se v prostor umeščajo nacionalno pomembni objekti.

Polona Bahun

# Saga malih hidroelektrarn se nadaljuje

Ministrstvo za okolje in prostor (MOP) je pripravilo novo Uredbo o kriterijih za določitev ter načinu spremljanja in poročanja ekološko sprejemljivega pretoka (Qes) in jo že junija vložilo v vladno proceduro. Uredba uvaja novo, strožjo metodologijo pri določitvi minimalnega pretoka v rekah in potokih. Ti so po novem precej višji, zato se je takoj odzvala Zveza društev malih hidroelektrarn Slovenije (MHE). Kot opozarja, s to uredbo ministrstvo predlaga uveljavitev znanstveno neutemeljenih in nesmiselnih formul, s katerimi naj bi izračunavali tako visoke vrednosti Qes, da obratovanje MHE ne bi bilo več ekonomsko upravičeno, nove investicije pa bi bile povsem onemogočene.

Lastniki in graditelji MHE, združeni v Zvezo društev MHE, so poudarili še, da bi nova uredba hidroelektrarne prisilila v 30 do 60-odstotno zmanjšanje proizvodnje. Do leta 2020 bi zato trajno izgubljali 800 GWh električne energije na leto, za katero smo se v okviru podnebno-energetskega paketa zavezali, da jo bomo proizvedli iz OVE. Prav tako so izračunali, da bi bili samo iz tega izpada na leto ob 56 milijonov evrov (po današnjih cenah električne energije), država pa ob 11 milijonov evrov DDV-ja.

## MOP poudarja nujnost sprejema uredbe

Po navedbah MOP se uredba se uporablja za vse primere posebne rabe, razen za tiste, ki so v skladu s predpisi o vodah podlaga za določitev močno preoblikovanih vodnih teles, in za posebno rabo vode iz izvirov za lastno oskrbo s pitno vodo. Z uredbo so določeni kriteriji za določitev Qes. Gre za podatke o srednjih malih pretokih in srednjih pretokih na mestu odvzema vode za posebno rabo, ki se pridobijo na podlagi podatkov državnega hidrološkega monitoringa, kadar pa to ni mogoče, je treba izvesti hidrometrične meritve pretokov, ki jih zagotovi pobudnik oziroma imetnik vodne pravice. Takšna rešitev je po mnenju MOP skladna z zahtevami sodobne evropske zakonodaje na področju upravljanja voda.

Qes se izračuna po enačbah, ki so oblikovane glede na korelacijo podatkov o Qes, določenih v preteklih letih, s podatki o srednjih malih pretokih na mestu odvzema. Enačbe se razlikujejo glede na različno občutljivost vodotokov na odzemanje vode. Občutljivost vodotoka se upošteva z njihovo razvrstitvijo v skupine ekoloških tipov vodotokov, ki so določeni v skladu s predpisi, ki urejajo stanje površinskih voda glede na hidrološke, hidravlične, zlasti pa biološke značilnosti. Qes, določen po enačbi, se lahko poveča, če je večja vrednost predlagana v mnenju organizacije, pristojne za ribištvo ali organizacije, pristojne za ohranjanje narave. Pri že podeljenih vodnih pravicah, ki imajo določen Qes oziroma minimalni pretok, se le-ta v skladu s to uredbo ohrani tudi vnaprej. Pri tem se upošteva vrednosti Qes, določene v pravnomočnem vodnem dovoljenju, koncesijskem aktu, koncesijski pogodbi ali tudi v projektni dokumentaciji, ki je bila podlaga za pravnomočno gradbeno ali uporabno dovoljenje. Pri podeljenih vodnih pravicah, ki nimajo določenega Qes, se ta določi v skladu s to uredbo, pri tem pa se upošteva tudi vpliv določitve teh pretokov na obstoječo proizvodnjo. Qes se v posebnih primerih (tudi proizvodnja električne energije v MHE in nadgradnja MHE) lahko zmanjša, da se ohrani ustrezen obseg proizvodnje, vendar najmanj do vrednosti, ki je predpisana za te primere. Uredba določa tudi parametre za spremljanje Qes, in sicer prednostno določa obveznost oblikovanja odvezemih objektov tako, da odvezemov v sušnih razmerah, ko se pretok na območju posebne rabe zmanjša pod Qes, ne more biti. V takšnih primerih se mora izvajati spremljanje ustreznih parametrov zaradi nadzora nad zagotavljanjem Qes. Uredba predpisuje še način poročanja podatkov o Qes, ki poteka na poziv pristojnega organa

28

za upravljanje voda ali pristojne inšpekcijske službe, ter nadzor nad zagotavljanjem in spremljanjem Qes.

## Najbolj sporne visoke vrednosti Qes

Kot že rečeno, se je na pripravljeno uredbo takoj odzvala Zveza društev MHE oziroma Interesna skupina za MHE in na MOP posredovala svoje pripombe. Skupina je bila ustanovljena z namenom boljšega razumevanja problematike in večjega lastnega vložka pri izdelavi dobre metodologije. Kot so zapisali, so v zadnjih dvanajstih letih z vladnimi organi in organi ministrstev vzpostavili partnerski odnos, s katerim so uspešno in v obojestransko zadovoljstvo v Sloveniji vzpostavili nov pravni red tako na okoljskem, kot na energetskem področju. Izvajanje novega pravnega reda se je na področju rabe vode za proizvodnjo električne energije praktično zaustavilo bodisi zaradi premajhnega upoštevanja stroke in civilne družbe bodisi zaradi manjkajočih ali povsem neustreznih podzakonskih aktov. Lastniki MHE imajo zato občutek, da jim želi država naložiti večja bremena, kot so jih upoštevali pri investiranju v svoje objekte, in krčiti že podeljene pravice. Da je ta občutek pravilen, po njihovem mnenju potrjuje tudi predlog uredbe, saj bi uveljavitev predlaganih enačb za izračun Qes povzročila, da obratovanje MHE ne bi bilo več ekonomsko upravičeno, nove investicije pa bi bile povsem onemogočene. Na zvezi se sprašujejo, kakšen je interes po uveljavitvi tako strogih kriterijev? Nobena evropska država namreč v svojo tehnično zakonodajo ni uvedla česa podobnega. Predlog uredbe Qes z ničimer ne razkriva tako potrebne povezave med dobrim ekološkim stanjem vodotokov in predlaganim Qes. Sonaravnost, ki bi morala biti vodilno načelo vsega, ne vključuje le okoljske, temveč tudi ekonomske in socialne vidike. Osredotočiti se le na enega izmed teh vidikov pa po mnenju zveze pomeni delovati ozkogledno.

Ministra Erjavca so zato zaprosili, da prouči smiselnost in dobronamernost predlagane ureditve. Obenem so izrazili svojo pripravljenost nudenja podpore z izračuni in dobro prakso. Poglavitni interes zveze je, da se najde trajna ustrezna rešitev, ki bo ob zagotavljanju vseh kriterijev dobrega stanja vodotokov spodbujala proizvodnjo in investicije v hidroenergijo. Poudarili pa so še, da ima proizvodnja električne energije v HE daleč najvišji izkoristek pretvorbe primarnega energenta ob ničelnih emisijah toplogrednih plinov.

## Kljub pozivom bistvene pripombe ostajajo neupoštevane

Posredovane pripombe so na MOP v večini upoštevali, niso pa upoštevali dveh bistvenih, in sicer, da se Qes ne sme določati s formulo ter da so faktorji, s katerimi bi določali višino Qes, nerazumljivo in nesprejemljivo visoki. Na skupnem sestanku predstavnikov HE,

» Interesno skupino za MHE sestavljajo Zveza društev MHE Slovenije, SENG, MHE Elektro Ljubljana, Oven, SEL, Gorenjske elektrarne, ELPRO in DEM. «

» Kot poudarja Zveza društev za MHE, je njihov poglobitni interes, da se najde trajna ustrežna rešitev, ki bo ob zagotavljanju vseh kriterijev dobrega stanja vodotokov spodbujala proizvodnjo in investicije v hidroenergijo, kar pa trenutno predlagane nesprejemljivo visoke vrednosti Qes ne omogočajo. «

MOP in Inštituta RS za vode je bilo predlagano, naj Zveza društev MHE sama pripravi ustrežno formulo za izračun pretokov. Kot je poudaril predsednik zveze **Marko Gospodjinački**, se je ta predlog pokazal kot slepilo, saj je ministrstvo že čez nekaj dni brez obvestila v vladno proceduro vložilo nov predlog, ki jim ni bil niti predstavljen niti z njimi usklajen, pa čeprav gre za dokument s tako pomembno ureditvijo in tako hudimi posledicami. Bil pa je bistveno drugačen od prvega, kar po pravilih zahteva novo javno obravnavo. Zato so se pritožili MOP ter za pomoč zaprosili Ministrstvo za gospodarstvo, Direktorat za energijo, Ministrstvo za finance ter Odbor za gospodarstvo državnega zbora. Poleg posredovanja že znanih pripomb so jih pozvali, naj zavarujejo interese gospodarstva in na ravni vlade ter na nižjih ravneh zagovarjajo proizvodnjo električne energije iz OVE kot okolju najbolj prijazen način pridobivanja električne energije, ki ima poleg okoljskih tudi vrsto drugih pozitivnih učinkov. Predvsem so zaprosili za pomoč pri doseganju takšnih dogovorov z MOP, ki bodo predstavljali trajne ustrežne rešitve, in bodo ob zagotavljanju vseh kriterijev dobrega stanja vodotokov spodbujali proizvodnjo in investicije v hidroenergijo (OVE). Pri tem ne smejo pozabiti, da je interes vseh braniti sprejete energetske in OVE programe, z izvajanjem katerih bo Slovenija edino zmogla doseči vmesne cilje ter 25 odstotkov OVE do leta 2020, ter uravnovežiti energetske in okoljske interese na strokoven in finančno vzdržen način. Opozorili so tudi na to, da učinki uredbe niso pravilno prikazani, niti niso analizirane posledice izvajanja uredbe. Pozivi so bili uspešni, saj je vlada predlog umaknila iz procedure, hkrati pa je bil sklican sestanek z direktorjem Direktorata za okolje dr. Darijem Krajčičem, ki pa ni prinesel bistvenega napredka, le poziv, naj zveza izdela svoj predlog uredbe in jim ga pošlje do 15. julija. Za njegovo izdelavo je zveza morala najprej proučiti ureditev primerljivih držav, kar jim je vzelo precej več časa, kot so predvideli. Zato svojega predloga niso mogli izdelati do konca julija, kot so napovedali in o tem obvestili tudi MOP, saj niso želeli posredovati nepopolnega izdelka. MOP je nato enostransko in brez dialoga 2. avgusta objavil nov predlog in ga dal v javno obravnavo do 2. septembra. Ta je identičen predhodnemu, le da vsebuje nov, 8. člen, ki omogoča možnost izdelave študije za drugačno oziroma nižjo določitev Qes. Študija, ki jo predloži pobudnik oziroma vlagatelj vloge za vodno pravico ali imetnik le-te, mora ustrezati minimalnim zahtevam, ki so na sedmih straneh določene v posebni prilogi uredbe. Študijo in strokovno mnenje o vrednosti Qes





pa potrdi Inštitut za vode RS. Na zvezi so do konca avgusta pregledali ureditve primerljivih tujih držav in ugotovili, da predlog MOP-a določa nedoumljivo višje vrednosti, kot so določene drugod. Kot je opozoril Marko Gospodjinački, še danes nimajo odgovora na vprašanje, ali so napisane vrednosti res nujne za ohranitev dobrega ekološkega stanja in kako je predlagatelj do teh vrednosti sploh prišel. Brez ugotovitve ekološkega stanja in primerjave s stanjem pred odvzemom vode namreč ni mogoče trditi, da višji okoljski standardi zahtevajo višje vrednosti Qes.

### Konec dober, vse dobro?

V Zvezi društev za MHE so podrobneje proučili tudi že zadnji predlog uredbe in v začetku avgusta posredovali svoja mnenja in predloge, ki bi pripeljali do enostavne rešitve nastale situacije, med drugim tudi predlog za določitev Qes. Ker je zadnji predlog uredbe MOP v besedilnem delu skoraj enak prejšnjemu, še vedno ostajajo aktualne vse do sedaj neupoštevane pripombe. Še vedno so ohranjeni bistveno previsoki faktorji izračuna pretokov, ki so neprimerljivi s prakso v drugih evropskih državah. Te namreč ravno tako spoštujejo okvirno vodno direktivo, pa imajo kljub temu določene bistveno nižje vrednosti Qes. Iz predlagane uredbe ni mogoče razbrati, da je za ohranjanje naravnega ravnovesja treba uvesti ravno takšne, izjemno visoke vrednosti Qes. Te vrednosti bi imele porazen učinek na gospodarstvo (nesorazmerni finančni stroški

» MOP vseskozi opozarja, da je sprejem uredbe o Qes nujen zaradi uskladitve z evropsko zakonodajo. Kot je že pred časom povedal minister Karel Erjavec, je njihov glavni interes varstvo okolja, zato bodo vztrajali na takšnih standardih, ki ne bodo imeli negativnih vplivov na ekosisteme. Pogovori predvsem z Zvezo društev MHE potekajo in z dialogom bodo poskušali najti optimalno rešitev, ki bo zadovoljila obe strani. Rešitev pa mora omogočiti tako normalno delovanje MHE kot varovanje narave. Kot je še dejal, pričakuje, da bo uredba sprejeta še letos. «

imetnikov vodnih pravic ter popolnoma zavrta gradnja novih objektov) in okolje (manjši delež OVE ter večji izpusti CO<sub>2</sub> in drugih TGP zaradi rabe fosilnih goriv), kar je v izrazitem nasprotju z določili sprejetega podnebno-energetskega paketa ter direktiv EU. Sprejetje predlagane uredbe bi pomenilo, da Slovenija ne bo zmožna izpolniti zadanega cilja 25-odstotnega deleža OVE do leta 2020, za kar bi morala EU plačevati kazen v višini do 250 milijonov evrov. Z vidika Qes je seveda treba nujno omejiti količino odvzete vode, da bi zaščitili okolje, vendar mora vse te težnje spremljati izračun ekonomskega učinka vsake sprejete odločitve in na ta način najti uravnoteženo in sonaravno rešitev. Po mnenju zveze oziroma interesne skupine za MHE je edina rešitev, da uredba določi minimalne pretoke, ki jih zahteva posamezno področje (ekološko, gospodarsko) in v odvisnosti od značilnosti posameznega primera določi Qes na podlagi izpolnjevanja določenih med seboj odvisnih pogojev. Prav tako je nujno, da uredba omeji Qes navzdol in navzgor. Kot poudarja Zveza društev za MHE, njihov predlog vsebine Qes temelji na neizogibnem tehtanju gospodarskih in okoljskih interesov, kot je to praksa v razvitih in okoljsko ozaveščenih evropskih državah. Podlaga za določitev vrednosti Qes mora torej predstavljati ugotovitev višine gospodarske izgube na eni strani in vrednosti v ekološkem smislu na drugi strani. Poleg tega je pomembno primerjati izgubljen proizvodnjo električne energije iz OVE z nadomestno proizvodnjo iz neobnovljivega vira ter posledično vpliv na klimatske spremembe. Uvodoma je treba poudariti nujnost individualnega pristopa k posameznemu primeru, zato so se v predlogu osredotočili na delujoče in splošno sprejete ter znanstveno podprte rešitve primerljivih držav. Pokazalo se je, da te določajo neprimerljivo manjše vrednosti Qes, kot to določa zadnji predlog uredbe. Utečenost njihovih praks, ki so v proces pisanja podobnih predpisov pritegnile širšo strokovno javnost, dokazuje, da se kljub upoštevanju različnih interesov da določiti takšen Qes, ki proizvodnje električne energije ne zmanjša čezmerno. Ker do roka oddaje prispevka Zveza društev za MHE z MOP še ni prejela njihovega mnenja o posredovanem predlogu vsebine uredbe, bomo o razpletu dogodkov glede nove uredbe Qes ter o morebitni končni rešitvi nastale situacije v Našem stiku zagotovo še pisali.



Foto Vladimir Habjan

# Za kreditiranje okoljskih naložb letos 40 milijonov evrov

Vlada je na seji 30. julija sprejela letno poročilo o dejavnosti in poslovanju Eko sklada leta 2008 ter sklenila, da se sklad namenskega premoženja Eko sklada poveča za 1.013.956 evrov, in sicer iz sredstev iz naslova presežka prihodkov nad odhodki v znesku 740.731 evrov. Poleg tega je sprejela tudi rebalans poslovnega in finančnega načrta Eko sklada za leto 2009.

Težišče delovanja Eko sklada v lanskem letu je bilo usmerjeno v ugodno kreditiranje naložb na področju varstva okolja. Tudi lani so bili krediti Eko sklada prednostno namenjeni obvladovanju podnebnih sprememb s spodbujanjem ukrepov učinkovite rabe energije in rabe obnovljivih virov energije z namenom zmanjševanja emisij toplogrednih plinov. Manjši del kreditov je bil namenjen še varstvu zraka, smotrnemu ravnanju in gospodarjenju z odpadki ter varstvu voda in učinkoviti rabi vode kot naravne dobrine. Temeljna usmeritev Eko sklada v letošnjem letu je spodbujanje okoljskih naložb z večjimi okoljskimi učinki. Dosedanje ponudbo kreditov z ugodno obrestno mero bo Eko sklad dopolnil z dodeljevanjem nepovratnih finančnih spodbud, kar bo poleg doseganja večjih okoljskih učinkov vplivalo na večjo prepoznavnost sklada kot najpomembnejše javne finančne institucije za spodbujanje naložb v varstvo okolja.

## Lani krediti le za občane, letos tudi za pravne osebe in podjetnike

Za zmanjševanje vplivov na podnebne spremembe, zlasti z ukrepi na področju učinkovite rabe energije in izrabe obnovljivih virov energije, so bila na podlagi podpisanih kreditnih pogodb v letu 2008 angažirana sredstva Eko sklada v višini 25,22 milijona evrov ali skoraj 78 odstotkov vseh lani pogodbeno angažiranih sredstev sklada. Skupni učinek kreditiranih ukrepov je zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> za več kakor 15 tisoč ton na leto, k temu pa so kar 75-odstotni delež prispevali izvedeni investicijski ukrepi občanov. Poleg obeh rednih razpisov je Eko sklad s posebnim razpisom omogočil brezobrestno kreditiranje občanov, prizadetih v neurju z viharним vetrom in točo julija in avgusta lani. Sklad je potrebna sredstva zagotavljal iz namenskega premoženja in dolgoročnega

kredita Evropske investicijske banke. Na podlagi sklepov vlade s 30. januarja lani, s katerimi je sprejela Nacionalni akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2008–2016, je Eko sklad junija 2008 (v imenu Ministrstva za okolje in prostor) pričel z dodeljevanjem 7,5 milijona evrov nepovratnih finančnih spodbud občanom za rabo obnovljivih virov energije in večjo energetsko učinkovitost stanovanjskih stavb.

Na področju spodbujanja okoljskih naložb z ugodnimi krediti bo Eko sklad letos razpisal javni poziv za kreditiranje okoljskih naložb pravnih oseb in samostojnih podjetnikov in javni poziv za kreditiranje okoljskih naložb občanov. Predvidena skupna vrednost obeh javnih pozivov bo 40 milijonov evrov. Vlada je poleg v lanskem letu skladu dodeljenih 7,5 milijona evrov v letošnjem proračunu zagotovila še dodatne štiri milijone proračunskih sredstev za izvajanje teh nalog. V skladu z vladnimi sklepi bo Eko sklad letos izvajal tudi strokovne naloge v zvezi z dodeljevanjem spodbud za nakup okolju prijaznejših težkih tovornih vozil. V državnem proračunu je za ta namen zagotovljenih štiri milijone evrov v okviru postavk Ministrstva za promet. Sklad za letošnje leto načrtuje tudi vzpostavitev ustreznega sistema za zbiranje, upravljanje in namensko porabo sredstev, pridobljenih iz plačil koncesionarjev za sanacijo posledic izkoriščanja mineralnih surovin, v skladu s spremembami in dopolnitvami Zakona o rudarstvu.

V letošnjem letu bo Eko sklad nadaljeval dejavnosti za nadaljnje povečevanje učinkovitosti in zagotavljanja standardov uporabnikom prijazne javne finančne institucije. V ta namen bo izvajal oziroma sodeloval pri promocijskih, informativnih in izobraževalnih dejavnostih na področju varstva okolja in uvajanja okoljskih tehnologij in še naprej povečeval svojo prepoznavnost in ugled v javnosti.

Foto Dušan Jez





Brane Janjič

# Jeseni javna razgrnitev načrtovane 400 kV povezave z Madžarsko

V desetih severovzhodnih slovenskih občinah naj bi še to jesen potekale javne razgrnitve dopolnjenega prostorskega načrta za predvideno 2 x 400 kV povezavo z Madžarsko na relaciji Cirkovce-Pince, za katero vodi postopek priprave in sprejema državnega prostorskega načrta Ministrstvo za okolje in prostor. Če ne bo večjih zapletov, naj bi potrditev trase dobili konec leta 2010, gradbeno dovoljenje leta 2012 in daljnovod priključili v omrežje leta 2016.

O potrebi po zgraditvi 400 kV daljnovoda z Madžarsko, ki je edina od sosednjih držav, s katero Slovenija še nima povezave, se že zelo dolgo govori. Omenjena povezava je že dalj časa zapisana tudi v vseh Elesovih dolgoročnih razvojnih dokumentih slovenskega prenosnega omrežja, pri čemer so se razprave o nujnosti čimprejšnje zgraditve omenjenega daljnovoda v zadnjem času znova okrepile. Z omenjeno daljnovodno povezavo bi namreč slovenski elektroenergetski sistem povezali z madžarskim in na ta način zagotovili neposredni dostop do vzhodnoevropskih trgov z električno energijo in še povečali obratovalno zanesljivost domačega sistema. Kje dejansko smo ta hip pri ureničenju omenjenega projekta, smo se pogovarjali s koordinatorjem tega projekta v Elesu **Minčetom Mandljem**.

## Prva javna razgrnitev predvidena jeseni

Kot pravi Minče Mandelj, so ta hip dokumenti, potrebni za javno razgrnitev dopolnjenega osnutka državnega prostorskega načrta s strokovnimi podlagami glede zgraditve 2 x 400 kV daljnovoda

Cirkovce-Pince in ustrezne prilagoditve RTP Cirkovce, tik pred pripravo zadnjih različic oziroma potekajo še zadnje dopolnitve in uskladitve. Idejni projekt je bil narejen že v začetku lanskega leta, letos pa je bila izdelana še presoja vplivov daljnovoda na okolje in na Naturo 2000 ter bila tudi že opravljena recenzija državnega prostorskega načrta. Ocenjujemo, pravi Minče Mandelj, da bodo javne razgrnitve teh dokumentov v posameznih vpletenih občinah potekale oktobra in novembra, pri čemer bodo sočasno z razgrnitvijo potekale tudi javne obravnave. Za zbiranje pripomb in predlogov v desetih tamkajšnjih občin bo nato na voljo mesec in pol, po tem roku pa bo treba znova zbrati in razvrstiti vse dane ustne in pisne pripombe, pristojne strokovne službe pa bodo potem nanje pripravile tudi ustrezne odgovore in utemeljena stališča. Po dosedanjih izkušnjah omenjeni postopek že za manjše projekte traja od šest mesecev do enega leta, ker pa gre v primeru daljnovoda Cirkovce-Pince za več kot osemdeset kilometrov dolgo traso, pa je pričakovati, da bo vprašanj in pripomb lokalnih skupnosti, kljub že opravljenemu usklajevanju v predhodnih fazah projekta, še več. Tako naj bi po



Foto Dušan Jez



**Načrtovani novi daljnovod 2 x 400 kV Cirkovce-Pince in stikališče RTP 400/110 kV Cirkovce bosta omogočila povezovanje s prenosnim omrežjem Madžarske, ki je edina sosednja država, s katero Slovenija še nima daljnovodnih povezav. Povezava bo povečala zanesljivost delovanja slovenskega elektroenergetskega sistema in olajšala dostop do vzhodnih trgov z električno energijo in v primeru obratovalnih težav omogočala pomoč tudi prek madžarskega prenosnega omrežja. Dolžina trase je za zdaj ocenjena na približno 81 kilometrov, na njej pa bo skupno 268 stebrov. Daljnovod bo opremljen tudi s sodobnimi optičnimi kablji v OPGW tehniki.**

optimistični različici do potrditve končnega državnega lokacijskega načrta prišli enkrat leta 2010 in nato do gradbenega dovoljenja konec leta 2012 ter do začetka gradnje leta 2013.

**Zaradi dodatnih zahtev se projekt čedalje bolj širi**

Ministrstvo za gospodarstvo je Elektro-Sloveniji za 2 x 400 kV daljnovod Cirkovce-Pince z razpletom

daljnovodov pred RTP in za 400 kV RTP Cirkovce izdalo energetska dovoljenje sicer že aprila 2005, a je vmes prišlo do številnih sprememb v projektu, tako da ga je treba obnoviti. Tako je ponovna proučitev vseh okoliščin pokazala, da je treba na lokaciji RTP Cirkovce takoj načrtovati transformacijo 400/110 kV. Zaradi zahtev lokalnih skupnosti, ki verjetno še niso bile zadnje, in posledične optimizacije trase se je njena dolžina podaljšala na približno 81 kilometrov, zaradi spremembe razmerja med nosilnimi in napenjalnimi stebri pa se je spremenila tudi dolžina srednje razpetine in srednjega napenjalnega polja. Zaradi naraščanja potreb po prenosu podatkov in razvoja tehnologije se je povečalo tudi predvideno število optičnih vlaken, zaradi zahtev ornitologov po zmanjšanju števila nivojev vodnikov pa so na večjem delu trase po novem predvideni tudi novi tipi daljnovodnih stebrov. Prav tako je bila v primeru 400 kV daljnovoda Cirkovce-Pince prvič izražena tudi zahteva po zagotovitvi nadomestnih habitatov za določene živalske in rastlinske vrste, ki pomeni iskanje pionirskih in unikatnih rešitev celo v širšem evropskem prostoru.

Skratka, če povzamemo, zahteve po dodatnih raziskavah, elaboratih in dokumentaciji se nenehno širijo, vse to pa negativno vpliva tudi na sledenje prvotno zastavljenim rokom začetka gradnje. Kot je povedal Minče Mandelj, je po navedbah v noveliranem Načrtu razvoja prenosnega omrežja v RS od leta 2009 do 2018 dokončanje gradnje in začetek rednega obratovanja 400 kV povezave z Madžarsko, če ne bo večjih dodatnih zapletov pri pridobivanju vseh potrebnih dovoljenj, predvideno leta 2016.



**ELEKTRO SPOJI**

Akcijsko ponudbo in naš celotni prodajni program si lahko ogledate na spletnem naslovu [www.elektrospoji.si](http://www.elektrospoji.si).

## UNIVERZALNO ROČNO ORODJE ZA STISKANJE KONTAKTOV

Univerzalne klešče MCT so idealno orodje za profesionalne elektroinstalaterje in vzdrževalce, ki so pri svojem delu nenehno mobilni in potrebujejo kvalitetna ročna orodja za različne aplikacije. S kleščami MCT in matricami po izboru lahko stisnete zelene kontakte z enako zanesljivostjo spoja kot pri posamičnih kleščah, ob tem pa prihranite na prostornini in teži v vašem kovčku za orodje in na stroških posamičnih klešč. Izmenljive matrice so prikazane v nadaljevanju.



**NOVOST! Matrice za solarne kontakte.**

**V PROGRAMU IMAMO VELIK IZBOR PROFESIONALNIH ORODJI IN KOVČKOV ZA ORODJA!**

Edvard Košnjek  
Renata Križnar

# Končan postopek

## umeščanja gorenjske zanke

Elektro Gorenjska od leta 2005 svoja prizadevanja in energijo usmerja v gradnjo 110 kV daljnovidne povezave med RTP Železniki in RTP Bohinj, z zgraditvijo katere bo sklenjena 110 kV tako imenovana gorenjska zanka, ki bo povezovala RTP Moste-RTP Bohinj-RTP Železniki-RTP Škofja Loka-RTP Okroglo. Gre za gradbeno izredno zahteven projekt, ki pa bo dolinoma omogočal dolgoročno in nemoteno oskrbo z električno energijo, predvsem pa nadaljnji razvoj obeh dolin.

Daljnovid 110 + 20 kV RTP Bohinj - RTP Železniki je bil zasnovan in utemeljen s študijo Elektroinstituta Milan Vidmar (ref. št. 1421/3, junij 1999), ki obravnava dolgoročni razvoj omrežja do leta 2025. Ves trud je bil poplačan junija letos, ko sta občinski svet Občine Železniki (6. junija) in občinski svet Občine Bohinj (11. junija) soglasno potrdila občinski podrobni prostorski načrt (OPPN), s katerim sta bila natančno in dokončno določena potek in tehnična izvedba tega zahtevnega objekta. Z objavo Odloka o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za daljnovid 110 + 20 kV RTP Železniki-RTP Bohinj v Uradnem listu, št. 58/09 z dne 27. julija 2009, je pa bil OPPN tudi uradno sprejet.

### Dobro obiskane javne razprave

Največ zaslug pri tem velikem uspehu imajo izvršni direktor OE Distribucijsko omrežje Edvard Košnjek, vodja projekta Tomaž Sitar, nekdanji vodja projekta in sedanjí upokojenec Elektra Gorenjska Anton Kos ter pripravljavci OPPN iz podjetja Domplan. Trnova pot se je začela leta 2005, ko je bila sklicana prva prostorska konferenca z namenom, da se pridobijo in uskladijo priporočila, usmeritve in legitimni interesi lokalne skupnosti, gospodarstva in interesnih združenj ter organizirane javnosti glede priprave prostorskega akta.

V skladu s programom priprave OPPN so se pridobile smernice nosilcev urejanja prostora (21 x). Na podlagi smernic se je prvotna trasa spremenila (2006). Decembra 2006 smo se z občinskima upravama dogovorili za več predstavitev projekta krajanom, čeprav javnih obravnav postopek v tej fazi še ne predvideva. V Elektru Gorenjska smo se namreč odločili, da bomo še pred uradno javno razgrnitvijo poskušali krajanom na razumljiv način predstaviti projekt in jih dejavno vključiti v proces umeščanja daljnovidov v prostor. V začetku leta 2007 so bili zato organizirani zbori krajanov v Nemškem Rovtu, Sorici in Podlonku.

Vse javne razprave je vodil Edvard Košnjek. Na nekatera vprašanja krajanov so odgovarjali tudi odgovorni projektant podjetja IBE, izdelovalci okoljskega poročila Marbo, pripravljavci OPPN

iz podjetja Domplan, še posebej Petra Krajner. S svojimi izkušnjami in smislom za humor je k uspehu predstavitev veliko prispeval tudi nekdanji vodja projekta, sedaj upokojenec, Anton Kos, ki še vedno »diha« s projektom in je nepogrešljiv del ekipe Elektra Gorenjska. Razprave so bile zelo dobro obiskane, navzoči so bili tudi najvišji predstavniki lokalnih skupnosti.

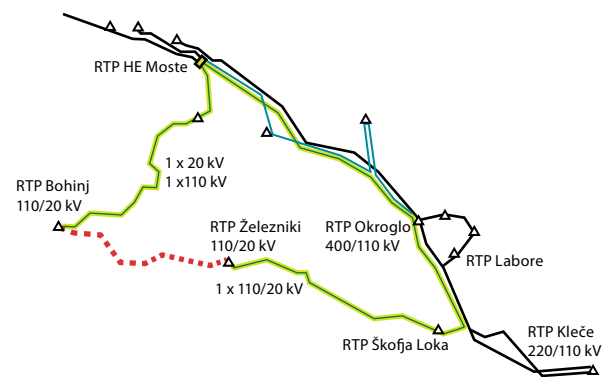
Usklajevanje različnih interesov ter tehničnih in okoljskih pogojev je prineslo zadnjo korekcijo trase (Slika 1), ki je bila konec leta 2007 uradno predstavljena javnosti na javnih razpravah v občini Bohinj in občini Železniki (Slika 2). Na razgrnjeno varianto so krajaní podali 24 pripomb. Večino pripomb smo uspeli brez bistvenega posega v razgrnjeno varianto trase tudi upoštevati. Župana obeh občin sta po več

» Najpomembnejše je spoznanje, da je ključen odkrit dialog s krajaní in predstavniki lokalnih skupnosti ter gospodarstva. Pomanjkanje pravih informacij rodi nezaupanje in nasprotovanje. «

uskklajevanjih, sestankih z občinskimi strokovnimi službami s področja urejanja prostora in obravnavi na občinskem svetu junija 2008 končno potrdila stališča do pripomb. Seveda je bilo treba zaradi sprememb popraviti projekt, okoljsko poročilo, predlog OPPN in ponovno pridobiti soglasja 21 soglasodajalcev, med njimi tudi Ministrstva za okolje in prostor RS, Zavoda za gozdove, Direkcije RS za ceste, Zavoda RS za naravo, Zavoda za varstvo kulturne dediščine. Vsa soglasja so bila pridobljena do maja 2009, pripravljen je bil čistopis predloga OPPN, junija 2009 pa je bil OPPN končno soglasno sprejet na sejah občinskih svetov obeh občin.

### Gorenjska vztrajnost in požrtvovalnost dosega rezultate

Umeščanje linijskih objektov v prostor, še posebej visokonapetostnih daljnovidov, je spričo zapletene slovenske zakonodaje zelo zahtevno in dolgotrajno.



110 kV Elektroenergetska zanka Gorenjske.



Predstavitev različnih možnosti poteka trase v času umeščanja daljnovidov.

*Javna razprava v Nemškem Rovtu 21. decembra 2007. Navzoči na predstavitvi Edvard Košnjek, Anton Kos in Tomaž Sitar.*



Foto vse arhiv Elektra Gorenjska

Posebej občutljivo in težavno je iskanje soglasja s predstavniki lokalnih skupnosti, lastniki zemljišč in krajanj. V Elektru Gorenjska smo v iskanje za krajane sprejemljivih rešitev vložili zelo veliko truda. Še pred uradno javno razgrnitvijo smo organizirali predstavitve nameravane gradnje v vseh večjih zaselkih. Na dobro obiskanih predstavitev ni manjkalo konkretnih vprašanj, pomislekov, nasprotovanj, pa tudi zelo koristnih predlogov. Krajane smo po različnih komunikacijskih poteh redno obveščali o naših aktivnostih. Najpomembnejše je spoznanje, da je ključen odkrit dialog s krajanj in predstavniki lokalnih skupnosti ter gospodarstva. Pomanjkanje pravih informacij rodi nezaupanje in nasprotovanje. Postopek umeščanja 110 kV povezave med Bohinjem in Železniki je s tem končan. Do zgraditve pa je še dolga pot, saj je treba skleniti služnostne pogodbe z več kot 1.200 lastniki

» V Elektru Gorenjska so v iskanje za krajane sprejemljivih rešitev vložili zelo veliko truda. Še pred uradno javno razgrnitvijo so organizirali predstavitve nameravane gradnje v vseh večjih zaselkih. Na dobro obiskanih predstavitev ni manjkalo konkretnih vprašanj, pomislekov, nasprotovanj, pa tudi zelo koristnih predlogov. Krajane so po različnih komunikacijskih poteh redno obveščali o naših aktivnostih. «

zemljišč in pridobiti gradbeno dovoljenje. Vendar pa se ne samo mi, temveč tudi predstavniki lokalnih skupnosti, gospodarstva in velika večina krajanov zaveda nujnosti zgraditve daljnovoda za nadaljnji razvoj obeh dolin. Dejstvo je, da bo za to treba žrtvovati tudi nekaj neokrnjene narave. Verjamemo pa, da nam je v sodelovanju in dogovoru z lokalno skupnostjo uspelo poiskati dobre in za večino sprejemljive rešitve. Predvsem pa so strokovnjaki Elektra Gorenjska, izvršni direktor OE Distribucijsko omrežje Edvard Košnjek, vodja projekta Tomaž Sitar, nekdanji vodja projekta in upokojenec Elektra Gorenjska Anton Kos dokazali, da je z gorenjsko vztrajnostjo in požrtvovalnostjo mogoče tudi v Sloveniji uspešno umeščati v prostor tako pomembne in velike objekte, kot je 20-kilometrski 110 kV daljnovod med Železniki in Bohinjem.

#### Potek trase

Začetno točko daljnovoda predstavlja RTP 110/20 kV Železniki. Izhaja kot kablovod iz GIS stikališča RTP 110/20 kV Železniki in dolžini približno 240 metrov. Daljnovod se nadaljuje v obliki nadzemnega voda dolžine 18,95 kilometra s 116 daljnovodnimi stebri. Poteka po južnem vznožju Ratitovca, prek sedla na Soriški planini proti Bohinjski Bistrici. Konča se s kabelsko povezavo v dolžini 830 metrov do RTP 35/20 kV Bohinj, ki bo predvidoma leta 2011 dograjen s 110 kV stikališčem. Več tehničnih podrobnosti je predstavljenih v referatu T. Sitar, E. Košnjek, Umeščanje DV 110 kV daljnovodne povezave med RTP Železniki in RTP Bohinj, 9. konferenca slovenskih elektroenergetikov, CIGRE ŠK B2-7, Kranjska Gora, 2009.



# Polnoletnost in zrelost

Vladimir Habjan

Ko smo se – za razmere informatike – davnega leta 1992 lotevali prenove poslovno informacijskega sistema na Elesu, si nismo niti v sanjah predstavljali, da bo ta dočakal tudi svojo polnoletnost. Znano je, da je v tej panogi napredek tako hiter in obsežen, da so spremembe ne samo stalnica, pač pa tudi nujnost. PIS ali poslovno-informacijski sistem Oracle, kot ga radi imenujemo, je prerasel otroška leta in prešel v zrelostno dobo. Ni bilo vedno lahko, ravno nasprotno, zato pa je zadovoljstvo danes še toliko večje.

Ko smo se skupni akterji takratne prenove usedli skupaj, da bi obudili »stare« čase, so spomini neverjetno hitro privreli na dan. Z mojima dvema sogovornicama, **Mojco Bradeško** iz Sektorja za informacijske in komunikacijske tehnologije (SIKT), in **Mileno Tekauc**, danes zaposleno v podjetju Rang, dolgo časa pa vodjo Službe za uporabniške storitve v Elesu, smo namreč bili vsi »akterji«, vendar vsak na svojem bregu. Mojca je bila referentka za osnovna sredstva v računovodstvu, pozneje, ko je diplomirala na Ekonomsko poslovni fakulteti v Mariboru, smer Poslovna informatika, pa je bila prerazporejena v SIKT, Milena je bila programerka pri zunanjemu izvajalcu, podjetju Pris Consulting, sam pa sem bil vodja projekta zgraditve informacijskega sistema Eles, organizacijsko pa v kadrovske službi.

## Oracle – sodobna relacijska baza

Kako se je vse skupaj začelo? »Leta 1992 je podjetje Pris consulting ponudilo in prodalo Elesu svoje aplikacije. Takrat se je poudarjalo, da bodo aplikacije na strežniku, da bo postavljena mreža, kjer bo sodobna relacijska baza Oracle. Ta je bila takrat – in je še danes – ena najstabilnejših in je obetala velik razvoj, glede na karakteristike in veliko število uporabnikov, ki jo je uporabljalo v svetu. Podatkovno bazo in orodja si lahko instaliral na osebnih računalnikih. Glavna ideja je bila v tem, da lahko ustvariš testno okolje na svojem računalniku. Tam aplikacijo razviješ, stestiraš in greš šele potem »v živo«, v produkcijo, kot to imenujemo. Oracle je bila takrat nova relacijska baza, ki se je

tudi na Elesu tako kot v mnogih drugih podjetjih izkazala kot stabilna. Oracle orodja pa učinkovita pri razvoju pregledov in poročilih. Na začetku smo začeli uvajati šest aplikacij, večino računovodskih,« pove Tekauc.

V čem je bila prednost Oracle aplikacij v primerjavi z obdelavami, ki jih je prej izvajalo podjetje v okviru elektrogospodarstva? »Šlo je za odločitev podjetja, da se preide na samostojen informacijski sistem, saj smo prejšnjega imeli v najemu. Nov način je bil interaktivni, prej je bila paketna obdelava. Prednosti je bilo več, predvsem pa smo dosegli ažurnost. Kar si danes vnesel, si lahko takoj pregledal, pri paketni obdelavi pa si lahko podatke preverjal šele naslednji dan, saj so šele popoldan sprožili obdelave. Skozi razvoj PIS smo se ves čas trudili, da bi ažurnost postala še večja. Takrat si moral po zakonodaji opraviti knjižbe v osmih dneh, po uvedbi standardov pa v dveh. Vse to nam je omogočil »Oracle«, kjer so se kontrole izvajale že med samim vnosom in s tem je bila tudi verjetnost napak manjša,« razloži Bradeškova.

V Elesu leta 1992 še ni bilo sektorja za informatiko. Sprva se je zamenjava sistema vodila zgolj projektno, pozneje pa je tedanji direktor Ostož Kristan uvedel službo v Sektorju za prenosno dejavnost, kamor so nas razporedili štiri, pozneje pa šest, od teh je bil novozaposleni le vodja službe. Zadeve so tako tudi organizacijsko stekle v pravo smer. Programska oprema je bila le del projekta, saj je bilo v prvi fazi treba zgraditi mrežo, tudi na lokacijah po Sloveniji, postaviti strežnike, nabaviti delovne postaje. Če malce

Brane Murn, Sektor za monitoring trga (uporabnik aplikacij energetske knjigovodstvo, izdani računi, prejeti računi): »Pri razvoju aplikacije energetske knjigovodstvo smo z uporabniškega stališča sodelovali sami tako, da zdaj ni težav in v veliki meri podpirajo naše potrebe. Če so potrebne spremembe ali dopolnitve aplikacij, se o izvedbi dogovorimo s programerji, ki aplikacije poznajo in jih vzdržujejo. V tem trenutku bi bila potrebna posodobitev nekaterih aplikacij. Z Oracle okoljem smo sicer zadovoljni, najbolj z novim orodjem Discoverer, ki omogoča hiter izvoz večje količine podatkov v Excel, ki ga uporabljamo za izdelavo poročil in komunikacijo z uporabniki teh podatkov. Poročila iz Oracla pa uporabljamo bolj izjemoma. Odzivnost Službe za uporabniške rešitve je odvisna od vrste problema in od razpoložljivosti programerskih storitev za rešitev problema.«

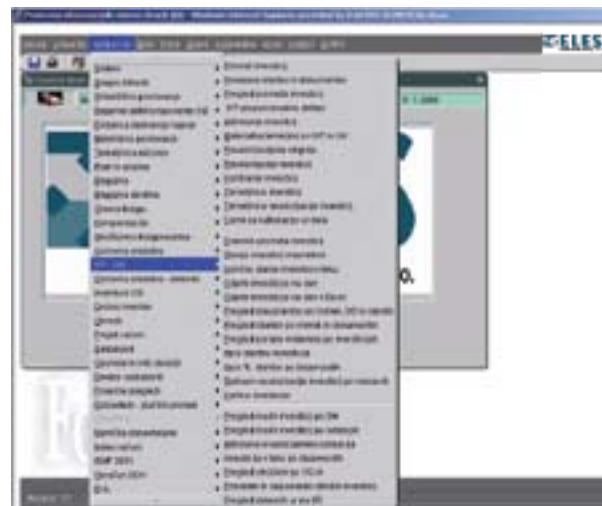
Olga Bistan, Finančno-računovodski sektor (uporabnica aplikacij glavna knjiga, saldakonti, osnovna sredstva, drobni inventar, davek na dodano vrednost, plače, osebni potni nalogi): »Poslovno informacijski sistem pokriva dejavnost celotnega finančno-računovodskega sektorja. Glavne prednosti so vsekakor možnosti dodelav programov (kakovostnih koli), glede na potrebe poslovanja, slabosti pa so v povezavah med posameznimi programi, ki bi lahko bile boljše oziroma bi morale biti 'avtomatične'. Narobe je tudi to, da smo uporabniki v Oracle okolju v veliki meri odvisni od SPI, tj. nimamo možnosti sami izdelovati poročil oziroma izpisov. To nam na določenih področjih omogoča le Discoverer, kjer si lahko sami določamo tudi parametre poročil oziroma izpisov.«

# sistema

Danes sega PIS skorajda v vse pore dejavnosti Eles. Iz računovodstva (vsa področja, vključno z inventuro, skrbništvom osnovnih sredstev in njenim registrom) se je sistem širil v nabavo (naročilnice), finance (obračuni), v splošni sektor (kadrovska, obramba, evidentiranje računov idr.), v poslovne enote (t. i. centri vzdrževanja: osebni potni nalogi, potni nalogi, evidenca dela, kadrovska, nabava), v komercialo (fakturiranje, izdaja računov, nalogi za delo, počitnikovanje) ter še na mnoga druga področja (energetsko knjigovodstvo, čezmejne prenosne zmogljivosti, avkcije, plačilni promet). V PIS so danes zajeti vsi tehnični podatki, kar je dokumentirano tudi s fotografijami.

karikiram zmogljivosti računalnikov, je bil takratni strežnik precej manj zmogljiv, kot so današnji osebni računalniki ... Velik problem je pomenil prenos podatkov iz starega v novi sistem, druga težava pa je nepričakovano prišla s strani uporabnikov.

»V fazi testiranja in uvajanja je bilo namreč veliko težav,« nadaljuje Tekaučeva. »Večina ljudi težko sprejema novosti. Uporabniki so dobili orodje, ki ga niso poznali in strah je povzročal odpor do aplikacij. Tako niti niso razmišljali, ali delajo prav ali ne, le čakali so, da bo kaj narobe. Takrat smo morali biti psihologi vsi. V izredno pomoč nam je bila Mojca,



ki je kot uspešna uporabnica spodbujala tudi druge. Treba pa je poudariti, da tudi aplikacije niso delovale stoočstotno in bi moral proizvajalec pri odpravi težav bolj sodelovati. Reševali smo celo sum, da je težava v sami bazi, kar pa se je pokazalo za napačno. Odpori so bili tako hudi, da so obstajale opcije, da se vrnemo na stari sistem, potem pa je odločitev od »proti« do »za« padla v enem samem dnevu.«

## Podatke zajemamo tam, kjer nastanejo

PIS je iz leta v leto rasel in se širil v vse dejavnosti podjetja. Najprej so se vsi sistemi gradili iz računovodstva, noben se ni na primer začel iz nabave. »Sprva smo knjižili v glavno knjigo, pozneje v saldakonte in še druge. Težnja pa je bila v tem, da se podatki zajamejo, tam kjer nastanejo. Informatizacija poslovnega sistema se je širila k izvorom podatkov. Danes je v sistemu zajeto skorajda vse, pošta, naročilnice, računi idr. Včasih je lahko račun ostal pozabljen v kakem predalu, danes to skoraj ni mogoče, saj se ga v sistem zajame takoj, ko pride v podjetje (v vložišču). Integrirani PIS je povezan tudi z zunanjimi inštitucijami. Elektronska plačila na različne banke lahko izvajamo brez težav tudi večkrat na dan,« pove Tekaučeva.

»V osemnajstih letih se je v poslovni bazi ohranilo že toliko podatkov, ki nam lahko ponudijo koristne informacije in so bogata osnova za razne analize med življenjsko dobo našega podjetja. Danes vsak obdeluje tiste podatke, za katere je odgovoren in zainteresiran. Čedalje bolj prihaja do veljave enotna baza podatkov, saj uporabniki ugotavljajo, da so med seboj povezani in odvisni. Danes se trudimo z našim poslovnim sistemom povezati tudi tehnične. Vsa Oraclova orodja so se izkazala za prijetna, nepretežavna, programiranje je prijazno, baza stabilna. Stara orodja, na primer orodje za kreiranje vnosnih mask - Oracle Forms, zamenjujejo sodobnejša, učinkovitejša orodja. Smo pa v fazi, ko PIS potrebuje optimizacijo, saj je prerasel vse okvire,« pove Bradeškova.

## Novembra posvet informatikov energetikov Slovenije

Kot so sporočili iz službe za odnose z javnostmi PIES, bo 18. novembra 2009 v Fiesi potekal posvet informatikov energetike Slovenije, tokrat že drugo leto zapored. Dr. Norbert Pillmayr bo predstavil prispevek Smart Metering and Elektro-mobility, Nada Radovanović iz Elektro gospodarstva Srbije pa projekt razvoja BTP in tehničnega IS. Posvetovanje je izvrstna priložnost za seznanjanje s stanjem in novimi trendi na tem področju ter za nadaljnje delo in sodelovanje. Organizator pričakuje predvsem udeležbo vodstvenih delavcev informatike v slovenskem elektro-energetskem sektorju, ki (so)oblikujejo razvoj te pomembne panoge. Pričakuje pa tudi vse druge informatike, ki se vsak dan srečujejo s problematiko informatike v energetiki.

Za vse podrobnejše informacije vam je na voljo Urša Saviozzi, odnosi z javnostmi PIES, GSM: 040 505 355, e-pošta: piar@pies.si

»V osemnajstih letih se je v poslovni bazi ohranilo že toliko podatkov, ki nam lahko ponudijo koristne informacije in so bogata osnova za razne analize med življenjsko dobo našega podjetja. Danes vsak obdeluje tiste podatke, za katere je odgovoren in zainteresiran.«

»Že od devetdesetih let vodimo vse projekte s projektnimi orodji, kar se je izkazalo kot zelo učinkovito. V osemnajstih letih smo izvedli veliko zahtevnih in težavnih projektov in vrsto nadgrajenih sistemov. Meni osebno je bil projekt iz DOS v Windows okolje eden težjih, saj smo bili med prvimi, ki smo se tega lotili. Probleme so nam povzročali šumniki, še večje težave pa so bile aplikacije, ki jih je bilo treba preprogramirati. Spremenil se je pomen funkcijskih tipk, mnoge komande smo do takrat izvajali le z uporabo funkcijskih tipk, sedaj pa je bilo treba upoštevati tudi premik miške. Probleme pa so imeli tudi uporabniki. Do takrat so bili navajeni zgolj tipkati po tipkovnici, po novem pa so morali uporabljati občutljivo miško. Spominjam se uporabnice, ki se ji je roka tako tresla, da ni mogla pozicionirati miške na zeleno mesto, dvoklik z miško je bil problem večine, spet drugi so vlekli miško tja do konca mize in bi jo še naprej ...« razlaga Tekaučeva.

»Projektov je bilo res veliko, bilo je več reorganizacij, prehod na lokacije, poenotenje šifrantov, uvedli smo nove dejavnosti, spremembe stroškovnih nosilcev, pa projekt L2T ob prehodu na leto 2000, uvedba evra, bila je cela vrsta nadgrajenih orodij, ki so zahtevala spremembe, pa novi računovodski standardi, uvedba prejetih računov, avtomatsko plačevanje, bili smo začetniki plačevanja z Agencijo preko e-pošte in še bi lahko naštevala,« pove Bradeškova.

Po besedah sogovornic so v sektorju običajno najprej naredili funkcionalne analize, sledila je faza programiranja, testiranja, šolanja uporabnikov in produkcije. Pogosto se je pri projektih odkrilo še dodatno delo, tako je bilo pri projektu DDV, EUR, pa projektu L2T (leto 2000), ki ga uporabniki skorajda niso zaznali, za SIKT pa je trajal kar leto in pol. Treba je bilo zamenjati ali ukiniti nekaj aplikacij, obstoječe pa dodelati z ustreznim formatom datuma. Take projekte pa smo izkoristili še za to, da smo izvedli tudi t. i. delni reinženiring poslovnih aplikacij. Uvedli smo nove

standarde, poenotili izpise in ekranske maske, uvedli verzioniranja in podobne izboljšave.

### Danes je problem pomanjkanja programerjev

»Lahko rečemo, da so se z novimi projekti kalili tudi uporabniki. Po projektih DDV, L2T, Euro so postajali nekateri uporabniki že soustvarjalci informacijskega sistema. Če so bili leta 1992 še pasivni, so bili tokrat pripravljeni sodelovati, iskali so nove možnosti, razmišljali so o tem, kako izboljšati delo sebi in sodelavcem s pomočjo informacijskih tehnologij. Odziv uporabnika je za razvijalca aplikacij zelo pomemben,« pove Tekaučeva. Služba za programerske rešitve je takrat štela več kot deset programerjev in analitikov. Ekipa je obetala hiter razvoj, žal pa je potem prišlo do velike fluktuacije in so mnogi programerji ter analitiki zapustili podjetje.

»Danes je, glede na količino programov, glede na vse aplikacije in sisteme, ki so ob robu sistema, drastično pomanjkanje kadrov. Pomagamo si sicer z zunanjimi izvajalci, za v prihodnje pa bi bilo nujno treba pridobiti programerje in analitike z izkušnjami, takoj zatem pa uvajati mlade. Mi, ki smo že dolgo v sistemu, bi morali znanje predajati mlajšim. Zdaj rešujemo, kar moremo,« pove Bradeškova, Tekaučeva pa dodaja: »Informatik z izkušnjami potrebuje najmanj eno leto, da spozna podjetje in obstoječ informacijski sistem. Vsak informatik mora za kvaliteten razvoj aplikacij poznati procese podjetja in ljudi, ki so udeleženi v procesih. Tega se mora zavedati tudi podjetje.« Načrtov imajo v sektorju še celo vrsto. Verjamemo, da bodo uspešno pridobili tudi nove, mlade in sposobne programerje. Kot pravijo, je po toliko letih življenja sistema zdaj čas, da dobijo uporabniki tako tehnične, kot tudi vrednostne podatke, ki morajo imeti čim večjo kakovost. Tudi v uredništvu držimo pesti, saj smo tudi mi uporabniki PIS!

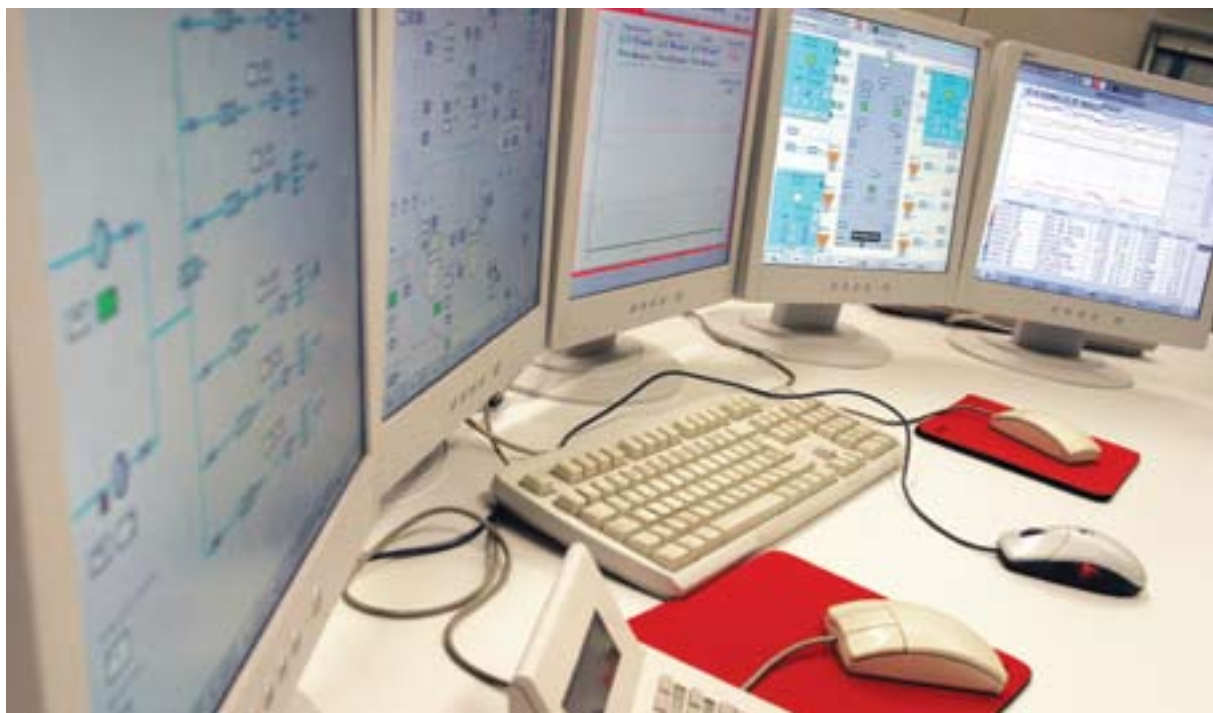


Foto Dušan Jez



Ervin Renko  
Polona Bahun

# Gradnja nove pretovorne postaje za premog

Dobrih štirideset let obratovanja in proizvodnje električne energije v TET se je kot edini energent uporabljal domači rjavi premog iz Zasavskih premogovnikov. Zaradi trenutno veljavne zakonodaje, ki predvideva postopno zapiranje Rudnika Trbovlje-Hrastnik (RTH) in s tem posledično zmanjšanje količine nakopanega premoga za potrebe TET, je bila sprejeta odločitev za gradnjo pretovorne postaje za premog na lokaciji opuščenih industrijskih tirov na območju separacije RTH.

Pretovorna postaja bo omogočila nadaljnje nemoteno obratovanje termoelektrarnega bloka, ki na leto pokriva dobrih pet odstotkov celotne porabe električne energije v Sloveniji. Ministrstvo za okolje in prostor je gradbeno dovoljenje za objekt izdalo maja letos. Vrednost investicije znaša dobrih enajst milijonov evrov, od tega bo TET tretjino investiralo iz lastnih sredstev, ostalo pa s posojilom. Predvideno dokončanje gradnje objekta je konec maja prihodnje leto. Gradbišče se nahaja neposredno ob glavnem železniškem tiru proge Zidani Most-Ljubljana, zato je bilo poleg dejavnosti in ukrepov, ki so v praksi za gradbišča, najprej treba poskrbeti za vse varnostne ukrepe. Tako so ogradili gradbišče ob tiru, postavili prečne profile na stebrih električne vozne mreže, izolirali odseke električne vozne mreže, zakoličili podzemne kable in signalno varnostne naprave. Ker TET kot investitor nima izkušenj z gradnjo objektov v progovnem pasu javne železniške infrastrukture, so jim bile v veliko pomoč strokovne službe posameznih sekcij pri Slovenskih železnicah in vodstvo nadzorne postaje Zidani Most.

## Pred investitorjem in izvajalci zahtevna gradbena dela

Nadomestni energent se bo do TET dovažal po železnici v ustreznih vagonih. Zaradi prostorsko razpoložljivih omejitev se je kot najoptimalnejša rešitev že pri izdelavi idejnih zasnov izbrala tehnologija, ki bo omogočala sočasni dvig dveh železniških vagonov s čelnim izsipom premoga v podzemni del vsipnika. Obenem bo omogočeno tudi izsipanje z odpiranjem dna železniškega vagona, v primeru da se premog dostavi v vagonih, ki omogočajo tovrstno praznjenje. Transportni sistem bo prilagojen zmogljivosti pretovora premoga in znaša 500 t/h. Premog bo po obstoječih transportnih trakovih mogoče odlagati na deponijo premoga Lakonca ali pa prepeljati v zalogovnike TET. Skladno z izdelano in potrjeno investicijsko dokumentacijo je bila junija lani na podlagi predhodnega razpisa

s podjetjem Istrabenz Gorenje sklenjena pogodba za dobavo in montažo tehnološke opreme (dvojna dvižna naprava za razkladanje vagonov s hidravličnim agregatom, transportne naprave s pogoni, jeklene konstrukcije in fasade transportnih sistemov, elektroenergetski razvod, sistem vodenja, sistem proti prašenju na presipnih mestih in čiščenje tehnoloških odpadnih vod), vključno z izdelavo projektne dokumentacije za fazo PGD/PZI. Ker bo opremo treba vgraditi v gradbene objekte, je bil aprila na podlagi razpisa izbran najugodnejši izvajalec za izvedbo gradbenih del in rekonstrukcijo tirov, vključno z elektrifikacijo vozne mreže in izvedbo oziroma rekonstrukcijo svetlobno varnostnih telekomunikacijskih naprav na industrijskih tirih. Konzorcij SGP Zasavje-GH Holding-SŽ Železniško gradbeno podjetje bo za investitorja izvedel vsa potrebna gradbena dela na podzemnem vsipniku premoga, sekundarnih objektih (transportni koridorji, navezava na obstoječi transportni trak v TET in komandna stavba) in dela, ki se navezujejo na sistem železniške infrastrukture. V celoti bo treba obnoviti pet industrijskih tirov, dograditi električno vozno mrežo in na novo vzpostaviti sistem kretniških zvez, zavarovanja tirnih poti in pripadajoče svetlobne signalizacije. Glede na samo izvedbo gre za zelo zahtevna gradbena dela, saj se gradbena jama varuje s predhodno izdelanim pilotnim obodom. Da pa se podzemni objekt še dodatno zavaruje pred vplivi podtalnice in vplivom nivoja vode reke Save, je bila kot tehnična rešitev potrjena kesonska izvedba s hidroizolacijo in temeljno ploščo. V izdelavi so armiranobetonski piloti premera 80 centimetrov v horizontalni razdalji enega metra. Piloti so različnih dolžin, kar na osrednjem najglobljem delu pomeni dolžino pilotov 18 metrov ob upoštevanju določene vpetosti pilota. Zaradi trdne kompaktne dolomitne podlage na globini okrog sedmih metrov je izvedba pilotne stene časovno zamudna. Enako velja tudi za izkop gradbene jame, kjer bo od globine sedmih do 15 metrov obvezna uporaba primerne tehnologije.



Foto Ervin Renko

Z gradbišča nove pretovorne postaje premoga.

# Energetska učinkovitost – ključ za nizkoogljično družbo?

Slovenski E-forum je v sodelovanju z Evropskim okoljskim uradom v državnem zboru 7. septembra organiziral brezplačno mednarodno konferenco o pomenu energetske učinkovitosti za soočenje z gospodarsko krizo in prehod v nizkoogljično družbo. Ugledni domači in tuji strokovnjaki ter okoli 80 udeležencev je poskušalo najti odgovore o kar nekaj perečih vprašanjih.

Tako so razpravljali o tem, kaj sploh razumemo pod oznakami energetska učinkovitost in nizkoogljična družba, kakšno je razmerje med njima ter kakšno je njuno mesto v diskurzih o podnebni spremembi? Posvetili so se vprašanju, zakaj je energetska učinkovitost zastopljena celo takrat, ko so njene ekonomske, socialne in okoljske prednosti očitne? Govorili pa so tudi o tem, kako lahko vlade z ustreznimi politikami in programi učinkovite proizvodnje in rabe energije ukrepajo proti energetski revščini in zagotavljajo okolju prijazna delovna mesta in gospodarsko rast ter o tem, kako lahko Slovenija postane energetska učinkovita družba, kje so ovire in kako jih odstraniti?

## Podnebne spremembe pomenijo izziv za prihodnost

Ob odprtju konference je predsednik državnega zbora **Pavel Gantar** poudaril, da je energetska učinkovitost ključna za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, obenem pa pomeni izziv pri preoblikovanju gospodarstva in razvojnih strategij, saj je eden tistih elementov, ki omogoča zmanjšanje porabe energije, zmanjšanje stroškov proizvodnje, povečanje produktivnosti in zaposlovanja. Prepričan je, da je energetska učinkovitost zastopana v jedru vseh energetskih politik, zahteva pa tudi spremembe prometne, kmetijske in okoljske politike. V nadaljevanju je direktor Direktorata za energijo Janez Kopač poudaril, da je energetska učinkovitost ena glavnih tem današnje civilizacije in eden najpomembnejših elementov evropskih politik. Opozoril je na zavezo EU glede zmanjšanja emisij toplogrednih plinov in izpostavil ambiciozne slovenske cilje na tem področju in na področju povečanja deleža OVE in URE. Kot je dejal, je bilo v Sloveniji na področju energetske učinkovitosti v zadnjih štirih letih doseženo le štiri odstotke strateških ciljev ali z drugimi besedami

skoraj nič. Ob tem je še dodal, da slabi rezultati vplivajo tudi na (ne)konkurenčnost slovenskega gospodarstva, zato si vlada prizadeva za izpolnitev zavez, obnavlja pa tudi Nacionalni energetski program.

Da je učinkovita raba energije ne le moralno, temveč tudi preživetveno vprašanje za človeka, pa je mnenja predsednica Slovenskega E-foruma **Tanja Pucelj Vidovič**. Poudarila je, da so podnebne spremembe realnost, obenem pa tudi priložnost za premislek o današnji politiki, tehnologijah in razvoju.

Tudi **Blaž Košorok**, direktor Termoelektrarne Toplarnarstva Ljubljana (TE-TOL), ki je bila tudi generalni pokrovitelj dogodka, je poudaril, da so prav podnebne spremembe eden glavnih izzivov v prihodnosti. Kot zgled dobre prakse energetske družbe, ki se zaveda svojega vpliva na okolje, in zato investicije usmerja v zmanjševanje negativnih vplivov, je omenil proizvodnjo električne in toplotne energije iz lesnih sekancev, s čimer bo TE-TOL ob predvideni porabi 45.000 ton lesnih sekancev, zmanjšal letno porabo premoga za 32.000 ton in obremenitve ozračja za 60.000 ton.

**Lučka Kajfež Bogataj** z biotehniške fakultete je poudarila, da je energetska učinkovitost najboljša možna politika, ki jo lahko uporabimo, saj nimamo dovolj časa, da bi rešitev iskali izključno v novih tehnologijah.

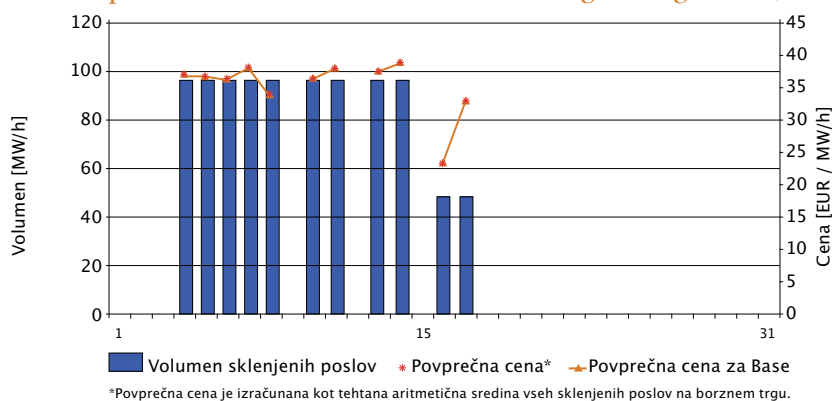
**Aviel Verbruggen** z belgijske univerze Antwerp pa je opozoril, da se je obremenjevanje ozračja z emisijami ogljikovega dioksida v zadnjih 40 letih izrazito povečalo, in če ne bomo hitro in drastično ukrepali - po njegovih besedah prenehali uporabljati tehnologij, ki ne podpirajo učinkovite rabe energije - bo prišlo do katastrofe. Predlagal je, da visoko energetska intenzivnost postopno znižujemo, okrepimo naložbe v nove tehnologije čistejših energetskih virov, obenem pa ustrezno preoblikujemo davčni sistem, ki bo spodbujal takšne premike.



TE-TOL se z uvajanjem novih energentov uspešno vključuje v program zmanjševanja emisij.



## Volumen trgovanja, povprečna cena in povprečna cena za produkt Base na slovenskem borznem trgu za avgust 2009



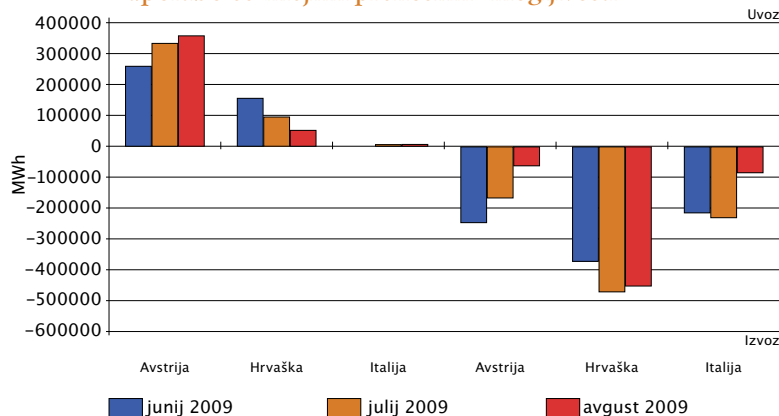
## Avgusta v ospredju trgovanje s produkti Base

Celoten volumen sklenjenih poslov na BSP Regionalni Energetski Borzi je avgusta dosegel 960 MWh. Na slovenskem borznem trgu je bilo v tem obdobju vseh enajst poslov sklenjenih s produktom Base. Povprečna cena za produkt Base je znašala 35,45 evra/MWh. Na srbskem borznem trgu avgusta ni bilo sklenjenih poslov. Na slovenskem in srbskem borznem trgu je bilo avgusta vnesenih 317 ponudb v skupni količini 31.992 MWh. Na slovenskem borznem trgu je bilo vnesenih 284 ponudb, največ (161) s produktom Base. Na srbskem borznem trgu je bilo v istem obdobju vnesenih 33 ponudb, največ (22) s produktom Base. Celotni volumen na borzi od začetka leta 2009 je do konca avgusta dosegel 9.128 MWh, vnesenih ponudb na obeh trgih (tako srbskem kot slovenskem) pa je bilo v letošnjem letu za 271 GWh. Od tega jih je bilo več kot 85 odstotkov vnesenih na slovenskem dnevnem trgu z električno energijo. Regionalna energetska borza, BSP SouthPool je julija na trg ponudila še kliring transakcij, sklenjenih izven borze (OTC kliring) za slovenski in srbski dnevni trg.



## Poročilo organizatorja trga

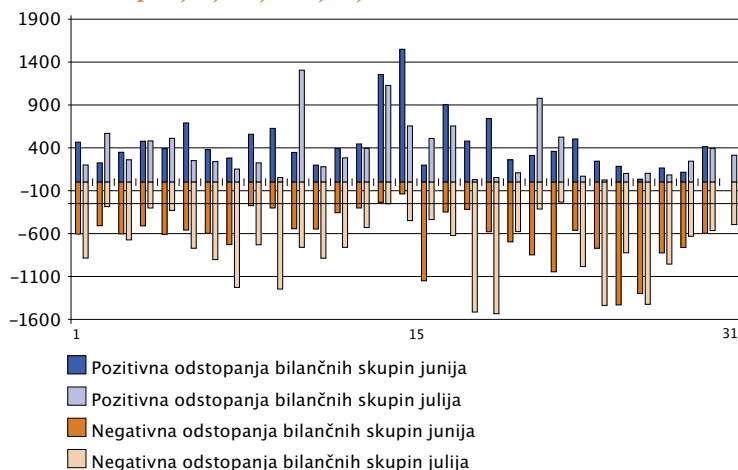
## Evidentirane zaprte pogodbe z uporabo čezmejnih prenosnih zmogljivosti



## Julija evidentiranih 1.953, avgusta pa le 1.661 zaprtih pogodb

Julija je bilo na Borzenu skupno evidentiranih 1.953 zaprtih pogodb z uporabo čezmejnih prenosnih zmogljivosti, kar je za 3,8 odstotka več kot mesec prej. Nasprotno pa je bilo avgusta v primerjavi z julijem evidentiranih 1.661 zaprtih pogodb, kar je za 15 odstotkov manj kot mesec prej. Skupni količinski obseg evidentiranih zaprtih pogodb je bil julija v primerjavi z junijem za 4,3 odstotka višji in je znašal 1.310.148 MWh. Avgusta je skupni količinski obseg evidentiranih zaprtih pogodb znašal 1.021.370 MWh, kar pomeni, da se je zmanjšal za 22 odstotkov glede na prejšnji mesec. Skupni uvoz v Slovenijo je bil julija 2009 za 5,3 odstotka višji kot junija in je znašal 435.566 MWh, avgusta pa je znašal 415.626 MWh, kar je v primerjavi z julijem za 4,6 odstotka manj. Celotni izvoz iz Slovenije je julija znašal 874.582 MWh in je bil za 3,8 odstotka višji kot junija, nasprotno pa je avgusta izvoz iz Slovenije znašal 605.744 MWh, kar je za 30,7 odstotka manj kot mesec prej. Velik delež pri upadu izvoza lahko pripišemo remontu daljnovoda na italijanski strani.

## Vrednosti pozitivnih in negativnih odstopanj v juniju in juliju 2009



## Junija več, julija pa manj pozitivnih odstopanj

Junija so znašala skupna pozitivna odstopanja oziroma primanjkljaji električne energije 13.820,46 MWh, kar pomeni, da so se glede na predhodni mesec, ko so znašala 8.936,84 MWh, povečala. Nasprotno velja za skupna negativna odstopanja oziroma presežke električne energije, ki so junija znašali 18.506,70 MWh, maja pa 22.752,64 MWh. Julija se je vrednost skupnih pozitivnih odstopanj glede na prejšnji mesec znižala, in sicer na 11.306,05 MWh. Skupna negativna odstopanja pa so se povečala na 23.385,04 MWh. Povprečna dnevna pozitivna odstopanja so junija znašala 460,68 MWh in so se povečala za 37,42 odstotka glede na maj. Povprečna dnevna negativna odstopanja pa so se zmanjšala, in sicer s 733,95 MWh maja, na 618,89 MWh junija, kar pomeni 18,98-odstotno zmanjšanje. Podobno analizo lahko napravimo tudi za julij; povprečna dnevna pozitivna odstopanja so znašala 364,71 MWh, kar je za 26,31 odstotka manj kot mesec prej. Povprečna dnevna negativna odstopanja pa so znašala 754,35 MWh, kar pomeni 18,22-odstotno povečanje.



# Prednostna področja strategije EU za trajnostni razvoj doseгла napredek

V zadnjih letih je EU cilj trajnostnega razvoja, enega glavnih dolgoročnih prednostnih ciljev, vključila v številne politike. Prevezla je zlasti vodilno mednarodno vlogo na področju boja proti podnebnim spremembam ter se zavezala, da bo spodbujala nizkoogljično, na znanju temelječe in glede virov učinkovito gospodarstvo. Po treh letih izvajanja strategije EU za trajnostni razvoj je Evropska komisija pripravila pregled razvoja na ravni EU in objavila študijo o tem, kako strategijo nadaljevati v prihodnosti.

Prenovljena strategija EU za trajnostni razvoj iz leta 2006 je okvir za dolgoročno vizijo trajnosti, v kateri se gospodarska rast, socialna kohezija in varstvo okolja skupno razvijajo in vzajemno podpirajo. Obravnava sedem glavnih izzivov: podnebne spremembe in čista energija, trajnostni transport, trajnostno porabo in proizvodnjo, ohranjanje in upravljanje naravnih virov, javno zdravje, socialno vključenost, demografijo in migracije ter revščino v svetu. Pregled potrjuje, da je bil na vseh sedmih prednostnih področjih dosežen pozitiven napredek politike EU. Decembra lani je bil namreč sprejet sveženj ukrepov za podnebne spremembe in obnovljivo energijo, ukrepi za okolju prijaznejši promet in bolj inteligentne prometne sisteme ter izboljšanje energetske učinkovitosti zgradb. Opravljena je bila revizija direktiv o ekološkem oblikovanju in znaku za okolje, pripravljen celostni okvir o morskimi politikami in strategiji EU za zdravje. Veliko dela je bilo narejenega na področju migracij, boja proti revščini in izključevanju. Napredovalo je tudi delo na medsektorskih področjih, izobraževanje, raziskave in financiranje. Na več področjih pa še vedno ostajajo opazni netrajnostni trendi. Povpraševanje po naravnih virih hitro narašča in presega količine, ki jih lahko zemlja dolgoročno prenese. Biotska raznovrstnost se povsod po svetu zmanjšuje in pomembni ekosistemi so pod čedalje večjim pritiskom. Poraba energije v prometu še naprej narašča, prav tako pa velik problem še naprej ostaja tudi svetovna revščina.

## Podnebne spremembe in čista energija

Kljub temu, da so se emisije toplogrednih plinov v EU v obdobju 2000-2004 povečale, je bil trend zadnjih treh let ugoden in EU je na dobri poti, da izpolni svoj cilj kjotskega protokola. Če pa se svetovne politike za podnebne spremembe ne bodo začele hitro izvajati, bodo svetovne emisije toplogrednih plinov leta 2020 vsaj za 60 odstotkov višje od emisij leta 1990 (izhodiščno leto iz kjotskega protokola). Čeprav je delež obnovljivih virov v bruto nacionalni porabi energije od leta 2002 naraščal hitreje, je še vedno daleč od zastavljenih 12 odstotkov za leto 2010. V zadnjih letih je EU prevzela vodilno vlogo na področju boja proti podnebnim spremembam in decembra lani sprejela dogovor o svežnju ukrepov, povezanih s podnebnimi spremembami in energijo, v katerem so določeni ambiciozni cilji. EU se je zavezala, da bo skupne emisije do leta 2020 zmanjšala za 20 odstotkov in to znižanje povečala na 30 odstotkov, če bo decembra v Kopenhavnu sklenjen celovit sporazum o podnebnih spremembah. Zastavila si je tudi cilj, da bo do leta 2020 delež obnovljivih virov v porabi energije povečala na 20 odstotkov. V okviru svežnja je bila spremenjena direktiva o sistemu EU za trgovanje s pravicami do emisij toplogrednih plinov, sprejeti pa sta bili direktivi o zajemanju in shranjevanju ogljika ter o obnovljivih virih energije. Tu je še paket za energetske učinkovitost, ki krepi temeljno zakonodajo za energetske učinkovitost stavb in izdelkov, ki rabijo energijo. Dodatni prihranki energije bodo zagotovljeni z razširitvijo direktive za okoljsko primerno zasnovano izdelke, ki

vplivajo na rabo energije, v skladu z akcijskim načrtom o trajnostni potrošnji in proizvodnji ter trajnostni industrijski politiki. Pravila, ki urejajo Evropski sklad za regionalni razvoj, so bila spremenjena. Z njimi se je zagotovila podpora trajnostni energiji v stanovanjskem sektorju in dodatno spodbujanje naložb. Evropski strateški načrt za energetske tehnologije pospešuje razvoj in vzpostavitev učinkovitih tehnologij z nizkimi emisijami ogljika. Letos bo sprejeto tudi sporočilo o spodbujanju uporabe informacijskih in komunikacijskih tehnologij za izboljšanje energetske učinkovitosti. Bela knjiga o prilagajanju podnebnim spremembam pa določa okvir za zmanjšanje ranljivosti EU za vplive podnebnih sprememb ter se osredotoča na vključitev prilagajanja v ključna področja in ustrezne ukrepe politik EU, vzpostavitev baze znanja ter krepitev mednarodnega sodelovanja.

Ob upoštevanju gospodarske krize je dogovor o svežnju ukrepov o podnebnih spremembah in energiji pomenil velik dosežek, s katerim EU znatno prispeva k prizadevanjem za doseg celovitega sporazuma o podnebnih spremembah decembra letos. Emisije toplogrednih plinov v EU sestavljajo le omejen delež svetovnih emisij. Medtem ko je EU na poti, da doseže svoj cilj zmanjšanja emisij, ki ga določa kjotski protokol, so svetovne emisije CO<sub>2</sub> danes za približno 40 odstotkov višje v primerjavi z letom 1990. Za omejitev povečanja povprečne globalne temperature na manj kot dve stopinji Celzija v primerjavi s predindustrijskimi ravnmi je treba svetovne emisije do leta 2050 zmanjšati na manj kot 50 odstotkov glede na raven iz leta 1990. Uspešen konec mednarodnih pogajanj v Kopenhavnu bo zato ključnega pomena za doseg dolgoročne trajnostne prihodnosti našega planeta.

## Trajnostni promet

Kljub temu, da je rast BDP prekoračila rast porabe energije v prometu, poraba energije in emisije toplogrednih plinov v tem sektorju še naprej naraščajo. Čeprav so v potniškem prometu vidni znaki prekinitve povezave med obsegom prometa in gospodarsko rastjo, je bilo povečanje tovornega prometa hitreje od povečanja BDP. Hrup in onesnaženost zraka zaradi prometa pa resno škodujeta zdravju in sta še vedno pereči vprašanji v EU. EU se je v okviru svežnja ukrepov o podnebnih spremembah in energiji zavezala, da bodo do leta 2020 obnovljivi viri energije sestavljali deset odstotkov njene porabe goriv za promet (vključno z biogorivi, obnovljivo električno energijo in vodikom). Temu cilju se pridružujejo zavezujoča trajnostna merila za biogoriva iz direktive o obnovljivih virih energije in direktive o kakovosti goriv. Glavni dogodki v razvoju politik EU vključujejo paket na področju zelenega prometa, ki obravnava okolju prijaznejši promet, interiorizacijo zunanjih stroškov in zmanjšanje hrupa železniškega prometa. Zajemajo pa tudi predlog o pristojbinah za interiorizacijo stroškov za tovornjake. Aprila je bila sprejeta uredba o določitvi zavezujočih ciljev za emisije CO<sub>2</sub> iz novih osebnih avtomobilov. Med dosežki so tudi direktiva o spodbujanju čistih in energetsko učinkovitih vozil, akcijski načrt za uvajanje

inteligentnih prometnih sistemov ter nadaljnji ukrepi po objavi zelene knjige o mobilnosti v mestih. Poleg tega je bil dosežen dogovor, da se letalstvo po letu 2012 vključi v evropski sistem trgovanja z emisijami. Pri oblikovanju prometne politike EU je treba upoštevati vse vidike trajnostnega razvoja (emisije, hrup, zasedanje zemljišč in biotska raznovrstnost) ter ukrepe zasnovati na dolgoročni viziji za trajnostno mobilnost ljudi in blaga.

### Trajnostna poraba in proizvodnja

Spremembe v trajnostni porabi in proizvodnji kažejo precej mešano sliko. Manjši napredek je bil dosežen na področju prekinitve povezave med propadanjem okolja in uporabo naravnih virov ter gospodarsko rastjo. Vzorci porabe, v glavnem energije, kažejo neugodne spremembe, medtem ko so v vzorcih proizvodnje vidni pozitivni znaki. Akcijski načrt o trajnostni potrošnji in proizvodnji ter trajnostni industrijski politiki bo prispeval k izboljšanju okoljske učinkovitosti proizvodov, spodbudil povpraševanje bo bolj trajnostnem blagu in proizvodnih tehnologijah ter pospešil inovacije. Temu načrtu so bili priloženi predlogi za prenovitev direktive o okoljsko primerni zasnovi izdelkov in direktive o energetskem označevanju ter za revizijo uredbe o znaku za okolje in uredbe EMAS. Trgovci na drobno imajo ključno vlogo pri vplivanju na izbiro potrošnikov, zato je bil ustanovljen forum za zmanjšanje okoljskih vplivov sektorja trgovine na drobno in izboljšanje obveščanja potrošnikov.

» Pregled potrjuje, da je bil na vseh sedmih prednostnih področjih, ki jih pokriva strategija EU za trajnostni razvoj, dosežen pozitiven napredek politike EU. Kljub temu pa na številnih področjih ostajajo opazni trendi netrajnostnega razvoja – povpraševanje po naravnih virih narašča, biološka raznovrstnost upada, poraba energije v prometu pa se še vedno povečuje. «

Na področju zelenih javnih naročil so bile sprejete pomembne pobude, med drugim Uredba Energy Star in sporočilo o javnih naročilih za boljše okolje. V slednjem je predlagano, da države članice do leta 2010 dosežejo nezavezujoči cilj 50 odstotkov zelenih javnih naročil. Oblikovana so bila merila za zelena javna naročila za deset prednostnih skupin proizvodov in storitev. Dosežen je bil napredek na področju izvajanja akcijskega načrta za okoljske tehnologije in v okviru prizadevanj za merjenje ekoloških inovacij. Spremenjene smernice za državno pomoč za varstvo okolja določajo, da se lahko pri naložbah v ekološke inovacije največja intenzivnost pomoči poveča za deset odstotkov. Direktiva o celovitem preprečevanju in nadzoru onesnaževanja je ključno orodje za trajnostno proizvodnjo in ekološke inovacije, ki bo dodatno okrepljeno s predlogom za direktivo o industrijskih emisijah.

### Raziskave in razvoj

Eden od glavnih ciljev sedmega okvirnega programa za raziskave in tehnološki razvoj za obdobje 2007-2013 je prispevati k trajnostnemu razvoju. V letih 2007 in 2008 je bilo okrog 44 odstotkov skupnega proračuna za kooperativne raziskave dodeljenih projektom trajnostnega razvoja, med njimi dvema tehnološkima pobudama - Čisto nebo ter Vodik in gorivne celice. Skupni prispevek EU znaša 1,3 milijarde evrov. Komisija v evropskem načrtu za oživitve gospodarstva predlaga tudi tri velika javno-zasebna partnerstva,

usmerjena v tri ključne pobude trajnostnega razvoja: v zelene avtomobile, energetske učinkovite stavbe in tovarne prihodnosti. Komisija si prizadeva zagotoviti, da bi se celoten evropski raziskovalni prostor odzival na cilje trajnostnega razvoja. V prihodnje si bo treba na podlagi obetavnih začetnih korakov prizadevati, da bi raziskave znatneje prispevale k trajnostnemu razvoju.

### Financiranje in gospodarski instrumenti

EU si na področju kohezijske politike prizadeva za spodbujanje trajnostnega razvoja tako, da v nacionalne in regionalne razvojne strategije vključuje pobude za trajnostni razvoj. V programskem obdobju 2007-2013 še naprej podpira ključne izzive in medsektorske tematike. V tem obdobju bo tako 105 milijard evrov oziroma 30 odstotkov skupnega zneska (347 milijard evrov) dodeljenega skladom kohezijske politike, porabljenih na področju okolja. Kohezijska politika pospešuje tudi oblikovanje mehanizmov politike, kot sta programski pristop in upravljanje na več ravneh, ki podpirajo trajnostni razvoj v okviru struktur upravljanja programov ter spodbujajo regije k trajnostnem razvoju. V kohezijsko politiko je mogoče nadalje vključiti cilje in načela strategije EU za trajnostni razvoj, da lahko tako obravnava nove izzive trajnostnega razvoja, s katerimi se sooča EU, kot so izzivi demografskih in podnebnih sprememb. Kohezijska politika lahko prispeva k ukrepom za ublažitev teh sprememb, zlasti s podpiranjem prehoda na nizkoogljično gospodarstvo, pa tudi k ukrepom za prilagajanje nanje. Komisija v svoje sektorske politike vključuje postopno ukinitvev okolju škodljivih subvencij. Prav tako je sprejela nove smernice o državni pomoči za varstvo okolja, ki vzpostavljajo ravnovesje med doseganjem večjih koristi za okolje in čim manjšim izkrivljanjem konkurence, ter državam članicam pomagajo pri uvedbi ustreznih instrumentov politike in financiranju ekoloških inovacij.

### Smernice za prihodnost

Strategija EU za trajnostni razvoj je dolgoročna strategija, ki zagotavlja ustrezen okvir za usmerjanje in poročanje o dolgoročnem svetovnem razvoju ter spodbujanje v prihodnost usmerjenega premisleka o trajnostnem razvoju, zahteva pa tudi kratkoročne ukrepe politike. Strategija EU za trajnostni razvoj, ki se spodbuja in spremlja predvsem v okviru posameznih politik EU, je učinkovito prispevala tudi k oblikovanju nacionalnih in regionalnih strategij za trajnostni razvoj. V prihodnje bi se strategija lahko osredotočila na dolgoročne cilje EU na ključnih področjih, in sicer s prispevanjem k hitremu prehodu na nizkoogljično in gospodarno družbo, ki temelji na tehnologijah, učinkovitih z vidika energije ter virov, na trajnostnem prometu in trajnostni potrošnji. Krepite je treba okoljska prizadevanja za varovanje biotske raznovrstnosti, voda in drugih naravnih virov. Podatki namreč kažejo, da je obseg uničevanja biotske raznovrstnosti še naprej skrb zbujajoč. Degradacija ekosistemov ne zmanjšuje le kakovosti našega življenja in življenja prihodnjih generacij, temveč ovira tudi dolgoročni trajnostni gospodarski razvoj. EU mora spodbujati socialno vključenost, saj je lahko najranljivejše prebivalstvo naše družbe najbolj prizadeto zaradi gospodarske krize in lahko najdlje čuti njene posledice, če ne bodo sprejeti učinkoviti ukrepi. Krepite je treba mednarodne razsežnosti trajnostnega razvoja in prizadevanja za boj proti svetovni revščini. Prednostna področja v okviru zunanje razsežnosti pa morajo še naprej vključevati podnebne spremembe in energijo ter uresničevanje razvojnih ciljev tisočletja.

# Evropejci čedalje bolj pozorni na vplive izdelkov na okolje

Evropska komisija je objavila javnomnenjsko raziskavo Eurobarometra o odnosu Evropejcev do trajnostne porabe in proizvodnje. Izsledki so pokazali, da so štirje od petih Evropejcev (83 odstotkov) pri nakupih pozorni na vpliv izdelkov na okolje. Vpliv na okolje najbolj upoštevajo Grki z 92 odstotki, Slovenci sledimo z 89 odstotki, najmanj pa ga upoštevajo Čehi z 62 odstotki. V raziskavi je sodelovalo več kakor 26 tisoč naključno izbranih državljanov iz 27 držav EU in Hrvaške.

Avtorji raziskave so se osredotočili na mnenja anketirancev o njihovem upoštevanju vplivov izdelkov na okolje pri nakupu, o energetske učinkovitosti in vplivu na okolje kot odločilnih dejavnikov pri nakupu, o pomembnosti znaka za okolje pri odločitvi za nakup, o potrebnih podatkih na tem znaku (vključno z ogljikovimi emisijami), o poznavanju evropskega znaka za okolje, o zaupanju trditvam proizvajalcev izdelkov o njihovi okoljski učinkovitosti in vplivu na okolje, o podpori kupcev večji vlogi trgovcev na drobno pri spodbujanju okolju prijaznih izdelkov in o možnostih promoviranja le-teh ter o davčnih sistemih, ki bi spodbujali nakup okolju prijaznih izdelkov.

## Seznanjenost z vplivi izdelkov na okolje vztrajno raste

Državljan EU so pravilno odlaganje odpadkov in recikliranje navedli kot najpomembnejši rešitvi okoljskih težav (30 odstotkov), medtem ko je okolju prijazne in energetske učinkovite izdelke izbralo 21 oziroma 19 odstotkov vprašanih, kar ju uvršča na tretje oziroma četrto mesto med najpomembnejšimi rešitvami okoljskih težav. Med državami, kjer so kot najpomembnejšo rešitev navedli okolju prijazne izdelke, so se na prva tri mesta uvrstile Litva (32 odstotkov), Latvija (29 odstotkov) in Danska (28 odstotkov), na zadnje mesto pa Portugalska in Finska z 12 odstotki. Nakup energetske učinkovitih izdelkov so kot najpomembnejšo rešitev najbolj podprli na Slovaškem in Poljskem s 27 odstotki, najmanj pa na Švedskem, v Grčiji in na Portugalskem (8 do 9 odstotkov vprašanih). Slovenija se z 22 oziroma 20 odstotki uvršča v povprečje EU. Kot že rečeno, je 83 odstotkov državljanov EU in Hrvaške potrdilo, da so vplivi izdelkov na okolje pomemben vidik, ki ga upoštevajo pri nakupih. A kot zelo pomembnega ga je več kot polovica vprašanih navedla le v Grčiji (58 odstotkov), na Cipru (57 odstotkov) in v Italiji (54 odstotkov). Vpliv izdelkov na okolje je bolj pomemben pri nakupovalnih navadah tistih, ki so tudi sicer bolj seznanjeni s to problematiko. Tako je 55 odstotkov anketirancev, ki so dobro seznanjeni z vplivi izdelkov na okolje, odgovorilo, da je ta vidik zelo pomemben pri njihovih nakupih izdelkov. Delež tistih, ki so priznali, da o vplivih izdelkov na okolje ne vedo nič, pa znaša 27 odstotkov. Velika večina anketirancev pri nakupih izdelkov vedno ali pogosto upošteva njihovo energetske učinkovitost. Delež znaša od 59 odstotkov na Cipru do 85 odstotkov v Nemčiji. Takšna, ki redko ali skoraj nikoli ne upoštevajo energetske učinkovitosti izdelka, je le petina vprašanih.

## Trgovci bi za promocijo okolju prijaznih izdelkov lahko storili več

Mnenja vprašanih Evropejcev o zaupanju trditvam proizvajalcev o okoljski učinkovitosti njihovih izdelkov so bila enakomerno razdeljena, pri čemer jih 49 odstotkov zaupa tem trditvam, 48 odstotkov pa ne. Najbolj jim zaupajo Nizozemci z 78 odstotki, najmanj pa Bolgari s 26 odstotki. S predlogom, da bi trgovci na drobno morali imeti večjo vlogo pri spodbujanju okolju prijaznih izdelkov - med drugim s povečanjem vidnosti

teh izdelkov na policah (25 odstotkov) in z ureditvijo posebnega zelenega kotička v trgovinah, rezerviranega za ekološke izdelke (24 odstotkov) -, je soglašalo 49 odstotkov anketirancev. Temu so najbolj naklonjeni v Avstriji (35 odstotkov), Sloveniji (34 odstotkov) in na Cipru (33 odstotkov). Kot tretji mehanizem za spodbujanje zelenega nakupa pa je 18 odstotkov vprašanih navedlo stalno promocijo okolju prijaznih izdelkov. Tretjina Evropejcev je še povedala, da je boljše obveščanje potrošnikov najboljši način, kako lahko trgovci na drobno spodbujajo prodajo zelenih izdelkov. V Avstriji in na Danskem ta delež znaša 18 oziroma 19 odstotkov, na Portugalskem in v Španiji pa 40 oziroma 44 odstotkov.

Skoraj polovica vprašanih je tudi mnenja, da bi bila kombinacija višjih davkov na okolju škodljive izdelke in nižjih davkov na okolju prijazne izdelke najboljši način za spodbujanje njihovih nakupov, 34 odstotkov vprašanih bolj zagovarja zmanjšanje davkov na okolju prijazne izdelke in le 14 odstotkov povečanje davkov na okolju škodljive izdelke. Kombinacijo obeh so najbolj podprli Britanci (65 odstotkov), najmanj pa Maltežani (28 odstotkov), ki bi znižali samo davke na okolju prijazne izdelke. Kombinacija obeh obdavčitev ima močno podporo tudi v Sloveniji, saj jo 58-odstotni delež uvršča na tretje mesto.

## Seznanjenost z evropskim znakom za okolje še vedno slaba

Kar 61 odstotkov državljanov, ki so sodelovali v javnomnenjski raziskavi, je priznalo, da niso še nikoli videli ali slišali o evropskem znaku za okolje. Le v dveh državah je polovica vprašanih že videla ali slišala o tem znaku, in sicer v Estoniji (51 odstotkov) in na Danskem (50 odstotkov). Poznavanje znaka pa je najnižje v Veliki Britaniji, Italiji in na Švedskem (med 26 in 31 odstotki). Vsaj četrtnina vprašanih na Danskem (33 odstotkov), v Španiji (29 odstotkov), na Malti (28 odstotkov), v Latviji in Franciji (26 odstotkov) ter na Nizozemskem in v Estoniji (25 odstotkov) je že videla oziroma slišala za evropski znak za okolje in tudi že kupila izdelek s tem znakom. Tem državam so blizu tudi Madžarska, Portugalska in Slovenija, kjer pa so državljani manjkraj kupili tako označene izdelke.

Čeprav je le nekaj manj kot polovica vprašanih povedala, da so znaki za okolje pomembni pri odločanju o nakupih, in samo eden od desetih, da bi morala biti na znaku za okolje navedena skupna količina emisij toplogrednih plinov, ki jih sprosti izdelek, pa jih je kar 72 odstotkov menilo, da bi moralo biti označevanje ogljikovih emisij izdelka v prihodnosti obvezno. Mnenja o tem so se med državami članicami zelo razlikovala. Čehi so s 47 odstotki najmanj naklonjeni označevanju, 90 odstotkov Grkov in Hrvatov pa ga je brez pomislekov podprlo. Po mnenju 38 odstotkov državljanov EU bi morala biti najpomembnejša informacija na znaku za okolje podatek, ali je izdelek mogoče reciklirati. Druga najpomembnejša informacija, ki jo je podprlo 32 odstotkov vprašanih, pa je potrdilo, da je izdelek narejen iz okolju prijaznih surovin.



# Postopno uvajanje bolj varčnih žarnic

Od začetka letošnjega septembra naprej trgovci v EU ne smejo več naročati novih 100-vatnih klasičnih žarnic in klasičnih halogenskih svetilk. Prodajali bodo lahko samo še tiste iz zaloge. Na evropski komisiji pričakujejo, da bodo te žarnice v prodaji še okrog štiri mesece, čeprav rok za dokončno ukinitve ni predpisan, kar pomeni, da je dovoljeno zaloge povsem izprazniti. Ukinitev prodaje klasičnih žarnic in klasičnih halogenskih svetilk in njihovo nadomestitev z varčnimi je evropska komisija predpisala marca letos v okviru direktive o ekodizajnu.

V skladu z direktivo EU o ekodizajnu od 1. septembra 2010 ne bo več dovoljeno obnavljati zalog 75-vatnih klasičnih žarnic in klasičnih halogenskih svetilk, od 1. septembra 2011 ne bo več dovoljeno obnavljati zalog 60-vatnih klasičnih žarnic (poraba teh je po oceni komisije največja) in od 1. septembra 2012 vseh preostalih klasičnih žarnic. Evropska komisija pojasnjuje, da je ukinitvev prodaje klasičnih žarnic predpisala predvsem zato, ker so energetske preveč potratne, saj samo 10 odstotkov energije porabijo za svetlobo, kar 90 odstotkov pa gre v toploto, ki gre v nič. Tudi rok za uporabo je kratek, gorijo namreč le tisoč ur, zato jih je treba pogosto menjavati. Na komisiji potrošnikom zagotavljajo, da imajo na voljo dovolj nadomestnih žarnic, s katerimi lahko izpolnijo svoje želje in potrebe. Na prodaj so izboljšane halogenske žarnice z novo tehnologijo, ki se po obliki in kakovosti svetlobe v ničemer ne razlikujejo od klasičnih žarnic. Na voljo imajo učinkovita kompaktna fluorescenčna svetila in sodobne svetlobne diode (LED). Na komisiji priznavajo, da so nove žarnice in svetila precej dražja od klasičnih, a jih hkrati skušajo potolažiti, da se bodo zaradi večjega povpraševanja pocenila, poleg tega pa bo gospodinjstvo na račun manjše porabe na leto za električno energijo prihranilo med 25 in 50 evrov. Pri nakupu novih žarnic naj potrošniki ne primerjajo moči žarnic, ampak koliko svetlobe daje posamezna žarnica (ta je navedena v lumnih). Recimo 60-vatna žarnica daje med 700 in 750 lumnov svetlobe, pravijo na komisiji. Pomembno pri izbiri je tudi, kje žarnico uporabljamo, ali potrebujemo bolj toplo ali bolj hladno svetlobo, ali bo gorela v dnevni sobi zvečer nekaj ur nepretrgoma ali pa v kopalnici večkrat za kratek čas, pri izbiri žarnic za zunanje luči je treba preveriti, ali je primerna za uporabo tudi pri nizkih temperaturah. Ena od težav pri varčnih žarnicah je, da vsebujejo živo srebro, zaradi tega jih ni dovoljeno odvreči med gospodinske odpadke. Države članice bodo zaradi tega morale uveljaviti sheme za recikliranje starih varčnih žarnic, trgovci pa bodo morali ob nakupu nove staro žarnico brezplačno vzeti nazaj in imeti podpisano pogodbo z izvajalcem za recikliranje odsluženih žarnic. Na embalaži vsake varčne žarnice mora biti po besedah predstavnikov evropske komisije navedeno, kako varno

očistiti ostanke, če se razbije. Kljub temu, da se bo poraba varčnih žarnic povečala, se bo količina živega srebra v okolju zmanjšala, in sicer na račun zmanjšanja porabe električne energije, saj termoelektrarne na premog tudi spuščajo v okolje to snov, so izračunali na komisiji. Sicer pa je mednarodni zdravstveni odbor natančno proučil vpliv živega srebra iz varčnih žarnic na ljudi in sklenil, da splošne nevarnosti za potrošnike ni, še pristavljajo.

Odločitev evropske komisije o postopnem ukinjanju prodaje klasičnih žarnic in klasičnih halogenk pozdravljajo v evropski organizaciji za varstvo potrošnikov (Beuc), saj varčne žarnice in sijalke porabijo okrog 80 odstotkov manj električne energije in gorijo 8 do 15-krat več časa kot klasične. Beuc pa komisijo hkrati tudi opozarja, da je treba zagotoviti nadaljnjo uporabo klasičnih žarnic, ki so v uporabi za zdravljenje, in jih zaradi kakovosti svetlobe ni mogoče nadomestiti. Na evropski komisiji pravijo, da so že predvideli izjeme za primere, ko zamenjava klasičnih z novimi ni mogoča. Beuc ima tudi podatke, da je meja 5 miligramov živega srebra, ki ga lahko vsebuje varčna žarnica, preveč, saj te žarnice lahko delujejo tudi z 1 do 2 miligramoma. Društvo za sonaravni razvoj Focus prav tako pozdravlja postopno ukinitvev prodaje klasičnih žarnic in svari pred premajhno ozaveščenostjo potrošnikov. V sporočilu za javnost so navedli, da bo ukinitvev uporabe klasičnih žarnic prispevala k zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov za 16 milijonov ton na leto do leta 2020, kar ustreza količini izpustov petih milijonov avtomobilov. Evropski komisiji v Focusu očitajo, da ne stori dovolj za zmanjšanje vsebnosti strupenih in elektromagnetnih sevanj v sedanjih varčnih žarnicah. Po njihovem mnenju je treba izboljšati in uskladiti tudi pakiranje žarnic, da bo potrošnik na embalaži imel na voljo jasno informacijo, kako izbrati primeren izdelek ter kako ga uporabljati do izteka življenjske dobe. Potrošnik mora biti obveščen tudi, kaj narediti z žarnico po izteku življenjske dobe ali ko se razbije. Kot ugotavljajo v Focusu, veliko ljudi še vedno odvrže kompaktno fluorescenčne žarnice v mešane gospodinske odpadke.

Povzeto po [www.energetika.si](http://www.energetika.si)



# Otočani v boju proti podnebnim spremembam

Največjo odgovornost za zniževanje izpustov toplogrednih plinov v sodobnem svetu gotovo nosijo razvite države. Tega se zavedajo tudi v Veliki Britaniji, ki v novejšem času prevzema vodilno vlogo v mednarodnem boju proti podnebnim spremembam. V zvezi s tem so doslej sprejeli že več pomembnih dokumentov, med katerimi tokrat posebej omenimo strategijo o obnovljivih virih energije. Julija je ta dokument, kot enega najpomembnejših instrumentov v boju proti podnebnim spremembam, v britanskem parlamentu predstavil državni sekretar za energijo in podnebne spremembe Ed Miliband.

Že leta 2006 je v mednarodnih energetskih, okoljevarstvenih in drugih krogih močno odmevalo poročilo **Nicholasa Sterna**, nekdanjega glavnega ekonomista Svetovne banke. Jasno je opozoril, da bodo neukročene podnebne spremembe na leto povzročile škodo svetovnemu gospodarstvu v višini dvajset odstotkov bruto domačega proizvoda in več. Globalno segrevanje bo najbolj prizadelo države v razvoju, zaradi poplav ali suš pa bo svoj dom zapustilo do dvesto milijonov ljudi. Menil je tudi, da bodo ekonomske in družbene posledice podnebnih sprememb primerljive s tistimi, ki so jih v prvi polovici 20. stoletja povzročile obe svetovni vojni in ekonomska depresija. Toda, če bi v naslednjih desetih do dvajsetih letih namenili en odstotek svetovnega bruto domačega proizvoda za prilagajanje podnebnim spremembam, bi se katastrofi lahko izognili.

Da največjo odgovornost za zniževanje izpustov toplogrednih plinov nosijo razvite države, se močno zavedajo tudi v Veliki Britaniji. Po objavi Sternovega poročila sta finančni in okoljski minister leta 2006 obljubila, da bo Velika Britanija prevzela pobudo za mednarodni boj proti podnebnim spremembam. Tako je bilo v naslednjih letih na področju zmanjševanja emisij ogljikovega dioksida sprejetih že več zakonodajnih in drugih dokumentov, britanska vlada pa je o uspešnosti izvajanja sprejetih ukrepov redno poročala parlamentu. Med tovrstnimi dokumenti, ki zbujajo veliko zanimanje strokovnih krogov, pa tudi širše javnosti, je tudi britanska strategija o obnovljivih virih energije, sprejeta julija letos.

Kot je ob predstavitvi strategije v parlamentu poudaril britanski državni sekretar za energijo in podnebne spremembe **Ed Miliband**, je v spopadu s podnebnimi spremembami potrebno zmanjševanje emisij ogljikovega dioksida v slehernem gospodarskem sektorju. Omenjeni dokument se sooča s pglavitnimi izzivi sodobnega sveta, med katerimi so še zlasti konkurenčnost, trajnost, zanesljivost oskrbe, energetska prihranki, energetska varnost itd. Z uresničevanjem te strategije naj bi Velika Britanija v obdobju do leta 2020 zagotovila 15 odstotkov energije iz obnovljivih virov

energije in še bolj kot doslej izrabila dane možnosti sonca, vetra, morskih valov, biomase in drugih naravnih virov.

Sicer pa britanska strategija o obnovljivih virih energije vsebuje tudi mehanizme za finančno podporo projektom na tem področju v vrednosti 30 bilijonov funtov do leta 2020. Na podlagi te strategije naj bi sektor obnovljivih virov energije v omenjenem obdobju zagotovil kar pol milijona služb oziroma delovnih mest. Hkrati naj bi prispeval k večjim energetskim prihrankom, pa tudi k večji varnosti celotnega energetskega sektorja. V strategiji je za uspešno zniževanje emisij ogljikovega dioksida dan velik poudarek tudi investicijam v nove energetske tehnologije. Te naj bi v prihodnje imele odločilno vlogo pri smotrnejši rabi energije, saj lahko znižajo stroške za proizvodnjo iz obnovljivih virov energije (nižja cena čiste energije) in povečajo učinkovitost izrabe energije. Ob tem še omenimo, da je Velika Britanija na področju vetrnih elektrarn na morju med vodilnimi na svetu in to vlogo želi obdržati tudi v prihodnje. Tako bodo 20 kilometrov od obal Kenta in Essexu gradili vetrni park, poimenovan London Array, kjer naj bi prvo elektriko proizvedli leta 2012. S tem projektom, ki so ga načrtovali štiri leta, želi britanska vlada okrepiti delež vetrne energije na morju in doseči zastavljeni cilj, to je zmanjšati izpuste za 80 odstotkov do leta 2050. V prvi fazi bodo postavili 175 vetrnih turbin skupne moči 630 megavatov. Ko bo 2,2 milijardi vreden projekt dokončan, bodo s proizvedeno elektriko lahko oskrbovali četrtno gospodinjstev na območju Greater London, moč vetrnih elektrarn pa bo v drugi fazi dosegla en gigavat. Tako bodo letni izpusti ogljikovega dioksida v Veliki Britaniji manjši za 1,9 milijona ton. Omenjeni projekt pa je le eden v shemi projektov vetrnih elektrarn na morju v Veliki Britaniji. Če bodo sprejeti vsi predlogi, bi vetrne elektrarne skupaj proizvedle 33 gigavatov električne energije in s tem zadovoljile kar 25 odstotkov britanskih potreb po elektriki.

Prirejeno po: [newenergyfocus.com](http://newenergyfocus.com), [vinson-elkins.com](http://vinson-elkins.com), [energetika.si](http://energetika.si)



# Ogljični odtis - prvi korak k zmanjševanju emisij

Čeprav se izraz ogljični odtis (angleško Carbon Footprint) v EU čedalje pogosteje uporablja, v širši javnosti še ni dovolj znan. V bistvu gre za seštevek vseh emisij toplogrednih plinov, predvsem emisij ogljikovega dioksida, ki jih neposredno ali posredno povzročajo človek, organizacija, dogodek ali proizvod. Obenem gre tudi za kazalnik vpliva na podnebne spremembe in odvisnosti od fosilnih goriv. Za podjetje ali organizacijo je izračun ogljičnega odtisa lahko začetek upravljanja energetske učinkovitosti in hkrati tudi prvi korak v načrtovanju zmanjševanja emisij toplogrednih plinov.

Splošno sprejeto dejstvo je, da imajo emisije toplogrednih plinov, ki jih povzročajo dejavnosti ljudi, negativne vplive na okolje, predvsem na podnebni sistem. Najpomembnejši toplogredni plin, ki ga ustvarjajo človeške dejavnosti, je ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>). Praktično vse človeške dejavnosti povzročajo izpuste CO<sub>2</sub>, posledica teh pa so podnebne spremembe. Z uporabo električne energije, proizvedene v termoelektrarnah na fosilna goriva, s sežiganjem plina ali kurilnega olja za ogrevanje, z vožnjo v avtomobilih z bencinskimi ali dizelskimi motorji, je vsakdo med nami odgovoren za emisije CO<sub>2</sub>. Nadalje je vsak izdelek ali storitev posreden vzrok izpustov CO<sub>2</sub>, saj je energija potrebna tako za njihovo proizvodnjo kot za transport, uporabo in odlaganje oziroma uničenje. Vse to lahko povzroča tudi izpuste drugih toplogrednih plinov, zato je ključnega pomena, da se resno lotimo obravnave celotnega spektra naših vplivov, če želimo čim bolj zmanjšati učinke podnebnih sprememb. Seštevek vseh emisij toplogrednih plinov, ki jih neposredno ali posredno povzročajo človek, organizacija, dogodek ali proizvod, imenujemo ogljični odtis. Določitev ogljičnega odtisa posamezne organizacije je lahko prvi korak v načrtovanju zmanjševanja emisij, ki jih povzroča. Seštevek, ki ponazori ogljični odtis neke organizacije, je sestavljen iz niza virov emisij: od neposrednega zgorevanja fosilnih goriv do posrednih vplivov, kot so službena pot zaposlenih ali emisije drugih organizacij, ki nas oskrbujejo z dobrinami ali storitvami. Ko računamo ogljični odtis neke organizacije, je pomembno, da poskusimo poiskati in kvantificirati čim širši spekter virov emisij, saj bomo le tako dobili natančno in popolno sliko okoljskega vpliva te organizacije. Če naj bo izračun ogljičnega odtisa natančen, je pomembno, da sistematično in do potankosti opredelimo ter razvrstimo vse možne vire emisij. Običajno se uporablja razvrščanje emisij glede na stopnjo nadzora, ki jo organizacija lahko uveljavi nad njimi. Na tej podlagi lahko razdelimo emisije toplogrednih plinov v tri glavne skupine: neposredne emisije iz dejavnosti, ki jih organizacija nadzoruje, emisije zaradi porabe električne

energije ter posredne emisije zaradi proizvodov in storitev.

Zakaj računati ogljični odtis? Običajno sta dva ključna razloga za izračun ogljičnega odtisa. Gre za željo, da bi nadzorovali svoj odtis in sčasoma zmanjšali svoje emisije, hkrati pa tudi za potrebo ali obveznost, da nekomu sporočimo natančni izračun svojega ogljičnega odtisa. Izračun ogljičnega odtisa je lahko učinkovito sredstvo organizacije za trajnostno energetsko upravljanje in varovanje okolja. Če to vodi organizacijo k izračunu ogljičnega odtisa, po navadi zadošča, da razumemo in kvantificiramo ključne vire emisij v osnovnem procesu, v to pa ponavadi vključimo plin, elektriko in transport. Takšen izračun je razmeroma hiter in enostaven. Ko kvantificiramo emisije, lahko ugotovimo tudi možnosti za njihovo zmanjšanje in nato opredelimo prioritete, pri tem pa se osredotočimo na tista področja, kjer imamo največje potenciale za prihranek.

Za večino organizacij je računanje osnovnega ogljičnega odtisa dokaj preprosto. Osnovni odtis običajno zaobjame neposredne emisije in emisije zaradi uporabe električne energije, saj je te najpreprosteje ugotoviti, vendar na ta način ne upoštevamo nekaterih posrednih virov emisij. Po navadi imamo opravka z manjšim naborom glavnih virov emisij, ki jih je treba kvantificirati, mednje pa sodijo predvsem poraba goriv in poraba električne energije (oboje v zgradbah organizacije) ter uporaba lastnega voznega parka. Da bi dobili ključne informacije za izračun osnovnega ogljičnega odtisa, je treba zbrati podatke z vseh merilnikov porabe energije in zapisati razdalje, ki so jih zaposleni prepotovali s službenimi vozili. Nato je treba iz teh podatkov izračunati količine CO<sub>2</sub> na podlagi standardnih konverzijskih faktorjev za emisije, ki jih najdemo na spletnih straneh Defre in Carbon Trusta, skupaj z navodili za izračun ogljičnega odtisa.

Povzeto po: [www.umanotera.org](http://www.umanotera.org), [www.carbontrust.co.uk](http://www.carbontrust.co.uk)





# Jedraska energija - energija za novo Evropo?

Jedraska energija je pomemben del razprav tako stroke kot politike, je na odprtju mednarodne konference o jedrski energiji, ki je v organizaciji Društva jedrskih strokovnjakov Slovenije potekala sredi septembra na Bledu, spomnil dr. Jadran Lenarčič, direktor Instituta Jožef Stefan, ter opomnil, da »je znanost v vseh porah našega življenja«.

**Dr. Boštjan Končar**, predsednik Društva jedrskih strokovnjakov Slovenije, pa je menil, da je jedrska energija vir, ki povečuje diverzifikacijo virov energije ter zmanjšuje odvisnost od uvoženega plina, poleg tega vpliva na zmanjševanje emisij toplogrednih plinov. »Zato bi jedrska energija morala biti vir, ki bo Evropi pomagal pri spopadanju z izzivi, pred katerimi se nahaja.« Ker je bilo na letošnji konferenci predstavljeno tudi najvišje število referatov mladih raziskovalcev, Končar pozitivno gleda na nadaljnji razvoj te energetske veje.

## Za jedrsko energijo tudi evroparlament

**Dr. Romana Jordan Cizelj**, evropska poslanka, ki že drugi mandat sedi v odboru za industrijo, raziskave in energijo, je nadaljevala, da evropski cilji 20-20-20 zahtevajo enotno ukrepanje držav članic. Argumenti za nadaljnje izkoriščanje jedrske energije so po njenih besedah čedalje močnejši. »Pozitivne tone o jedrski energiji je po več letih slišati tudi v Evropskem parlamentu. Je pa nujno, da se v nadaljnji razvoj tega področja vključi javnost, meni evroposlanka, ki je sicer prepričana, da je jedrska energija nepogrešljiv del evropske prihodnosti.

V Evropi, tako Jordan Cizljeva, se lahko delež, ki ga električna energija iz nuklearke prispeva k zmanjšanju emisij ogljikovega dioksida, primerja z redukcijo, kot bi jo dosegli, če bi za 75 odstotkov zmanjšali emisije iz prometa. V prid jedrski energiji po njenem govorijo tudi cene »jedrsk elektrike«, ki so stabilnejše. In kakšno je pravzaprav stališče Evropskega parlamenta? »Zagotovo dovolj pogumno, da so poslanci podprli jedrsko energijo, pozitiven signal o tem področju pa so poslali tudi poslovnemu svetu.«

Da je evropski parlament dejansko naklonjen jedrski energiji, pričajo tudi njegove dejavnosti v preteklem mandatu, med njimi ustanovitev foruma za jedrsko energijo ter tehnološke platforme za trajnostno jedrsko energijo. »Ker v naslednjem mandatu,« pravi poslanka, »ne bo časa za preiščanje o novih mehanizmih, je treba nadaljevati z uresničevanjem zastavljenih ciljev.« Da je ustanovitev tehnološke platforme za trajnostno jedrsko energijo dober temelj za nadaljevanje evropske energetske prihodnosti, je menil tudi **Yves Kaluzny** iz francoske komisije za jedrsko energijo CEA (French Atomic Energy Commission). »Danes so stvari jasne: govorimo o zanesljivosti oskrbe, zmanjševanju emisij

toplogrednih plinov ter o večji konkurenčnosti. Odgovore na te izzive pa ponuja pravšnja energetska mešanica. »Za jedrsko energijo je pri tem pomembna predvsem osredotočenost na razvoj generatorjev četrte generacije ter dosega zaprtega jedrskega cikla. Že na samem začetku pa moramo najti skupen jezik – raziskovalci, predstavniki industrije, javnost.« A predvsem se je treba zavedati, da ima odločitev za jedrsko energijo dolgoročne razsežnosti, je še poudaril Kaluzny.

## »Le ena Drava«

»Že nekaj let je znano, da brez jedrske energije ne bomo dosegli kjotskih ciljev,« pa je poudaril tudi direktor direktorata za energijo ministrstva za gospodarstvo, **mag. Janez Kopač**. Ker bo Slovenija gradila novo nuklearko, bo delo tudi za jedrske strokovnjake, velika naloga pa čaka sam izobraževalni sistem, je dodal. Je pa pred Slovenijo precej težka naloga – doseči 25-odstotni delež obnovljivih virov energije v energetski bilanci do leta 2020. »Največji delež obnovljive energije namreč danes prihaja iz reke Drave, ta pa je le ena.« Stabilno energetska bilanca lahko sicer po Kopačevem mnenju dosežemo s kombinacijo jedrske in hidro-energije. »V tem duhu pripravljamo tudi nov energetska program, ki bo v parlamentu obravnavan prihodnje leto. Seveda pa jedrska energija zahteva močno javno podporo, zato pripravljamo ta program zelo pazljivo.« Priprava projekta gradnje nove jedrske elektrarne sicer zahteva več let, je nadaljeval Kopač. »Že priprava prostorskega načrta lahko vzame približno tri leta, to pa zaradi strateške presoje vplivov na okolje, ki lahko prav tako zahteva več let. Pridobivanje gradbenega dovoljenja se šteje v mesecih, zopet pa je govor o letih, ko se začne gradnja elektrarne. Ta zahteva približno pet do šest let, tako da četudi bi v Sloveniji delali na gradnji zelo intenzivno, nove nuklearke ne bi imeli pred letom 2021.« Se pa po Kopačevih besedah z odločitvijo za nadaljevanje jedrske opcije pojavi tudi vprašanje rezerv. Druga dilema, ki se lahko pojavi, je sama ekonomika takšnega projekta. »Zaradi emisijskih kuponov so cene električne energije resda narasle, toda po drugi strani je to tudi precejšen pritisk na energetska učinkovitost, ki pa zmanjšuje porabo energije.« Pa vendar, tako Kopač, ima vlada željo nadaljevati jedrsko opcijo, »pri čemer bo nujno vnovič pretehtati ekonomsko plat takšnega projekta«.



Katja Goršek  
Andreja Bezjak

# Skupni razvojno-investicijski projekt

V okviru operativnega programa krepitve regionalnih razvojnih potencialov pod tematico »Povečanje deleža in optimizacija proizvodnje sončne energije v energetske mešanici« bosta v naslednjih dveh letih BISOL in Elektro Celje sodelovala pri skupnem razvojno-investicijskem projektu. Končni projektni izdelek predstavlja nov visokotehnološki izdelek z visoko dodano vrednostjo, pri čemer so novi tudi proizvodni postopek in ponujene storitve.

Distribucijsko omrežje mora biti pripravljeno za optimalno vključitev razpršenih virov električne energije. Potrebe po energiji vsak dan naraščajo. Tendence v svetovnem merilu so tako imenovani razpršeni viri električne energije, kamor nedvomno sodijo tudi fotonapetostne elektrarne. V prihodnosti je pričakovati drastično povečanje teh virov, ki se bodo vključevali tudi v omrežje Elektra Celje. S povečanjem njihovega deleža raste tudi kompleksnost učinkovitega, zanesljivega in varnega obratovanja distribucijskega omrežja. »Predmetni razvojno investicijski projekt bo omogočil distribucijskemu podjetju Elektro Celje celovito obvladovanje razpršenih virov, od učinkovite vključitve, vključno z vsemi aspekti obratovanja,« pomen projekta razlaga **mag. Viktor Tajnšek**, predsednik uprave Elektra Celje. Poglavitna pridobitev projektnega izdelka pa je celovito obvladovanje interakcij med razpršenimi viri in distribucijskim omrežjem in njihova učinkovita vključitev.

»Partnersko sodelovanje med podjetjema BISOL in Elektro Celje je ključnega pomena za razvoj fotovoltaike na domačem trgu. Za investitorje v sončne elektrarne je sinergijsko povezovanje proizvajalca fotonapetostnih modulov in podjetja za distribucijo električne energije velika pridobitev,« poudarja **dr. Uroš Merc**, generalni direktor podjetja BISOL. Glavni cilj projekta je postavitev prve optimalno načrtovane ter prostorsko in energetske optimalno umeščene sončne elektrarne v Sloveniji. Mag. Viktor Tajnšek: »Rezultati analiz omrežja električne energije in merilnih raziskav bodo natančni podatki o pripravljenosti distribucijskega omrežja na sprejem razpršenih obnovljivih virov električne energije.«

Ocenjena vrednost projekta znaša 7.650.600 evrov, delež sofinanciranja pa je 2.703.130 evrov. Podjetje BISOL bo s pridobitvijo nove visokotehnološke linije pridobilo ključno orodje za proizvodnjo sodobnejših izdelkov. Z novo generacijo proizvodnih strojev se bo močno povečala fleksibilnost proizvodnje, kakor tudi znižali stroški proizvodnje. Dr. Merc poudarja: »Vse to vodi k večji sposobnosti podjetja, doseganju in preseganju trendov v razvoju fotonapetostnih modulov, kakor tudi k večji fleksibilnosti pri izbiri ustreznih dobaviteljev vhodnih materialov.«

Z vidika ekologije veljajo sončne elektrarne za čiste in okolju prijazne ter ne povzročajo nobenih emisij

BISOL je prvo slovensko podjetje, ki se ukvarja s proizvodnjo visokokakovostnih fotonapetostnih modulov, namenjenih tako osebni kot komercialni rabi. Moduli, sestavljeni izključno iz visoko kakovostnih, preizkušenih in certificiranih materialov, so visokih vršnih moči med 214 in 245 Wp ter so primerni za samostojne in omrežne sončne elektrarne. Proizvodnja modulov temelji na strogih merilih zagotavljanja kakovosti na vsakem koraku proizvodnega procesa, kar zagotavlja dolgoročno stabilno delovanje modulov in kljubovanje najbolj rigoroznim načinom obratovanja. Vsi moduli nosijo oznako »Izdelano v Sloveniji« in logotip, ki priča o proizvodnem delu pretežno invalidnih oseb.

toplogrednih in drugih plinov. »En MWp velika sončna elektrarna na leto proizvede nekaj več kot 1,1 GWh električne energije, kar je ekvivalent porabi 320 povprečnih slovenskih gospodinjstev. Elektro Celje v sodelovanju z Bisolom gradi že tretjo fotonapetostno elektrarno, ponaša pa se lahko z najbolj zeleno ponudbo okolju prijazne energije v Sloveniji,« še pove mag. Tajnšek.

Slovenija energetske odvisnosti ne more doseči, lahko pa z energetske politiko zmanjša svojo odvisnost. Glede na to, da poraba elektrike neobvladljivo narašča, novih proizvodnih zmogljivosti pa ni, je napočil primeren trenutek za gradnjo sončnih fotonapetostnih elektrarn, ki proizvajajo okolju prijazno zeleno energijo in omogočajo razpršeno proizvodnjo električne energije.



# Trajnostni razvoj

Drago Papler

## sončnih elektrarn (2)

Za investiranje v sončne elektrarne so primerne lokacije z velikimi površinami streh, ustrezno statiko, primerno orientiranostjo in naklonom streh. V nadaljevanju so podane ugotovitve meritev obratovalnih parametrov na petih zgrajenih sončnih elektrarnah na Gorenjskem v letih 2005–2008, ki kažejo, da so se izkoristki izrabe površin iz projekta v projekt povečevali.

Ena od ključnih razvojnih usmeritev je maksimalna izraba površine streh za postavitev sončnih elektrarn. Učinek izrabe površin ugotavljamo z izkoristkom strehe, izkoristkom modulov in izkoristkom aktivne površine fotonapetostnega generatorja. Z vidika tehnologije lahko primerjamo izkoristke fotonapetostnih modulov in razsmernikov, izračunamo polne obratovalne ure in jih primerjamo z načrtovanimi glede na sončno obsevanje ter ugotavljamo sezonskost proizvodnje, energetske prihranke (delež oskrbe objekta) in okoljske prihranke zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub>.

**Sončna elektrarna Radovljica** je nameščena na južni strani strehe krajevnega elektro nadzorništva v Radovljici s površino 215,39 m<sup>2</sup>. Pokrita je s 93 moduli dimenzij 1,622 x 0,814 m (1,28 m<sup>2</sup>), ki pokrijejo 57 odstotkov vse površine strehe. Izkoristek vse strehe je 75,56 W/m<sup>2</sup>. Površina modulov je 122,76 m<sup>2</sup>, izkoristek vse površine modulov je 136,72 W/m<sup>2</sup>. Aktivna površina fotonapetostnega generatorja s 6.696 celicami v 93 modulih znaša 104,625 m<sup>2</sup>, izkoristek aktivne površine modula je 155,56 W/m<sup>2</sup>.

**Sončna elektrarna Labore** je nameščena na ravni strehi parkirišča A1 Remont na Laborah v Kranju s površino 504 m<sup>2</sup>. Pokrita je s 147 moduli dimenzij 1,57 x 0,798 m (1,25 m<sup>2</sup>), ki pokrijejo 36,4 odstotka vse površine strehe. Izkoristek strehe je 61,25 W/m<sup>2</sup>. Površina modulov je 183,75 m<sup>2</sup>, izkoristek modulov je 168,0 W/m<sup>2</sup>. Aktivna površina fotonapetostnega generatorja z 10.584 celicami v 147 modulih znaša 165,375 m<sup>2</sup>, izkoristek aktivne površine fotonapetostnega generatorja je 186,67 W/m<sup>2</sup>.

**Sončna elektrarna Strahinj** je nameščena na strehah hlevov Biotehniškega centra Naklo. Streha hleva za govedo ima površino 443 m<sup>2</sup>; pokrita je s 328 moduli dimenzij 1,57 x 0,798 m (1,25 m<sup>2</sup>), ki pokrijejo 92,3 odstotka vse površine strehe. Izkoristek strehe je 155,49 W/m<sup>2</sup>. Površina modulov je 410 m<sup>2</sup>, izkoristek modulov je 168,0 W/m<sup>2</sup>. Aktivna površina fotonapetostnega generatorja (moči 68,88 kW) na hlevu za govedo s 23.616 celicami v 328 modulih znaša 369,0 m<sup>2</sup>, izkoristek aktivne površine fotonapetostnega generatorja hleva za govedo je 186,67 W/m<sup>2</sup>. Streha hleva za konje s površino 163 m<sup>2</sup> je pokrita z 99 moduli dimenzij 1,57 x 0,798 m (1,25 m<sup>2</sup>), ki pokrijejo 75,9 odstotka vse površine strehe. Izkoristek strehe je 128,56 W/m<sup>2</sup>. Površina modulov je 123,75 m<sup>2</sup>, izkoristek modulov je 169,33 W/m<sup>2</sup>. Aktivna površina fotonapetostnega generatorja (moči 68,88 kW) na hlevu za

konje s 7.128 celicami v 99 modulih znaša 111,375 m<sup>2</sup>, izkoristek aktivne površine fotonapetostnega generatorja hleva za konje je 188,15 W/m<sup>2</sup>. Površina streh hlevov Biotehniškega centra Naklo s skupno površino 606 m<sup>2</sup> je pokrita s 427 moduli dimenzij 1,57 x 0,798 m (1,25 m<sup>2</sup>), ki pokrijejo 88,1 odstotka vse površine strehe. Izkoristek strehe je 148,24 W/m<sup>2</sup>. Površina modulov je 533,75 m<sup>2</sup>, izkoristek modulov je 168,31 W/m<sup>2</sup>. Aktivna površina dveh fotonapetostnih generatorjev (skupne moči 89,835 kW) na hlevih s 30.744 celicami v 427 modulih znaša 480,375 m<sup>2</sup>, izkoristek aktivne površine obeh fotonapetostnih generatorjev je 187,01 W/m<sup>2</sup>.

**Sončna elektrarna Preddvor** je nameščena na južnem delu streh osnovne šole Matije Valjavca Preddvor in strehe telovadnice s površino 501 m<sup>2</sup>; pokrita je z 280 moduli dimenzij 1,57 x 0,798 m (1,25 m<sup>2</sup>), ki pokrijejo 69,9 odstotka vse površine strehe. Izkoristek strehe je 120,16 W/m<sup>2</sup>. Površina modulov je 350,8 m<sup>2</sup>, izkoristek modulov je 172,0 W/m<sup>2</sup>. Aktivna površina fotonapetostnega generatorja z 20.160 celicami v 280 modulih znaša 315,0 m<sup>2</sup>, izkoristek aktivne površine fotonapetostnega generatorja je 191,11 W/m<sup>2</sup>.

**Sončna elektrarna Križe** je nameščena na južnem delu streh osnovne šole Križe in strehe telovadnice s površino 845 m<sup>2</sup>; pokrita je s 374 moduli dimenzij 1,649 x 0,991 m (1,63 m<sup>2</sup>), ki pokrijejo 75,2 odstotka vse strehe šole. Izkoristek strehe je 95,16 W/m<sup>2</sup>. Površina modulov je 609,62 m<sup>2</sup>, izkoristek modulov je 131,90 W/m<sup>2</sup>. Izkoristek aktivne površine fotonapetostnega generatorja je 147,24 W/m<sup>2</sup>.

### Izkoristek fotonapetostnih modulov

Izkoristek fotonapetostnih modulov Shell Solar Ultra 175 na sončni elektrarni Radovljica s po 72 zaporedno vezanimi monokristalnimi silicijevimi celicami moči 175 W je po katalogu proizvajalca 13,3-odstoten. Izkoristek fotonapetostnih modulov tipa Sanyo HIP-210NHE1 na sončni elektrarni Labore s po 72 zaporedno vezanimi HIT celicami (heterospoj monokristalnega in amorfne silicija) 210 W je po katalogu proizvajalca 16,8-odstoten. Celice tega tipa dosegajo večjo specifično moč na enoto površine ter višje izkoristke ob povišanih temperaturah. Izkoristek modulov tipa Sanyo HIP-210NHE1 na sončni elektrarni Strahinj s po 72 zaporedno vezanimi HIT celicami 210 W po katalogu proizvajalca je 16,8-odstoten, modulov tipa Sanyo HIP-215NHE1 s celicami 215 W pa 17,2-odstoten.

### Izkoristki izrabe površin na primeru petih sončnih elektrarn (SE), zgrajenih v letih 2005-2008

	SE Radovljica 2005	SE Labore 2006	SE Strahinj 2007	SE Preddvor 2008	SE Križe 2008
Izkoristek strehe (W <sub>p</sub> /m <sup>2</sup> )	75,56	61,25	148,24	120,16	95,16
Izkoristek modulov (W/m <sup>2</sup> )	136,72	168,00	168,31	172,00	131,90
Izkoristek aktivne površine fotonapetostnega generatorja (W/m <sup>2</sup> )	155,56	186,67	187,01	191,11	147,24
Izkoristek modulov po katalogu (%)	13,3	16,8	16,9	17,2	13,1



Izkoristek modulov tipa Sanyo HIP-215NKHE1 na sončni elektrarni Preddvor s po 72 zaporedno vezanimi HIT celicami 215 W po katalogu proizvajalca je 17,2-odstoten.

Izkoristek modulov Bisol BMU-215-1 na sončni elektrarni Križe s po 60 zaporedno vezanimi multikristalnimi silicijevimi celicami moči 215 W je po katalogu proizvajalca od 12,9 do 13,7-odstoten.

### Število letnih obratovalnih ur

Sončna elektrarna Radovljica je leta 2006 dosegla 1.082,15 obratovalnih ur, leta 2007 se je proizvodnja povečala za 4,7 odstotka na 1.132,66 obratovalnih ur. Leta 2008 je imela 1.018,74 polnih obratovalnih ur, kar je 5,86 odstotka manj kot leta 2006 oziroma 10,06 odstotka manj kot leta 2007. Od aprila do septembra je bil delež letno proizvedene električne energije leta 2006 66,2 odstotka, leta 2007 66,9 odstotka in leta 2008 66,5 odstotka. Streha ima idealno južno orientacijo s primernim naklonom 30°, zato so izgube v proizvodnji električne energije zaradi odklona minimalne.

Sončna elektrarna Labore je leta 2007 dosegla 1.197,89 obratovalnih ur in leta 2008 1.081,47 obratovalnih ur, kar je bilo 9,72 odstotka manj kot leta 2007. Od aprila do septembra je bil delež letno proizvedene električne energije leta 2007 69,7 odstotka in leta 2008 70,4 odstotka. Orientacija strehe je -19° južno, naklon modulov je 30°. Proizvodnja električne energije zaradi odklona od idealne postavitve je manjša za 5,7 odstotka na letni ravni.

Energijski izračuni za sončno elektrarno Strahinj predvidevajo 1.031,52 obratovalnih ur s 73,5-odstotnim deležem proizvodnje električne energije od aprila do septembra. Sončna elektrarna Strahinj je nameščena na strehah hlevov Biotehniškega centra Naklo, in sicer: na strehi hleva za govedo z orientacijo +35° južno, naklon modulov je 26°, in na strehi hleva za konje z orientacijo -24° južno, naklon modulov je 26°. Ocena zmanjšanja proizvodnje električne energije zaradi odklona od idealne postavitve znaša 5,2 odstotka na letni ravni.

Energijski izračuni za sončno elektrarno Preddvor predvidevajo 1.051,51 obratovalnih ur s 72,1-odstotnim deležem proizvodnje električne energije od aprila do septembra. Sončna elektrarna Preddvor je nameščena na južnem delu streh in telovadnice osnovne šole Matija Valjavca v Preddvoru. Orientacija strehe je -23° južno, naklon modulov je 15°. Zmanjšanje proizvodnje električne energije zaradi odklona od idealne postavitve je ocenjeno na 7 odstotkov na letni ravni.

Energijski izračuni za sončno elektrarno Križe predvidevajo 1.078,8 obratovalnih ur s 73,5-odstotnim deležem proizvodnje električne energije od aprila do septembra. Sončna elektrarna Križe je nameščena na južnem delu streh in telovadnice osnovne šole Križe. Streha ima idealno južno orientacijo s primernim naklonom 15°, zato ni izgube v proizvodnji električne energije zaradi odklona.

## Zanimivosti

### Gibanje plač v EU

Evropska fundacija za izboljšanje življenjskih in delovnih razmer (Eurofound) je objavila letno poročilo o gibanju plač v Evropski uniji. Povprečna realna rast plač je leta 2008 padla na 1,3 odstotka, medtem ko je bila leta 2007 3,6-odstotna. 27 držav članic EU in Norveško, ki so bile vključene v raziskavo, lahko glede na povprečno nominalno rast plač v obdobju 2004–2008 razdelimo na štiri skupine: na vrhu so države z zelo visoko, to je 10- in večodstotno nominalno rastjo plač, sledijo države s 5- do 10-odstotno nominalno rastjo plač, srednje, 3- do 5-odstotno, nominalno rast plač so ugotovili v petih starih članicah ter Sloveniji, na Češkem in Norveškem, nizko, pod 3-odstotno, pa v devetih starih članicah ter na Malti in Cipru. V nekaterih novih državah članicah je bila realna rast plač pod povprečjem rasti plač starih članic (leta 2007 na Cipru, Madžarskem in v Sloveniji, leta 2008 pa na Cipru, Češkem, Malti in v Sloveniji). Iz poročila je še razvidno, da so v Italiji, Sloveniji in na Portugalskem najnižje razlike v plačah glede na spol. Plače žensk, zaposlenih v Sloveniji, dosegajo 91,7 odstotka plače moškega. [www.eurofound.europa.eu/eiro/studies/](http://www.eurofound.europa.eu/eiro/studies/)

### Predlog ukrepov za merjenje napredka v EU

Evropska komisija je septembra v Bruslju predstavila sporočilo, v katerem predlaga ukrepe za boljše merjenje napredka v posameznih državah z dopolnitvijo trenutno široko uporabljenega kazalnika za spremljanje ekonomske aktivnosti, to je bruto domačega proizvoda. Kot del prizadevanj za prehod na gospodarstvo z nizkimi emisijami ogljika in učinkovito izrabo naravnih virov bo Komisija med drugim leta 2010 predstavila pilotni projekt izčrpnega okoljskega indeksa. Evropski statistični sistem bo vpeljal okoljske bilance kot standard v makroekonomskih statistikah, Komisija pa namerava razviti tudi evropski kazalnik trajnostnega razvoja. Ta naj bi omogočil ugotavljanje okoljskih trendov in merjenje najboljših praks, temeljil pa bo na obstoječi paleti kazalnikov trajnostnega razvoja.

*Europa – Rapid – Press Releases*

### Eurostat o vlaganjih v raziskave in razvoj

Po podatkih evropskega statističnega urada Eurostat so države članice EU leta 2007 za raziskave in razvoj namenile 229 milijard evrov. Ta znesek je pomenil 1,85 odstotka bruto domačega proizvoda, prav toliko kot leto pred tem. Šestdeset odstotkov vseh izdatkov za raziskave in razvoj v EU so namenili Nemčija (62 milijard evrov), Francija (39 milijard evrov) in Združeno kraljestvo (37 milijard evrov). Slovenija je leta 2007 za raziskave in razvoj porabila 501 milijon evrov oziroma 1,45 odstotka bruto domačega proizvoda, kar je nekoliko manj kot leto pred tem (1,56 odstotka BDP). V celotni EU kot tudi v Sloveniji so raziskovalci leta 2007 sestavljali 0,9 odstotka vseh zaposlenih. Med letoma 2004 in 2006 je bilo skoraj 40 odstotkov podjetij v EU dejavnih na področju inovacij, največ v Nemčiji (63 odstotkov vseh podjetij), Belgiji (52 odstotkov), Avstriji in na Finskem (51 odstotkov), v Sloveniji pa je bilo takšnih podjetij 35,1 odstotka.

*Europa – Rapid – Press Releases*

# Glavni motiv za ukrepe URE je prihranek denarja

Agencija Informa Echo je v sodelovanju z ministrstvom za okolje in prostor ter podjetjema Valicon in Eco Consulting predstavila rezultate prvega vala pilotne raziskave energetske učinkovitosti Slovenije (REUS). Potekala je aprila in maja letos na reprezentančnem vzorcu 1078 gospodinjstev po vsej Sloveniji, njen namen pa je bil ugotoviti in v času spremljati, koliko smo Slovenci učinkoviti pri rabi energije (URE) in uvajanju obnovljivih virov energije (OVE). In ne nazadnje je njen namen ugotoviti tudi, ali nam bo uspelo doseči zastavljene cilje energetske politike Slovenije in izpolniti obljube EU.

Kot je poudaril **Rajko Dolinšek**, predstavnik agencije Informa Echo, pobudnika in nosilca raziskave, je učinkovita raba energije čedalje bolj aktualna in pereče področje, v katerem se prepletajo družbeni in gospodarski interesi ter interesi posameznikov. Družbeni interes pomeni predvsem zanesljiva oskrba z energijo ter zmanjševanje vplivov na okolje, ki jih v veliki meri povzroča pridobivanje in poraba energije. Podjetja vidijo svoj interes v razvijanju konkurenčne prednosti, ki jo v čedalje večji meri predstavlja prav URE. Posameznike pa motivira predvsem prihranek, čedalje bolj pomembna motivacija pa je tudi okolju prijazno ravnanje. Gre torej za kompleksno problematiko, ki zahteva celovito obravnavo različnih dejavnikov: od energetske učinkovitosti stavb, proizvodnje in porabe energije ter s tem povezanih vplivov na okolje, na osebni ravni pa osveščanje, spreminjanje navad ter razvijanje odnosa do rabe energije. In prav zaradi kompleksnosti takšna raziskava do sedaj še ni bila opravljena.

**Mag. Hinko Šolinc** iz sektorja Učinkovite rabe in obnovljivih virov energije ministrstva za okolje in prostor pa je poudaril velik pomen te raziskave z vidika uresničevanja strateških ciljev energetske politike Slovenije ter pozdravil dejstvo, da so se na slovenskem trgu končno pojavili akterji, ki znajo izpeljati takšno raziskavo. Njen največji pomen je namreč v tem, da lahko pokaže smernice ukrepov, ki jih moramo izpeljati, da bomo lahko uresničili cilje OVE. Ker so ti cilji visoki, nam jih samo z investicijami ne bo uspelo doseči, lahko

pa jih, če bomo ob investicijah zmanjšali tudi porabo energije, torej z ukrepi učinkovite rabe energije.

## Slovenci najbolj vestni pri uporabi razsvetljave

Prva specializirana raziskava energetske učinkovitosti Slovenije je razdeljena na štiri poglavja. Prvo obravnava stanje bivalnih objektov (starost, tip objekta, izolacija, kakovost oken, izvedene sanacije), v drugem pa so se osredotočili na sisteme prezračevanja, ogrevanja in hlajenja v gospodinjstvih. Tretje poglavje predstavlja rabo električne energije za delovanje gospodinjstev naprav, razsvetljavo in zabavno elektroniko. Četrto poglavje pa vključuje informiranost o URE in navade posameznikov v gospodinjstvih (mnenja o lastni rabi energije, mišljenju in pomembnosti varčevanja in varovanja okolja, načinu iskanja in pridobivanja informacij o varčevanju z energijo). Rezultate raziskave ter analizo in razlago rezultatov sta povzela **Andraž Zorko** iz podjetja Valicon, ki je bil izvajalec raziskave, ter **Milan Šturm** iz podjetja Eco Consulting, ki je sodeloval kot strokovni svetovalec. Najprej sta izpostavila, da je kar tretjina vprašanih ekoloških skeptikov, ekološko ozaveščenih in izobraženih pa je 14 odstotkov. Kot je pokazala raziskava, se splošno stanje stanovanjskih objektov stalno izboljšuje. To kaže tudi podatek, da je bilo v zadnjih petih letih izvedenih veliko sanacij. Gospodinjstva imajo najmanj podatkov o kakovosti izolacije streh in fasad, zanimiv pa je podatek, da ima še skoraj polovica gospodinjstev (42 odstotkov) dvoslojna lesena okna (tem s 35 odstotki



Foto Polona Bahun

sledijo izolacijska PVC okna). Med viri ogrevanja so kot najosnovnejši in najstarejši energent najbolj poznana drva (89-odstotni delež), zaradi pogostosti uporabe in večje medijske pozornosti pa jim sledijo kurilno olje (85 odstotkov). Raziskava je med drugim pokazala, da je ugodnejša cena najpogostejši razlog menjave energenta, druga dva najpogostejša razloga pa sta praktičnost uporabe in zamenjava ob selitvi. Visoko se je uvrstila tudi sončna energija, ki jo kot vir ogrevanja pozna 58 odstotkov vprašanih. Spodbudno je tudi dejstvo, da pri zamenjavah in dopolnitvah ogrevanja gospodinjstva razmišljajo o obnovljivih virih energije, saj se jih kar 25 odstotkov nagiba k uporabi toplotne črpalke. Približno polovica gospodinjstev v času bivanja doma vzdržuje temperaturo okoli 21 stopinj, kar je blizu optimalne temperature. V času odsotnosti pa večji del gospodinjstev vzdrževano temperaturo nekoliko zniža. Ravnanje s toplo vodo je v gospodinjstvih nekoliko slabše, saj jih tretjina ne zapira tople vode med tuširanjem, umivanjem zob ali pomivanjem posode. Klimatske naprave ima nameščenih že 16 odstotkov gospodinjstev, večinoma pa jih vključijo pri višjih zunanjih temperaturah (37 odstotkov med 25 in 28 stopinjami, 41 odstotkov pa nad 28 stopinjami) in z njimi hladijo več prostorov hkrati. Povprečna poraba električne energije v gospodinjstvu na leto znaša 3.513 kWh. Tretjina gospodinjstev (29 odstotkov) porabi več električne energije od povprečja, kot vzrok pa navajajo predvsem večje število naprav ali oseb v gospodinjstvu. Povprečna starost gospodinjstevskih naprav je med

pet in deset let, med njimi pa je približno tretjina varčnejših. Pri uporabi naprav in razsvetljave so gospodinjstva dokaj vestna. Več kot polovico varčnih svetil ima nameščenih 18 odstotkov gospodinjstev, s čimer so lahko porabo električne energije za razsvetljavo zmanjšali za 40 odstotkov in več. Slabi dve tretjini (65 odstotkov) gospodinjstev ima navado, da ob izhodu iz posameznega prostora ugasne luč. Manj učinkovito pa ravnaajo z nekaterimi napravami zabavne elektronike in računalniki. Televizijske sprejemnike in hi-fi naprave ima v stanju pripravljenosti 37 odstotkov gospodinjstev, računalnike pa kar 51 odstotkov gospodinjstev. Poleg tega ima 59 odstotkov gospodinjstev občasno vklopljene naprave ob računalniku in televizorju, čeprav jih ne potrebuje, štiri odstotke jih vedno pušča vklopljene, 35 odstotkov pa nikoli. Varčevanje energije je pomembno za 51 odstotkov anketirancev. Za 36 odstotkov predstavlja največjo motivacijo za varčevanje prihranek denarja, za deset odstotkov varovanje okolja, 51 odstotkov pa motivira okolje.

Raziskava je sicer razdeljena v dva dela. Standardni modul omogoča celovito sliko učinkovite rabe energije v slovenskih gospodinjstvih in bo skozi čas omogočal kontinuirano spremljanje trendov rabe energije. Odprti modul pa je na drugi strani namenjen predvsem podjetjem in ustanovam, ki jih bolj zanimajo specifično področje rabe energije. Zagotavlja jim namreč podatke, ki so lahko koristni pri načrtovanju, razvoju, proizvodnji in trženju, predvsem pa pri pozicioniranju in razvijanju odnosov s kupci, odjemalci ter drugimi ključnimi ciljnimi skupinami. Raziskava REUS je zasnovana kot kontinuirana raziskava, ki se bo predvidoma izvajala enkrat na leto in bo kot takšna omogočala vpogled v dejansko stanje in spremljanje rabe energije v gospodinjstvih. Začetek anketiranja drugega vala je tako predviden v začetku leta 2010, v raziskavo pa bosta vključeni dve novi področji: transport in pitna voda. Pred začetkom drugega vala bodo dokončno opredeljeni tudi ključni kazalniki URE, ki bodo omogočali spremljanje trendov porabe energije v času.



## ČOLNARNA – MARIBOR

V mirnem okolju ob reki Dravi vam ponujamo celotno gostinsko ponudbo.

Prostor lahko prejme do 160 oseb in je primeren tudi za prirejanje raznih poslovnih dogodkov, seminarjev, delavnic, sestankov ...

### Rezervacije in dodatne informacije:

ELDOM, d. o. o.,  
Vetrinjska ulica 2,  
2000 Maribor

Klavdija Ivačič  
Telefon: (02) 220 05 53

E-naslov: klavdija.ivacic@eldom.si





Sabina Podjed

# Razkošje

## električnih in hibridnih avtomobilov

Letošnji avtomobilski sejem, ki je potekal v začetku septembra v Frankfurtu, so v enem od spletnih medijev označili za najbolj zeleni sejem vozil v zgodovini. To oznako si je prislužil zaradi množice električnih avtomobilov in hibridov, ki so jih premierno predstavili proizvajalci z vsega sveta. Za največ premier na sejmu pa so tokrat poskrbela evropska podjetja.

Audi je predstavil športni model e-Tron, s 313 konjskimi močmi, enega največjih presenečenj sejma. Avto z litij-ionsko baterijo ima štiri električne motorje, za vsako od koles po enega. Litij-ionske baterije naj bi omogočale, da avto z enim polnjenjem prevozi 250 kilometrov. E-Tron, ki velja za električno verzijo R8, in je šele v fazi koncepta, po napovedanih zmogljivostih za dvajsetkrat presega električni Ford Focus.

BMW-jev VisionED, prav tako v fazi koncepta, ima 1,5-litrski električni/dizelski motor, ki se lahko pohvali s samo 99 g izpusta CO<sub>2</sub> na kilometer. Hitrost sto kilometrov na uro doseže v 4,8 sekunde. Ima dva električna motorja, eden poganja sprednja kolesa, drugi zadnja. Veliko pozornosti je pritegnil BMW-jev električni Mini, ki že opravlja testne vožnje v Nemčiji, ZDA in VB.

Citroenov model REVOLTe bo na voljo v dveh različicah – hibrid (bencinski in električni motor) in električni. Električni motor bo polnila tudi sončna energija – na streho so namreč nameščene sončne celice. Navdih zanj je bil nekdanji 2CV, ki je v Sloveniji dobil ljubkovalno ime »spaček«. REVOLTe ima res zanimivo oblikovno zasnovo, odlikujejo pa ga tudi drzne barve, ki bodo najbolj pritegnile ženski del populacije.

Mercedesov električni avto F-Cell je rešitev za splošno pomanjkljivost električnega avtomobila – razdaljo, ki jo lahko prevozi z enim polnjenjem. Mercedes napoveduje, da bo z F-Cellom mogoče z enim polnjenjem prevoziti štiristo kilometrov.

Peugeotov iOn lahko z enim polnjenjem naredi samo 130 kilometrov, tako da sodi v kategorijo mestnih avtomobilov. Zasnovan je na mestnem električnem avtomobilu i-MiEV, ki ga je Mitsubishi letos začel prodajati na japonskem trgu. iOn bo na trg predvidoma prišel konec naslednjega leta, pri podjetju pa načrtujejo, da bodo prodali približno 25.000 vozil na leto.

BB1, Peugeotov malček, ki je prav tako doživel premiero na frankfurtskem sejmu, je izjemen v tem smislu, da je v kljub dolžini 2,5 metra v njem prostora za štiri ljudi. Ena od zanimivosti BB1 so tudi vrata, ki se odpirajo v drugo smer, tako kot nekoč pri »fičotu«. Renault se je na sejmu predstavil s štirimi modeli električnega avta: električno verzijo Kangooja, ter novimi modeli Fluence, Zoe in Twizzy. Največ pozornosti je pritegnil model Zoe Z.E. z zanimivim načinom odpiranja vrat. 100 kW motor bo zagotavljal dovolj moči za 160 kilometrov vožnje pred ponovnim polnjenjem. Prvi bo na trg prišel Fluence, in sicer leta 2011. Isto leto naj bi mu sledil Kangoo, naslednje leto pa še Zoe.

Presenečenje sejma je bil nekdanji vzhodnonemški avto, slavni Trabant, v precej posodobljeni različici nT. Nekoč »ljudski avto« se je predstavil s privlačnim dizajnom, ki pa je ostal zvest prepoznavni obliki, in sončnimi celicami na strehi. Avto, ki so ga nehali proizvajati pred skoraj dvajsetimi leti, utegne doživeti ponovno rojstvo leta 2012. Seveda, če bo snovalcem električnega koncepta uspelo prepričati investitorje. Doseg avtomobila je 160 kilometrov, največja hitrost pa 130 kilometrov na uro.

Nemški Volkswagen je predstavil dva modela. Električni avto L1 s pomožnim dizelskim motorjem, za premagovanje daljših razdalj, tehta borihi 380 kilogramov, in ima prostora le za dva potnika. E-Up, električni avto za mestno vožnjo, lahko prevozi 130 kilometrov, polnjenje baterije traja štiri ure, vendar se baterija do 80 odstotkov napolni že v eni uri. V avtu je prostora za tri odrasle in enega otroka. Na ceste naj bi predvidoma zapeljal šele leta 2013.

Toyota je predstavila novo verzijo Priusa, ki lahko na kratkih razdaljah uporablja samo električni motor, ki ga je mogoče v primerjavi s sedanji modeli, polniti prek vtičnice. Daljše razdalje pa premaguje s pomočjo bencinskega motorja. Poleg Priusa je Toyota na sejmu predstavila še hibrid Auris HSD.



Prikupen Volkswagnow L1.



Cestni malček Renault Twizzy.

*Renault Zoe, avtomobil iz futurističnih filmov, ki postaja resničnost.*



C30 BEV je premierno električno vozilo švedskega Volva. Avto lahko z enim polnjenjem prevozi 150 kilometrov. Indijsko podjetje Reva je predstavilo model NXG, ki ga namerava med drugim izdelovati v ZDA za ameriški trg. Hyundai je predstavil nov športni model Blue z 1,6-litrskim bencinskim motorjem in 100 kW električnim motorjem. Tako kot Citroenov REVOLTe ima tudi ta na strehi sončne celice. Avto bo na trg prišel predvidoma leta 2012. Lexus je predstavil hibridni model LF-CH s 147 konjskimi močmi. Zanimivost LF-CH je v tem, da velik del običajnih gumbov nadomešča daljinsko upravljanje.

### **Novim potrebam bo treba prilagoditi tudi infrastrukturo**

Na sejmu so se predstavili tudi izdelovalci postaj za polnjenje in oskrbo električnih avtomobilov. Čedalje večji uporabi električnih avtomobilov je namreč treba prilagoditi tudi infrastrukturo. Eden od razstavljalcev na frankfurtskem sejmu, ameriško podjetje Better Place, je v ta namen navezalo partnerske odnose s Continentalom in TÜV Rheinland iz Nemčije, Flextronicsom, Intelom in Microsoftom, zato da pospeši svetovno proizvodnjo storitvenih platform in infrastrukture za električna vozila. V sodelovanju z Renaultom pa namerava Better Place do leta 2016 v Izraelu in na Danskem prodati vsaj 100.000 električnih avtomobilov.

Številčnost novih modelov električnih avtomobilov, predstavljenih na frankfurtskem sejmu, pa tudi tistih, ki jih zaradi recesije in drugih razlogov ni bilo mogoče videti na sejmu, kaže na to, da si nobeno od podjetij ne more več privoščiti, da ne sodeluje v tekmi, saj utegne z razmahom trga električnih avtomobilov zgubiti precejšnji tržni delež. Vprašanje pa je, kako se bodo odzvali kupci. Električni avtomobili so dragi in za zdaj nimajo prednosti pred avtomobili z bencinskim ali dizelskim motorjem, prej pomanjkljivosti, kot je na primer doseg. Prednost je seveda v ekologiji. Toda tudi ta je stvar debate, saj tako imenovana vozila brez izpustov (Zero Emission) napaja elektrika, ki prihaja iz različnih virov. Emisije postanejo torej uporabnikom nevidne, ne pa tudi stvar preteklosti. Tudi okoljski vidik baterij naj bi bil vprašljiv. Upajmo, da bodo avtomobilski proizvajalci pokazali takšno zagnanost, kot za razvoj novih modelov, tudi za razvoj okolju čim bolj prijaznih rešitev.

## **Društvo za električna vozila Slovenije**

Društvo za električna vozila Slovenije pripravlja 23. oktobra v hotelu Mons v Ljubljani mednarodno posvetovanje o prihodnosti električnih vozil 1. EVERGO, na katerem bodo domači in tuji strokovnjaki s tega področja razpravljali o prihodnosti razvoja električnih vozil. Med drugim bo tako mogoče slišati, kakšna prihodnost se napoveduje nadaljnjemu razvoju električnih vozil, kako jih je treba vzdrževati, kje jih bo mogoče polniti, kaj pomeni to za nadaljnji razvoj distribucijskega omrežja in kakšne so priložnosti Slovenije ob novem tehnološkem prehodu. Strokovnjaki ob tem poudarjajo, da je vpeljava električnih vozil nujna, če dejansko želimo doseči zastavljene cilje glede zmanjšanja onesnaževanja s toplogrednimi plini, saj je promet danes eden poglavitnih virov onesnaževanja. Več o simpoziju lahko izveste na spletni strani [www.evergo.si](http://www.evergo.si).

Brane Janjić

# mu je dolgčas

Obisk pri Valentinu Čuku, zbiratelju starih glasbil in vseh mogočih starin, je nekaj svojevrstnega. Ne naletiš namreč vsak dan na osemdesetletnega možaka, ki brez težav izraža svoje misli, iskrivo sledi sogovorniku in se v sočnem dvogovoru niti najmanj ne zmede. Njegova trdna volja in jasen cilj ter veselje do trdega dela so ga pripeljali do bogate zbirke artiklov, od katerih so mu po njegovih besedah najbolj pri srcu glasbila.

Ko stopiš na vrt družine Čuk v Senožečah, te preseneti čela vrsta kipov. V kotu stoji star vodnjak, ki ga je Valentin Čuk prinesel iz vasi Križu na Krasu, poleg njega je kip ure, ki deluje s prelivanjem vode – gre za pravi Čukov izum, ki so ga predstavili celo na televizijskem programu BBC, vsepovsod so razne vaze in skulpture, nekaj še na pol narejenega, po tleh so sledi belega prahu – znak, da je še pred kratkim nekdo tu uporabljal fleksarico za brušenje.

Ves spodnji del hiše je urejen kot muzej, vsepovsod je nešteto glasbil in glasbenih omar, tudi na stropu. Obiskovalec se lahko sprehodi v krogu in si vse brez težav ogleda. Hodnike prav tako krasijo lepi kipi in slike. Malce nad Čukovo stanovanjsko hišo stoji še druga, ki je v celoti urejena kot muzej. To je etnološka zbirka. V njej je največ kmečkega orodja, kose, plugi, krampi, kosirice ..., zbrano pa ima tudi celo vrsto drugih starih stvari, od tiskarskih strojev, starih steklenic piva, do starih otroških čevljev ...

Valentin Čuk pravi, da je vaje delati od mladih let, da nikoli ni živel v pomanjkanju, da mu je brez dela dolgčas in da ima vse, kar potrebuje. V pokoju je dvajset let, zadnjo službo pa je opravljal kot električar-vzdrževalec v Elektru Primorska. Rojen je bil v vasi Dilce pri Postojni. Med vojno je bil doma, saj je bil za kaj drugega še premlad. Srednjo šolo je obiskoval v Postojni, to je bila triletna italijanska šola za komercialista. Tega poklica pa nikoli ni opravljal. Potem je šel še v drugo poklicno šolo, prav tako triletno, tokrat v slovenskem jeziku, v Idriji in Celju, v Gorici in Postojni se je učil za avtomehnika. Po služenju vojaškega roka se je zaposlil v kartonažni tovarni (galanteriji) v Rakeku, kjer je delal v vzdrževanju. Pozneje je opravil še šolo za varilca in brusilca. Zaposlen je bil v več podjetjih, od Mizarstva Senožeče, Tekstilni, nekaj časa je bil tudi zasebni avtomehanic, ukvarjal se je celo z zamisljivo, da bi imel svojo gostilno. Zadnjih štirinajst let je bil zaposlen v Elektru Primorska, kjer je v Novi Gorici tudi opravil tečaj za električarja.

## Od kod vam veselje do dela s kamnom?

»Ko sem se upokojil, sem začel delati s kamnom. Veselje do kamna sem imel že od prej, zato sem si nabavil tudi orodje. Nekatere izdelke sem naredil po naročilu, nekaj malega zaslužil in tako sem prišel tudi do svoje današnje zbirke.«

## Kako ste se naučili delati?

»Delo uči človeka. Učimo se, dokler živimo. V življenju sem se vedno znašel.«

## Kaj ste delali po naročilu?

»Največ vaze.«

## Kako pa so ljudje zvedeli za vas?

»To pa ni težko, eden drugemu povedo. Delal sem za ljudi iz raznih krajev, ljudje so hodili tudi k meni na dom. Mnogim sem povedal, kaj me zanima, in ljudje so mi nosili razno robo domov.«

## Koliko imate vseh kipov?

»Tega pa ne vem, ne vodim evidence, vsekakor pa veliko. Glasbil imam okrog petsto.«

## Kako ste izbirali motive za kipe?

»Najprej sem dobil kamen, potem sem šele delal.«

## Kako ste vedeli, kakšen kamen potrebujete?

»To je prišlo s prakso.«

## Kako ste dobili kamne?

»Gledal sem, kakšni so spomeniki na pokopališču. Poznavalci že vedo, pozanimal sem se in so mi povedali.«

## Kako ste pripeljali kamne domov, s prikolico?

»Običajno sem kamen naložil kar v avto. Tudi tristo kilogramov težko je bilo včasih ...«

## Kako delate, ročno, strojno?

»Oboje, veliko strojno, večina pa vseeno ročno. Imam celo vrsto orodij, kompresor, brusilko.«

## Ali imate kake modele, po katerih oblikujete kipe?

»Niti ne, v glavnem delam na pamet. Včasih imam vzorce keramičnih kipov, pa slike gledam. Tako sem na primer izdelal Prešerna in Slomška.«

## Uporabljate kakšne barve za kipe?

»Vse barve so naravne, vse je narejeno na roke s kotno brusilko, večkrat poliram na fino, uporabljam tudi blago in pasto.«

## Ste imeli kakšne stike s kiparji?

»Včasih tudi, na primer v Štanjelu, kjer sem razstavljal.«

## Kako ste prišli do vodnjaka, ki ga imate na vrtu?

»Gre za vodnjak iz leta 1793. Ko sem bil še v službi, sem bil v hiši v vasi na Križu, in tam sem videl ta vodnjak. Gre za tako star vodnjak, da je danes že pod spomeniškim varstvom. Pozanimal sem se pri lastniku o njem in je povedal, da so ga že hoteli odkupiti. Nekdo je ponudil pol milijona (dinarjev), jaz pa sem ponudil cel milijon, in tako sva bila v petih minutah dogovorjena. Vodnjak sem potem razstavil in prenesel na domače dvorišče. Sestavljen je iz štirih delov, povezanih z železom. Doma sem potem to na novo zvaril, skopal okrog štiri metre globoko luknjo in zdaj nam krasi dvorišče.«

## Kako to, da ste se lotili nekaj tako neobičajnega?

»Tako kot nekoga zanima lep avto, kar meni ne pomeni nič, tako se jaz zanimam za kulturno dediščino. Občina mi je zato podelila priznanje za ohranjanje kulturne dediščine kraja. Žal pa ugotavljam, da se ljudje pretirano za kulturno dediščino ne zanimajo.«

## Če bi imeli priložnost, bi postavili še enega?

»Ne, ker ga nimam kam dati.«

## Vodnjak rabi svojemu namenu?

»Ja, je funkcionalen. Poleti iz njega zalivamo rože. Voda vanj se steka s strehe.«



### **Od kod vam zamisel za zbiranje starih stvari?**

»Starine mi dajejo smisel in veselje. V pokoju imam več časa in sem se temu tudi bolj posvetil. Porcelan in keramiko pa sem zbiral, ko sem bil še v službi. Razstavljal sem na krajevnih prireditvah. Postopoma sem zbirko razširil, tako da imam zdaj toliko stvari, da jih nimam več kam postaviti. Vse sem ponudil tudi na ogled obiskovalcem.«

### **Kaj vse še zbirate?**

»Vse mogoče. Na primer stare razglednice, imam jih okrog 2500. Tudi stare knjige, najstarejša je iz leta 1500. Pa stare ure, star denar, znamke, porcelan, kozarce, gospodinske posode ...«

### **Na kakšen način pridobite starine, hodite po boljših sejmih?**

»Na vse mogoče načine. Veliko menjam, obiskujem tudi boljše sejme, doma, v Italiji in tudi na Hrvaškem. Poberem vse starine, ki jih vidim kje zavržene. Nekoč sem našel na smetišču del kapelice. Predstavniki spomeniškega varstva je ugotovil, da je to del objekta v Štanjelu. Potem sem jim to podaril, da je bila zadeva kompletna in so me celo povabili na odprtje prenovljene kapelice.«

### **Se je kdo kdaj zanimal za kak eksponat?**

»Ja, pogosto. Večkrat so me tudi obiskali predstavniki spomeniškega varstva.«

### **Vam je pomembno, ali glasbilo oziroma drugo tudi deluje?**

»Ne, pomembno je, da je čim starejše.«

### **Kaj od zbranega vam je najbolj pri srcu?**

»Glasbila. Eno glasbilo sem naredil sam in tudi deluje. Z glasbili sem se ukvarjal že prej, pred pokojem, bil sem pevec, igram tudi harmoniko.«

### **Kakšna je vrednost vseh stvari, ki ste jih zbrali v dolgih letih?**

»Vse stvari zame nimajo cene, meni so vredne kot predmet, jih ne prodajam, zbiram jih za hobi. Nekaj eksponatov je gotovo vrednih.«

### **Kako veste, kaj ima ceno in kaj ne?**

»Vse pride s prakso, imam tudi kataloge, kjer so napisane cene in pojasnila.«

### **Ste kdaj razmišljali o tem, da bi vse zbrano postavili v kak muzejski ali temu primeren prostor?**

»Sem. V domači občini so mi sicer ponudili prostor, ki bi ga obnovili, vendar do izvedbe ni prišlo. Večjega zanimanja ni, žal mi ne gredo preveč na roko. Institucije, ki so za to pristojne, nimajo denarja, ni posluha, vse rešujem z zagnanostjo. Pričakoval bi več posluha za zbirko. Vendar reklame ne potrebujem.«

### **Kako gleda družina na vaš hobi?**

»Žena se je sprijaznila, ni pa navdušena. Otroka ne zanima preveč.«

### **Kako urejate obiske zbirke?**

»Za ogled se dogovorim s turističnim društvom, tudi s kolesarskim društvom. Ljudje pridejo od vsepovsod, tudi tujci. Nekoč so Čehi iz Brna v moji zbirki odkrili violino iz leta 1911, ki je narejena po licenci Stradivari. Bili so navdušeni. Mogoče je, da je edina v Sloveniji. Z levo roko igraš na klaviaturi, z desno sučeš lok.«

### **Kaj bo z zbirko v prihodnje, koliko časa boste še zbirali stvari?**

»Dokler bom živ, bom delal, za hobi. Kaj bodo delali za mano, me ne zanima, mi tudi nič ne koristi. Bil bi zelo zadovoljen, če bi sin mislil kot jaz, da bi nadaljeval z delom, vendar se tudi mi, ko smo bili mlajši, nismo kaj dosti zanimali za dejavnosti naših staršev. Očeta je povozil avto, še ko sem bil rosno mlad, svoj značaj sem precej podedoval po materi, saj menim, da vzgoja staršev spremlja otroka vse do groba.«



Valentin Čuk z delom svoje bogate zbirke.

Foto Vladimir Habjan

# Po narodnih parkih in nekaterih mestih Amerike (2)

V prejšnji številki ste si lahko prebrali nekaj vtisov iz prvega dela našega potovanja po slikovitih ameriških pokrajinah in mestih. Tokrat pa je pred vami še potopis iz drugega dela potovanja, ki smo ga po obisku še nekaterih najbolj znamenitih naravnih turističnih atrakcij, sklenili v izhodiščni točki, slovitom San Franciscu.

Potovanje po ameriških narodnih parkih je posebno doživetje, saj s svojo raznolikostjo in izjemno slikovitostjo popotnikov nikoli ne pustijo ravnodušnih. Po ogledu znamenitega Mount Rushmora z vklesanimi glavami štirih ameriških predsednikov, nas je pot vodila proti Yellowstoneu, ki je velik približno toliko kot polovica Slovenije.

## Yellowstonski narodni park

Kampirali smo pred Yellowstoneom, saj je bilo tam precej ceneje kot v samem parku. Kamp je bil označen kot območje z medvedom in s priporočilom, naj hrano in kozmetiko spravljamo v kovinske kontejnerje. To smo tudi storili. Ko smo se naslednji dan po celodnevem ogledu parka vrnili v šotore, smo bili presenečeni, ker smo v njih prejeli zahvalo oskrbnika parka, rangerja, da smo se ravnali po navodilih. Med našo odsotnostjo je opravil pregled in ugotovil, da nismo v šotorih pustili nobenih potencialnih vab.

Yellowstonski narodni park, ki je bil ustanovljen leta 1872, leži v Skalnem gorovju, v SZ kotu zvezne države Wyoming, vendar pa se s svojo veliko površino zajeda tudi v Idaho in Montano. Osrednji del parka zavzema več kot 2000 metrov visoka planota Yellowstone. Pravijo, da park leži na spečem ognjeniku. Vulkanski pojavi so opazni na vsakem koraku: gejzirji, vroči izviri, žveplaste lehnjakove terase in bruhaajoči vreli blatni vrelci.

Koncentracija gejzirjev in vročih vrelcev je tu največja na svetu. Svoje ime je park dobil po rumenkasti kamnini, ki vsebuje žveplo. Prva asociacija, če se spomnim na Yellowstone, so barve, predvsem barve vrelcev. Rdeča, oranžna, rumena, pa zelena in modra do čiste bele.

Brez fotoaparata nisva več zdržala in sva si v centru za obiskovalce kupila novega.

Prvo popoldne smo se peljali mimo velikega jezera do največjega gejzirja Old Faithful. Spotoma smo si ogledali nekaj manjših gejzirjev in ko smo prišli do zelenega cilja, smo bili že malo utrujeni. V primerni varnostni razdalji so ob Old Faithfulu postavljene tribune, na katerih turisti čakajo na izbruh. Gejzir bruha v časovnih presledkih od 45 do 120 minut. Ko smo mi prišli, je bilo zelo malo ljudi, kar bi nam moralo dati vedeti, da se je pravkar končal izbruh. Mi pa smo v strahu, da ne bi česa zamudili, in v upanju, da bo naslednji izbruh že kmalu, uro in pol presedeli na tribuni. V tem času bi se lahko že okrepli in si ogledali še kaj drugega. Končno smo dočakali mogočen, več stopenjski izbruh.

Ob ogledu pisanih vrelcev smo veselo klepetali in kazali svoje navdušenje. Na slovensko govorico je postala pozorna družina, ki si je ogledovala iste lepote in nas ogovorila. Bili so Slovenci. Gospod je bil zaposlen kot bančni predstavnik v New Yorku in bili so na dopustu na zahodu. V park so prišli pri drugem vhodu in so večji del tistega, kar smo mi imeli še v načrtu, že videli. Pogovarjali smo se, da bi radi videli tudi živali v parku, pa doslej razen dveh bizonov nismo videli še ničesar. Gospa nam je dala zelo uporaben nasvet: tam, kjer boste videli veliko stoječih vozil in ljudi, se zagotovo nekaj dogaja in vidi. Kmalu se je pokazala uporabnost njenega napotka. Na cesti je stala kolona vozil, ker jo je prečkala čreda bizonov. Pozneje smo videli mladega losa na paši, pa trop košut in krasnega jelena. Tudi medveda, resda edinega, smo videli, kako je prišel po svojo večerjo k reki. Strogo pa je prepovedano krmljenje živali, ker



Yellowstone -vrelci.



jih s tem človek dela odvisne od sebe, namesto da bi si v naravi iskale hrano. Zvečer, ko smo se vozili proti svojemu kampu, nas je kar nekaj časa spremljal kojot. Kot kaže, je bil že odvisen od ljudi.

Yellowstone so tudi obširni gozdovi, istoimensko jezero in reka s slapovi. Nismo se izognili tudi delu pogorišča, kajti pred leti je pogorelo veliko gozdnih površin. Zaradi nedostopnosti terena so lahko gasili samo iz zraka. Pogorelih dreves ne odstranjujejo, temveč jih pustijo, da naravno propadejo. V Mamouth Hot Springsu nismo imeli največje sreče. Teraso iz kalcitnih in sulfatnih kamenin so bile menda prejšnje leto, ko je po njih tekla voda, mnogo lepše. Sedaj pa so bile skoraj suhe. Smo pa občudovali prekrasne barve v Midway gejzirju in bazenu Grand Prismatic.

### Craters of the Moon, Crater Lake in Red Wood

Yellowstoneški narodni park smo zapustili skozi zahodni izhod in se namenili mimo Idaho Fallsa do narodnega parka Craters of the Moon, kjer smo nameravali tudi prenočiti. Vozili smo se mimo velikih njiv pšenice, pa tudi skozi nerodovitno pokrajino, kjer razen ravne ceste ni bilo ničesar. Bil pa je peščeni vihar in na trenutke nismo nič videli. Pozno popoldne smo prišli v narodni park Craters of the Moon. Že na vhodu se nam je čudno zdelo, da ni bilo nobenega življenja. Receptor nam je povedal, da je kampiranje zastoj, ker ni vode. Zapeljali smo se pogledat, kako je park videti. Ime je kar pravo, ker pokrajina najbrž res spominja na Luno. Na napol puščavski zemlji so bili veliki kupi, kot bi nekdo odlagal žlindro. Nič nas ni navdušilo, potem pa smo še prebrali opozorilo, da so v parku insekti in da je kampiranje na lastno odgovornost. V takih razmerah je hitro padla odločitev, da gremo naprej. Čeprav nismo imeli rezerviranih prenočišč, smo po 150 kilometrih našli prijeten motel s prostimi sobami. Na tej poti se je moje pojmovanje prislova »daleč« močno spremenilo. Do naslednjega narodnega parka v pogorju Cascade Range, na SZ države Oregon, smo se vozili ves dan. Tokrat sta nam dež in nizka temperatura (13 stopinj C) spremenila načrt, da smo ponovno prenočili v motelu, namesto v kampu. Naslednji dan, ko smo se peljali do

kraterskega jezera na gori - Crater Lake - je dež ponehal, podile pa so se meglice, tako da smo bili lepih barv, po katerih jezero slovi, deležni le za vzorec. Jezero je na 2100 metrov visoki gori in s svojo globino 600 metrov velja za najgloblje jezero v ZDA. Napolnilo je velikanski kotel, ki je nastal pred približno 6600 leti po udoru vulkanskega stožca. Skoraj okroglo kratersko jezero meri v premeru slabih deset kilometrov, na njem pa je otok z imenom Wizard Island (Čarovniški otok), na katerem je viden krater.

V Kaliforniji smo začeli in vanjo smo se spet vrnili. Država je zelo stroga pri vnosu hrane in prepoveduje vnos mesa in mlečnih izdelkov, pa čeprav prihajaš iz druge zvezne države. Doslej smo prehajali iz ene v drugo državo, pa tega sploh ne bi vedeli, če ne bi gledali na zemljevid ali obcestno tablo. Tokrat pa smo šli skozi neke vrste carino ali veterinarsko kontrolo. Ker se je uradnik zadovoljil z našim odgovorom, ne da bi nas pregledal, se je dobro izšlo, drugače bi bili pa zvečer lačni, ali pa bi iskali trgovino.

Narodni park Redwood se kot ozek, 80 kilometrov dolg pas, vleče ob tihomorski obali. V njem stoji najstarejše še živo drevo na svetu, 111 metrov visoki mamutovec ali obalna sekvoja. Park je dobil ime po mogočnih, povprečno 100 metrov visokih sekvojah, ki jih Američani zaradi rožnate rdeče barve lesa imenujejo redwood. Nekoč so se gozdovi raztezali vzdolž vse obale severne Kalifornije, vendar je večina postala žrtev industrije. Pred štirimi desetletji so tri državne parke združili v Sekvojev narodni park in zaščitili zadnje drevesne velikane.

Na južnem robu parka smo kempirali med velikimi sekvojami in praprotmi kot v filmu E.T. Nekatera drevesa z razklanimi panji so bila tako velika, da bi kar vanje lahko postavil šotor. Senca je bila tako gosta, da je bila še podnevi skoraj tema. Bližina oceana je tudi naredila svoje. Čeprav smo nase navlekli vse, kar smo imeli toplega, je bilo zjutraj zaradi mraza veliko povpraševanje, ali je še kaj viskija. In to sredi poletja!

Čez dan, ko smo se peljali po zelo ovinkasti cesti št. 299 do Redinga in naprej do Sacramento, je termometer spet kazal med 30 in 40 stopinj C. Potem se pa obleci prav, če se znaš.



Crater Lake



## Yosemite

Počasi smo začeli sklepati naš popotniški krog. Utaborili smo se pred zadnjim narodnim parkom, Yosemite, kakih deset kilometrov od Maripose.

Prvi pogled v parku je bil namenjen mogočni steni El Capitana, v kateri so že plezali tudi slovenski alpinisti, in slapu. Potem pa smo se kar nekaj časa vozili po gorski pokrajini do Glacier pointa, kjer se nam je odprl čudovit pogled na drugi veliki granitni monolit, Half Dome, ledeniške doline in nekaj slapov. Pokrajina v gorovju Sierra Nevada je takšna, kakršno so zapustili ledeniki iz ledene dobe: veličastne gore, strma pobočja, ki se spuščajo globoko v ledeniške doline, ledeniška jezera in mogočni slapovi. V parku so se poleg drugih iglavcev ohranile tudi orjaške sekvoje. V Historic Village smo si, kot pove ime, ogledali staro vas, etnološki muzej in se s kočijo popeljali malo naokoli.

Ko smo bili že doma, sem brala v časopisu, koliko avtomobilov so v Yosemiteh napadli medvedi, ki so iskali hrano. Če bi to vedeli prej, ne vem, če bi tako brezskrbno raziskovali park.

## Nazaj v San Francisco

Vračali smo se na našo začetno pozicijo. Pokrajina je bila poraščena, pred San Franciscom pa smo zapeljali med opustele griče, na katerih so bile številne vetrnice za proizvodnjo električne energije. Toliko vetrnic na kupu nisem videla še nikjer.

Gospa Martina nas je sprejela v svojo hišo in nam odstopila spodnje prostore. Ta gospa je bila sploh neverjetno dobra. Še ne dvajsetletna je šla iz Bele krajine

za svojim fantom v San Francisco. Tu sta si ustvarila družino, vendar se je mož pri delu ponesrečil in ostala je sama s tremi otroki, ki so danes odrasli. Imela je lepo hišo, s katere si videl na letališče. Vrata svojega doma je odpirala vsem Slovencem, ki so le imeli njen naslov. Tudi mi smo zanjo izvedeli na ta način, da je sin dobil njene podatke od nekoga, ki je bil že pri njej. Gostila nas je, čeprav smo bili zanjo praktično neznanci. Posebej rada je poklepetala z mladimi. Želeli smo ji vrniti vsaj del gostoljubnosti, ko bo v Sloveniji, pa se povabilu ni odzvala. Potem tudi na elektronsko pošto ni bilo odgovorov. Pred letom dni je umrla za rakom, ki je bil vmes že ozdravljen. Pri tej novici sem njena dejanja videla v drugi luči.

Malo sem zašla, ampak brez gospe Martine San Francisco za nas ne bo nikoli več to, kar je bil. Še tri znamenitosti San Franciscosa so nam ostale: Alcatraz, tramvaj in Golden Gate. Slednji je bil tako meglen, da se ni videlo nič. Kljub temu smo se peljali čezenj, da bi lahko rekli, da smo bili na mostu. Kakšen pa je v soncu, smo dejali sopotnikom, bodo pa videli doma na fotografijah tistih, ki so imeli srečo slikati ga v jasnem vremenu.

## Za konec pa kratek povzetek in malo statistike

Na poti smo bili 25 dni. Potovali smo skozi devet ameriških zveznih držav in prevozili več kot 10.000 kilometrov. Doživeli nismo nobene prometne ali druge nesreče in nihče ni zbolel. S sabo smo odnesli mnogo prijetnih vtisov, pa tudi nekaj utrujenosti. Za nekaj časa pa smo imeli dovolj sendvičev, pic, hamburgerjev in podobnega, in prav vsi smo si doma zaželeli dobre goveje juhe.



# S Triglava po medaljo na Poljsko

V ELES-ovem športnem društvu je že tradicija, da poleg redne športne aktivnosti člani z veseljem poprimejo tudi za navijaške rekvizite in »ne šparajo« glasilk, še posebej, če gre za prireditve na evropski ravni. Tako je bilo tudi letos, ko so se pridružili tisočeri množici košarkarskih privržencev na Poljskem, višinske priprave na prvo medaljo pa so opravili kar pod samim Triglavom.

V prekrasnem septembrskem jutru so začeli pohod od idilične planine Blato, mimo Planine pri jezeru in Planine Dedno polje. Od tu so se izkušenejši planinci podali naprej po vzporedni liniji Sedmerih jezer in po poti za Kopico prišli do Zasavske kočice na Prehodavcih ter oddrveli po dolini Triglavskih jezer vse do kočice pri Triglavskih jezerih. Drugi del te skupine, ki se je odcepil pri prevalu Vrata, se je povzpел še na vrh Velike Zelenice, nadaljeval pot ob obronkih Male Zelenice in se spustil skozi preval Štapce na kočico pri Triglavskih jezerih. Malce pred njimi so se skozi ta preval prebili tudi rekreativni pohodniki, ki so v sproščenem vzdušju med pohodom peli Kekčeve pesmi, se poigravali s kravicami na Planini Ovčarija, se slikali s svizci, oboževali planike in druge cvetoče planinske rože ter se prijetno utrujeni osvežili ob dvojnem jezeru in se ponosno podali še do romantičnega jezera Ledvička. In prav ob tem jezeru so se marsikomu misli preselile v prihodnost košarkarskih sanj o evropski medalji. Toda še pred tem se je bilo treba vrniti v dolino, kjer je marsikdo priznal utrujenost po celodnevni hoji, pa tudi ožuljenih podplato in prstov ni manjkalo. Toda vse težave so bile na večerji pozabljene in ob zaključni zdravici so se misli preselile na Poljsko. Večina »triglavsko« utrjenih članov ŠD ELES domala ni imela težav s kar osemnajsturno vožnjo do Varšave. Seveda je bila že vsaka misel na utrujenost pozabljena, ko je vsa dvorana prepevala slovenske pesmi, fantje na parketu pa so jim vračali z izjemnimi igrami in zmagami. Sicer je poraz proti Španiji pomenil prvi

poraz ELES-ovih navijačev na vseh dosedanjih obiskih evropskih prvenstev, toda splošno prepričanje vseh je bilo, da so naše igre najboljše do sedaj. Ne nazadnje smo v našem moštvu imeli največje število NBA igralcev, pa tudi štiri prvokategornike iz evropske lige tako, da nihče ni dvomil o finalu. Vendar je le par nespametnih potez igralcev in pomanjkljiva taktika v odločilnih trenutkih tekem preprečila, da jim kljub fanatičnim igram zdesetkanega moštva žal medalje ni uspelo osvojiti.

Navijači so vse opisane napore verjetno zaradi triglavske svežine z lahkoto prenašali in tu bi si tudi bodoči trenerji lahko navdihnili kakšno uspešnejšo taktično zamisel za zadnje sekunde tekem in končno osvojili težko pričakovano košarkarsko medaljo.



Del navijačev, ki so bodrili naše košarkarje v Varšavi.



Udeleženci letošnjega pohoda na Triglavska jezera.



# Tiho znanje podjetja

Vsak podjetnik oziroma vodja se zaveda, kako pomembne so dosedanje različne delovne izkušnje in znanje njegovih sodelavcev in njega. Dandanes znanje pomeni enega izmed najpomembnejših dejavnikov konkurenčne prednosti uspešnih svetovnih podjetij. V zadnjih letih so raziskave pokazale, da je še premalo izkoriščeno tiho znanje posameznikov.

Vsi smo se in se vsak dan učimo. Učimo se skozi izobraževanje, usposabljanje, branje, pogovor, z izvajanjem aktivnosti, izvajanjem preizkusov, gledanjem televizije, brskanjem po internetu, in podobno. V procesu učenja vsakega človeka nastajata dve vrsti znanja: eksplicitno in implicitno znanje. Eksplicitno znanje je zavedno in merljivo ter izraženo v obliki dokumentov in postopkov ali navodil. Implicitno znanje ali »tiho znanje« je osebno znanje posameznika, ki se ga pogosto ne zaveda. Izraža se v obliki idej, izkušenj, norm in vrednot ter je vneseno v delovne procese in produkte, zaradi česar je o njem težko spregovoriti, ga definirati, kodirati, dokumentirati in deliti z drugimi. Tiho znanje (ang.: tacit knowledge) je tisto, kar posamezna oseba ve oziroma zna. To znanje se je razvilo iz izkušenj in vključuje vrednote in prepričanja. Polany je tiho znanje zelo nazorno opisal v stavku: »Vemo več, kot lahko izrazimo.« Delamo, ne da bi razmišljali, kako to počnemo. Lastnik takšnega znanja ne zna tega s koristno besedo ali razlago posredovati drugi osebi. Tiho znanje se »nahaja« v človekovih možganih in ga je nemogoče v celoti zajeti oziroma posredovati. Če ne verjamete – napišite svoja spoznanja o tem, kako se vozi kolo. Tiho znanje je težko »šifrirati« in ga pretvoriti v prenosljivo obliko. Tiho znanje je najbolj cenjeno, saj se po njem oseba ravna. Prav tiho znanje je tudi generator novih zamisli in novega znanja. Velik problem tihega znanja je lahko tudi dejstvo, da posameznik svojega tihega znanja zaradi različnih razlogov (neustrezna delovna klima, zaščita lastnega položaja, nezavedanje in drugo) ne prenaša na sodelavce in ga uporablja v omejenem obsegu. Poleg tega je z odhodom posameznika njegovo tiho znanje za podjetje izgubljeno. V navedenih primerih se naložba v znanje posameznika podjetju ne povrne. S pretvarjanjem tihega znanja v eksplicitno se podjetje lahko zavaruje pred izgubo dela tihega znanja, sočasno pa se omogoči dostop do znanja tistim, ki ga potrebujejo.

Ko govorimo o tihem znanju, si zastavimo dve vprašanji:

1. na kakšen način naj zaposleni definira, kaj je njegovo tiho znanje, ter
2. na kakšen način naj v podjetju poteka evidentiranje in zbiranje tihega znanja?

»Notranje znanje« vseh posameznikov v podjetju je tiho znanje. Tihega znanja se ne da kupiti, temveč le najeti; predstavljajo ga zaposleni. Tako smo z zaposlitvijo delavca »kupili – dobili« tudi njegovo znanje. Znanje tako lahko opredelimo kot:

- celoto podatkov, ki si jih kdo vtisne v zavest z učenjem, študijem,
- celoto znanih, ugotovljenih podatkov o stvarnosti,
- vse, kar smo zaznali, odkrili ali se naučili,
- skupek vseh sprejetih informacij, ki posamezniku omogočajo razumevanje in reševanje že znanih ali neznanih problemov.

Znanje vseh zaposlenih delimo na znanje posameznikov in znanje skupin. Podjetja si praviloma prizadevajo ustvariti kar najbolj primerno organizacijsko klimo in kulturo za oplemenitenje tihega znanja; nemalokrat slišimo, da podjetje vlaga sredstva v izobraževanje zaposlenih, organizira delo v projektnih skupinah, in podobno. Zaposleni so generatorji in ustvarjalci inovacij, idej ter vsega znanja v podjetju. Naloga upravljanja znanja pa je omogočiti povečanje tihega znanja in ga kar najbolj uporabiti. V vsakem podjetju zaposleni pri svojem vsakodnevem delu proizvedejo ogromne količine informacij. Le malo podjetij pa zna uporabiti te informacije za ustvarjanje novih poslovnih priložnosti na podlagi individualnega in kolektivnega znanja. Na tisoče dokumentov, elektronskih sporočil, opomnikov, tabel in diagramov ter spletnih strani, predvsem pa tiho znanje zaposlenih, ostaja nemalokrat prikrito, njihov potencial pa neizkoriščen. Tiho znanje zaposlenih pa morajo podjetja znati tudi uporabiti, saj v nasprotnem primeru, ko podjetja, ne znajo teh dragocenih informacij izrabiti, tvegajo, da bodo zamudila poslovne priložnosti ali informacije celo za vedno izgubila.





# Po Cankarjevi poti z Rožnika do Vrhnike

Cankarjeva pot, ki so jo leta 2004 ob obletnici rojstva pisatelja Ivana Cankarja trasirali in opremili z markacijami prijatelji narave in kulture, se v začetnem delu prilagaja ljubljanskim ulicam, nato starim in prastarim cestam in stezam, saj niso hoteli nikjer utreti niti centimetra nove poti, in slednjič avtomobilski cesti.

Po tej zanimivi poti se hodi približno šest ur, in sicer z vrha ljubljanskega Rožnika do jugozahodnega roba Ljubljane, prek širnih gozdov nad Brezovico, Dragomerjem in Logom ter čez Ljubljansko barje do Cankarjeve rojstne Vrhnike.

Motil bi se, kdor bi ob načrtovanju pohoda po lažji transverzalnici poti takole razmišljal: Če je po cesti iz Ljubljane na Vrhniko približno 20 kilometrov, torej štiri ure hoje, ne more biti po transverzalnici poti bistveno dlje, saj poteka brez velikih vzponov, večidel po gozdnih in poljskih cestah. Dejansko pa se po Cankarjevi poti hodi okrog šest ur, če se vse izteče brez zapletov, ki so lahko edinole posledica izgube markirane poti.

Čeprav so imeli Cankarjevi na Vrhniki več domov, potem ko jim je do tal pogorela skromna hišica na Klancu pri cerkvi sv. Lenarta, v kateri se je rodil največji slovenski pisatelj, sta bila zanj v resnici le dva čisto prava domova. Prvi je na Klancu, drugi na Rožniku, kjer je preživel celih sedem let in napisal vrsto znanih knjig. In prav ta domova povezuje Cankarjeva pot.

Z vrha ljubljanskega Rožnika se napotimo po cesti pod cerkvijo, kjer nas smerokaz usmeri v Rožno dolino. Na koncu lepo urejene planjave se spustimo po stezi v gozd in pridemo v dobre četrte ure do parkirišča pred živalskim vrtom. Tu prečkamo cesto in gremo ob njej manj kot sto metrov na desno, kjer je na levi strani zapornica in za njo posest Biološkega središča; tam že opazimo prve oznake Cankarjeve poti (CP). Pot nas nato vodi čez mostiček na drugi breg Glinščice, kjer ob njenem bregu prispemo na znano ljubljansko Pot spominov, od katere se ločimo šele na asfaltirani cesti. Tam zavijemo na levo, gremo po cestnem robu do druge široke ceste, ki vodi na desno k hotelu Mons, vendar nam oznaka CP veleva, naj to cesto prečkamo in se napotimo naravnost. Pot nas vodi čez Vrhovce, med drugim tudi mimo znane gostilne Pečarič in naprej čez nadvoz nad


avtomobilsko cesto. Od tam ni več daleč do Kozarij in na desno do naselja Podsmreka.


Na začetku vasi zavijemo pravokotno na cesto na levo, kjer pa se markacije za del poti izgubijo. Kljub temu bi v Podsmreki težko zgrešili veliko parkirišče, za katerim potem zavijemo desno v hrib med stanovanjske hiše. Nad njimi poiščemo gozdni kolovoz in po njem zastavimo korak navzgor proti vzpetini Gradišče (530 m). Na začetku tega dela poti se pohodniku, kot lepo darilo narave, na drevesu spet prikaže prava planinska markacija CP. In takšne oznake ga potem skoraj tri ure spremljajo po poti, ki se vije po širnih gozdnih tako daleč od naselij ter magistralne in avtomobilske ceste, da je z njih le občasno slišati rahle zvoke. Tu človek uživa v čudovitem gozdnem miru v ne preveč zahtevni hoji, razen na nekaj odsekih, kjer se pot požene strmo navzgor in je treba globoko zajeti sapo.

Ko se začne pot strmo spuščati in se začno pojavljati hiše, je to zanesljiv znak, da se bližamo civilizaciji in dolini. Tam simpatične markacije na drevju spet zamenjajo cestne oznake, ki nas vodijo skozi Kačjo vas na robu Loga, kjer prečkamo magistralno cesto Ljubljana-Vrhnika in pot nadaljujemo po širokem makadamskem pasu ob njej do nadvoza nad avtomobilsko cesto. Na drugi strani se znajdemo na makadamskem kolovozu Barja. Tam so oznake naše poti redkejšje, ker jih pač ni bilo kam pisati. Glavna makadamska pot vodi nedaleč od avtomobilske ceste in prekorači barjanski prekop. Ko prispemo do enakovredne makadamske poti, po njej zavijemo na desno in kmalu zatem na razpotju nadaljujemo po levem kraku. Po nekaj minutah se pokaže pred nami nadvoz nad avtocesto, ki bi nas pripeljal v Drenov Grič. Vendar mu ne sledimo, temveč zavijemo pravokotno na levo, prečkamo po tem makadamu nov barjanski prekop in gremo naprej po glavni cesti. Nato nas kar spodoben most čez še en barjanski prekop, imenovan Črna mlaka, pripelje v Sinjo Gorico. Zdaj smo pravzaprav tik pred ciljem poti. Na cestišču se povsod tam, kjer bi obstajala najmanjša možnost, da bi zašli, pojavljajo oznake Cankarjeve poti. Usmerjajo nas celo čez cesto in potem skozi vrhniški predel Breg in po vzhodni strani po strmi cesti k Sveti Trojici, beli golobici, kot jo je imenoval njen veliki oboževalec Ivan Cankar. Od tod je do Cankarjeve rojstne hiše na Klancu le še nekaj minut hoje proti jugu in proti cerkvi sv. Lenarta.

Prirejeno po knjigi Kulturne poti - Slovenija na dlani







**elektro  
gorenjska**

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

ISTA ŠTEVILKA POMEMNI ISTO ČRKO	MRHOVINA	PAVLIHA, ŠALJIVEC, BURKEŽ	VRSTA KRIVULJE V FIZIKI	ZVER IZ DRUŽINE MAČK	FRAN-KOVSKI KRALJ	TROJAN. JUNAK, ENEAS	RAČUNSKI OŠTANEK (V KNJIGOVODSTVU)	BORUT VESELKO	ŠPANSKI SLIKAR (JUSEPE DE)	HRVAŠKO MESTO	PLANTAŽA	CENT	VRSTA APNENCA, IKRAVEC	ZNAČAJ, ETOS
AM. FILM. IGRALEC (SEDEM VELIČASTNIH)			5										6	
STROKOVNJAK ZA RADIONAVIGACIJO									7					
FR. FILM. IGRALKA NIZ. RODU (SYLVIA)								KOMPAS						
ŠVEDSKI LITERAT HANSSON	2		POGAN STAROGR. ZEMLJEPISEC					STOPNJA PRISLOVA HITER LOVSKI PES				4		
SLOVENSKI FILOZOF (FRANCE)						MAKED. LETOVIŠČE OB ISTOIM. JEZERU						TITAN		
GRŠKI MITOLOŠKI LETALEC			11		NOVICA	TURŠKI MARSAL LATAS	NORDIJ. BOGINJA MORJA PIHALO				IVAN LEVAR	ZELO MAJHNA KOLICINA ČESA	NAJDALJŠA FINSKA REKA	LASTNOST AKUTNEGA
POJAV NITKASTIH TVORB V KRUHU							10		AM. PEVEC LOPEZ	KRAJ PRI IGU PREUŽITKAR				
SLOVESNO CERKVENO PREKLETSTVO								MAJHEN TULEC					1	
risba KIH	SL. JEZIKOSLOVEC IN LIT. ZGOD. (MATIJA)	OZVEZDJE RIMSČICE	VAS V SL. GORICAH DEL JADRNIC					VRSTA ŽITA PREBIV. KARNIJE			AVSTRALSKI PTIČ ZVEST APOLLONIO			
IZPIT ZA PRIDOBITEV NASLOVA MOJSTER			9											
SOL SEČNE KISLINE					JEDRO, PRAVI POMEN (SALE)							JAN NERUDA BOS. SLIK. (SAFET)		
CESTNI OVINKI, VIJUGE					»TRAVA« IZ PALM. LISTOV (SKIF)						ŽIVALSKI VRT NEON		12	
KUMARICA ZA VLAGANJE	3							8	DODATEK K POGODBI					
VDOVA JOHNA LENNONA (YOKO)				FANIKA					OPIS. PRIPOVED					

Iskano geslo nagradne križanke iz prejšnje številke je bilo **Rekordna proizvodnja v DEM**. Največ sreče pri zrebanju so tokrat imeli **Urša Košnik** iz Kranja, **Matjaž Ramšak** iz Pragarskega in **Dragi Simončič** iz Trbovelj. Nagrajencem, ki bodo nagrade Dravskih elektrarn Maribor prejeli po pošti, iskreno čestitamo, vsem drugim pa želimo več sreče prihodnjic. Novo geslo s pripisom nagradna križanka pričakujemo na naslovu uredništva Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana, **najpozneje do 20. oktobra 2009.**

Z naših delovišč

Irena Seme

# Obsežen remont v Termoelektrarni Šoštanj



Notranjost  
hladilnega  
stolpa B4.

V začetku avgusta se je v Termoelektrarni Šoštanj začel obsežen remont 275 MW bloka 4 in njegove čistilne naprave in manjši remont 75 MW bloka 3 ter 30 MW bloka 1. Remont, ki je vreden 15 milijonov evrov, v celoti poteka po terminskem načrtu, saj je bil skrbno načrtovan in bo po vsej verjetnosti končan celo pred predvidenim rokom. Dela so letos še posebej obsežna, saj jih opravljajo kar na treh blokih. Na prvem in tretjem bloku so postorili le najnujnejše, na četrtem bloku pa so se lotili zahtevnih del, med drugim celovite obnovitve generatorja, remonta turbine, obnovitve kotla in obsežnih vzdrževalnih del na

razžveplevalni napravi bloka 4. Podatek, da je bilo ob največjih konicah na delu tudi do tisoč vzdrževalcev, in to tako TEŠ-evih delavcev kot delavcev iz številnih slovenskih podjetij, pa tudi iz Slovaške, Nemčije in Poljske, pove, da je tokratni obseg del res velik. Sicer pa je Termoelektrarna Šoštanj v času remonta v omrežje poslala približno 276.530.000 kWh manj električne energije in pokurila 317.040 ton manj premoga. Do sedaj večjih presenečenj na deloviščih ni bilo, saj je celotna ekipa, ki vodi remont, večča del, ki so sicer zelo zahtevna in pomenijo velik strokovni izziv.

*Opravljanje meritev na statorskem delu generatorja.*



Ventilator podpiha bloka 4.





Ker je pot energije  
pomembna

