

naš

revija slovenskega elektrogospodarstva, september 2008

# stik

Si.nergija za  
prihodnost



Gospodarska rast  
ne bi smela biti  
pogojena z rastjo  
rabe fosilne energije



Na distribucijskem  
omrežju za osem  
milijonov evrov  
škoda



## 2

### Si.nergija za prihodnost

Na Bledu se je konec avgusta zbralo okrog 400 politikov in strokovnjakov iz 50 držav, ki so v okviru tretjega strateškega foruma govorili o energetske varnosti v luči podnebnih sprememb. Kot je bilo slišati, bo svet še naslednjih nekaj let odvisen predvsem od uporabe fosilnih goriv in bo zato pri iskanju odgovorov na vprašanje, kako zmanjšati negativne vplive na okolje in zagotoviti ustrezno energetske oskrbo, treba združiti vse znanstvene potenciale, okrepiti delež obnovljivih virov in zvišati energetske učinkovitost.



## 24

### Gospodarska rast ne bi smela biti pogojena z rastjo rabe fosilne energije

Podnebne spremembe so postale dejstvo in pomenijo resen globalni problem, ki zahteva tudi globalne rešitve. O tem, kako bi se morali odzvati na največji izziv našega časa, kakšen vpliv ima na podnebne spremembe energetika in kako bodo te vplivale na nadaljnji razvoj naše energetske politike smo se pogovarjali s svetovno priznano klimatologinjo prof. dr. Lučko Kajfež Bogataj, ki je med drugim tudi članica medvladnega foruma za spremembe podnebja v okviru OZN.

## 32

### Prihodnost je v zanesljivih, neodvisnih in obnovljivih virih

Kako aktualne razmere na naftnem trgu vplivajo na ceno energije in druge energente je bilo osrednje vprašanje konference o prihodnosti energije, ki jo je sredi septembra na Bledu pripravil Planet GV. Razpravljalci so si bili edini, da je mogoče negativne vplive izjemne rasti cen črnega zlata, katerih oblikovanje ni odvisno zgolj od tržnih zakonitosti, temveč od številnih drugih, zlasti političnih dejavnikov, ublažiti z lastno proizvodnjo energije in povečanjem učinkovitosti njene rabe. V prihodnosti naj bi ključno vlogo imeli tudi obnovljivi viri energije, ustrezno dograditi in okrepiti pa bo treba tudi obstoječi elektroenergetski sistem.



## 34

### Tradicijo bo nadaljeval nov tehnološko sodoben blok

V termoelektrarni Trbovlje so septembra praznovali 40-letnico 125 MW bloka, ki je bil ob zgraditvi največji turboagregat za proizvodnjo električne energije v državi. Slavnostni govornik na akademiji minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak je poudaril, da mora lokacija v Trbovljah ostati namenjena energetske izrabi, ki ima v Zasavju dolgoletno tradicijo, pri čemer pa se je zavzel za uvedbo sodobnih nizkoogljicnih tehnologij in okrepitev izrabe obnovljivih virov energije.

## 38

### Na distribucijskem omrežju za osem milijonov evrov škode

Letošnja poletna neurja, ki so v različnih koncih Slovenije povzročila ogromno škode, niso prizanesla niti elektroenergetskemu omrežju. Še najmanj škode je bilo tokrat na daljnovodih Elektra Gorenjske, iz drugih distribucijskih podjetij pa poročajo o več stotisoč evrov in celo nekaj milijonski škodi. Skupen seštevek povzročene škode naj bi se tako gibal kar blizu osem milijonov evrov, ki naj bi jo sicer deloma pokrile zavarovalnice.

## 54

### Pomoč državi za izvajanje resolucije o trajnostni energiji

Spomladi sta vlada in občina Pivka ustanovila Center za obnovljive vire energije in varstvo okolja. Vodi ga Jure Leben, mlad strokovnjak s področja trajnostne energije, ki je svoje zanje pridobil v tujini. Po njegovih besedah bo delo centra zajemalo sedem ključnih vsebin, od izobraževanja in raziskav do oblikovanja modelov in podpore pilotnim projektom s področja trajnostne energije in ekonomije vodika. Želja centra je tudi vzpostaviti izmenjavo znanja s sorodnimi ustanovami v tujini.



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

**uredništvo**

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

tajništvo: Slavica Velikonja

naslov: NAŠ STIK,

Cesta v Mestni log 88a,  
1000 Ljubljana,  
tel. (01) 474 39 81  
faks: (01) 474 39 82  
e-pošta: brane.janjic@eles.si

**časopisni svet**

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

lektorica: Darinka Lemp

Poština plačana pri pošti  
1102 Ljubljana

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

oblikovanje: Meta Žebre

**grafična priprava**

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

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

Naklada 5.209 izvodov.

Prihodnja številka Našega stika  
izide 30. oktobra 2008.  
Prispevke zanjo lahko pošljete  
najpozneje **do 20. oktobra 2008.**

naslovnica: foto Dušan Jež

ISSN 1408-9548  
www.eles.si



Brane Janjič

## Medsebojna soodvisnost

Letošnji blejski strateški forum, ki je bil namenjen energetske oskrbi in podnebni spremembi, in se ga je udeležila vrsta eminentnih politikov in strokovnjakov z vsega sveta, je bil še posebej zanimiv iz dveh razlogov. Prvič zato, ker se ga je poleg številnih mednarodnih strokovnjakov, ki že dlje časa opozarjajo na izjemen pomen energetike za nadaljnji gospodarski razvoj ter njene posledice na okolje in podnebne spremembe, udeležila tudi kopica uglednih politikov, ki dejansko sprejemajo ključne razvojne odločitve. In drugič, ker je s sabo prinesel dejansko globalni pogled na energetske izzive sodobnega sveta, ki se v nekaterih bistvenih podrobnostih vendarle razlikuje od evropskih pogledov. Je pa na forumu bilo izrečenih tudi nekaj ključnih ugotovitev, s katerimi so se strinjali skoraj vsi nastopajoči, in sicer, da svetovna lakota po energiji narašča, pri čemer sta v ospredju še zlasti Kitajska in Indija, da bodo kljub naraščanju deleža obnovljivih virov tudi v prihodnjih letih svetovno energetske oskrbo zagotavljali predvsem premog, plin in jedrska energija, da je treba v zvezi s podnebnimi spremembami oziroma vplivi energetike in prometa nanje ukrepati takoj ter da bo mogoče cilje uresničiti le z najširšim medsebojnim sodelovanjem in izmenjavo znanja in tehnologij na globalni ravni.

Ob tem je bilo v ozadju razprav slutiti tudi opozorila o tako imenovanem metuljevem učinku oziroma izjemni prepletenosti vzrokov in posledic in veliki soodvisnosti tako ponudnikov energetskega virov kot njihovih odjemalcev. Tako sta denimo ruska in alžirska predstavnika poudarjala, da se njuni državi ne moreta lotiti nujnih in potrebnih milijardnih investicij v širjenje energetske zmogljivosti in infrastrukture, če nimata zagotovila o dolgoročnih nakupnih pogodbah. Predstavniki držav Evropske unije pa so znova opozarjali, da se ni mogoče vezati le na posameznega dobavitelja, saj se že sedanja prevelika energetska uvozna odvisnost negativno odraža na konkurenčnost evropskega gospodarstva.

Veliko besed je bilo še o številnih načrtih širjenja plinskih in naftnih poti, ki se zaradi naraščajočega povpraševanja postopoma čedalje bolj usmerjajo tudi v azijske države. Iz slednjih pa je bilo spet slišati, da energetska oskrba in podnebne spremembe ne smejo biti ovira njihovemu nadaljnjemu razvoju, pri čemer pa so vendarle izrazile pripravljenost, da na tej poti z namenom zmanjšanja onesnaževanja izrabijo vsa sodobna spoznanja in prednosti sodobnih tehnologij.

Skratka, tudi na Bledu je bilo znova potrjeno, da energija ne pozna meja ter da obstaja izjemna medsebojna soodvisnost, ker so energetske viri skupno bogastvo vsega človeštva, tako kot bi morala biti skupna tudi skrb za ohranitev našega planeta.



tema meseca

## *Si.nergija* *za prihodnost*

Brane Janjić  
Polona Bahun  
Martina Budal,  
Energetika.net

Človeštvo se je znašlo pred številnimi izzivi, saj podnebne spremembe že resno ogrožajo naše vsakdanje, še bolj pa jutrišnje življenje. Pri iskanju odgovorov na vprašanje, kako zmanjšati negativne vplive na okolje in zagotoviti ustrezno energetske oskrbo, bo zato treba združiti vse znanstvene potenciale, povečati delež obnovljivih virov in zvišati energetske učinkovitost.

To je ključno sporočilo, ki ga je bilo mogoče razbrati iz številnih razprav, ki so potekale v okviru letošnjega strateškega foruma na Bledu z naslovom Energija in podnebne spremembe: Si.nergija za prihodnost. Blejski strateški forum je leta 2006 zasnovalo Ministrstvo za zunanje zadeve Republike Slovenije, kot forum za poglobljeno strateško razpravo o ključnih vprašanjih, s katerimi se soočata Evropa in transatlantska skupnost. Na letošnjem, že tretjem, ki je potekalo 31. avgusta in 1. septembra, pa so bila v ospredju predvsem vprašanja energetske varnosti v luči podnebnih sprememb. Kot je ob odprtju foruma, ki se ga je udeležilo skoraj 400 politikov in strokovnjakov iz 50 držav, opozoril slovenski zunanji minister **dr. Dimitrij Rupel**, so podnebne spremembe resna grožnja za mir in stabilnost, če tega vprašanja ne bomo pravočasno, resno in poglobljeno obravnavali. Kot je dejal, se nahajamo pred enim ključnih vprašanj, in sicer, kako združiti znanje, inovativnost in sodelovanje za zagotovitev okolju prijaznejšega sveta, ki ne bo več tako močno odvisen od izrabe fosilnih goriv. Ukrepiti pa je treba takoj, saj se svet, je nadaljeval dr. Rupel, zaradi naraščajočih potreb na eni strani vse bolj srečuje s pomanjkanjem zadostnih virov energije, na drugi pa sooča s hudimi posledicami podnebnih sprememb. Zato lahko brez dvoma zatrdimo, da bosta energetska oskrba in klimatske spremembe tudi v prihodnjih letih ključni izziv tako mednarodne politike kot človeštva. V nadaljevanju je številne ugledne politike in strokovnjake z vsega sveta pozdravil tudi

predsednik slovenske vlade **Janez Janša**, ki je v svojem nagovoru poudaril, da je bila energetska varnost med prednostnimi nalogami slovenskega predsedstva EU, ki se je v tem času že zedinila glede ciljev okoljsko podnebnega svežnja ukrepov, ne pa tudi še glede konkretnih ukrepov za njihovo uresničitev. Ob tem je izrazil prepričanje, da je sinergija med energetsko varnostjo in podnebnimi spremembami močna spodbuda za strukturne spremembe v Evropi, pri čemer je energija tudi ključ za njeno transformacijo. Tako naj bi energetika po Janševih besedah v prihodnje imela velik vpliv na različna področja, prinesla pa bo tudi socialno-ekonomski potencial pri ustvarjanju dobičkov in novih delovnih mest. Obnovljivi viri energije naj bi do leta 2050 tako zagotovili že polovico vseh temeljnih potreb po energiji, v Evropi pa naj bi na ta način proizvedli kar 70 odstotkov vse električne energije. Seveda pa bo trajalo nekaj časa, preden se bomo lahko popolnoma zanesli na novo generacijo energetskih virov. Zato bi morali še naprej poskušati kar najbolje izkoristiti obstoječe tehnologije brez emisij, vključno z jedrsko, je sklenil svoje misli Janez Janša. Da ostaja jedrska opcija poleg povečanja deleža obnovljivih virov, uvedbe novih tehnologij in povečanja energetske učinkovitosti, eden ključnih elementov za učinkovit odgovor na energetske in podnebne izzive našega časa, je menila tudi večina udeležencev foruma, ki so svoja razmišljanja o prihodnosti sveta soočali v številnih razpravah v okviru dvodnevne srečanja na Bledu. Ob tem gre omeniti, da je bil letošnji forum



Foto Srdjan Živulović, strateški forum

ministra **Jana Kubiša** zavedajo nujnosti čim hitrejšega odziva na podnebne spremembe, ki se kažejo v čedalje pogostejših ujmah in vse hujših posledicah vremenskih pojavov. Zato razmišljajo o tem, da bi odvisnost od fosilnih goriv zmanjšali z uporabo jedrske energije. Čeprav bo svet čez 25 let še vedno odvisen od fosilnih goriv, je treba pospešiti uporabo obnovljivih virov energije in čistih tehnologij, med katere sodi tudi jedrska energija. Vendar pa je za zagotavljanje dolgoročne energetske varnosti EU najprej treba izoblikovati odnose in uskladiti interese med državami dobaviteljicami energentov, transportnimi državami in državami porabnicami teh energentov. Vendar pa bo to zelo težka in dolgotrajna naloga, ki pa je nujna, saj brez nje ne bomo mogli izpolniti ciljev, ki so zapisani v podnebno-energetskem paketu.

### Razvoj tehnologij odvisen od denarja, ki ga imajo države zanje

Odposlanec indijskega predsednika vlade za podnebne spremembe **Šjam Saran** je poudaril, da so podnebne spremembe in naraščajoča poraba energije problemi, ki terjajo globalno poslanstvo, saj gre za globalni problem. Vendar moramo najti drugačne načine, saj klasična pogajanja niso več zadostno sredstvo za doseg tega cilja. Gre za zahteven izziv, saj je treba k iskanju rešitev pritegniti tudi države, ki doslej pri tem niso sodelovale (ZDA, Indija, Kitajska). Po njegovih besedah je tehnologij, s katerimi bi lahko energijo proizvajali iz obnovljivih virov in ki bodo omogočale manjšo

» Glavni energetski vir bodo tudi v prihodnje fosilna goriva, ki naj bi ohranila blizu 80-odstotni delež pri pokrivanju energetskih potreb. Strokovnjaki precej upanja stavijo tudi na povečanje deleža obnovljivih virov, povečanje energetske učinkovitosti, nadaljnji razvoj uporabe jedrske energije, zajemanje in shranjevanje ogljika in razvoj novih tehnologij. «

proizvodnjo ogljikovega dioksida, dovolj, da bi vsaka država lahko našla sebi najprimernejšo, vendar pa so tehnologije za države v razvoju za zdaj še predrage. Zgladiti bi bilo torej treba neskladje med državami, ki imajo denar zanje, in med državami, ki tega denarja nimajo. Glede indijskega prispevka k zmanjševanju toplogrednih plinov pa je povedal, da od skoraj pol milijarde ljudi, kolikor jih v Indiji še vedno nima elektrike, ne moremo zahtevati, da se elektriki odrečejo še za nekaj desetletij, da bi tako prispevali svoj delež k prizadevanjem za zmanjševanje porabe energije.

### Potreben nov regionalni in nacionalni pristop v boju proti spremembam

Državni sekretar na Ministrstvu za okolje in prostor **dr. Mitja Bricelj** je poudaril, da posledice sedanjih ekstremnih vremenskih dogodkov med drugim kažejo tudi, da je cilj EU -to je, da se Zemlja ne sme segreti za več kot dve stopinji - tista meja, ki je človeštvo res ne sme prekoračiti. Izziv je velik, a uresničljiv, globalne emisije je treba do leta 2050 zmanjšati za najmanj polovico glede na leto 1990, trend naraščanja svetovnih emisij pa preobrniti v naslednjih desetih do petnajstih letih. Pri nadaljnjem razvoju uporabe obnovljivih virov energije bo posebno pozornost treba nameniti razvoju tehnologij. Če želimo doseči cilje, ki smo si jih zastavili, je treba spodbuditi proizvodnjo in uporabo biogoriv druge generacije, in to ne samo v fazi razvoja tehnologij. Treba bo namreč vzpostaviti tudi mehanizme za prenos teh tehnologij v prakso.

resnično bogat z dogodki, saj je bilo na dnevnem redu kar osem osrednjih razprav, med njimi denimo o podnebnih spremembah kot grožnji mednarodnemu miru in varnosti, o inovativnih rešitvah, s katerimi bi lahko zmanjšali sedanje negativne vplive na okolje, o ogroženosti energetskega koridorja med EU in kaspijsko regijo po zadnjih dogodkih v Gruziji, o investicijskih možnostih na trgu jugovzhodne Evrope ter energetski prihodnosti Zahodnega Balkana in geostrateškem vidiku sedanje velike odvisnosti od fosilnih goriv. Razprave so bile tokrat še toliko zanimivejše, ker je bilo v njih mogoče slišati tako mnenja energetskih strokovnjakov kot politikov, in to ne samo iz Evrope, temveč tudi nekaterih drugih ključnih držav sveta. V nadaljevanju vam zato prinašamo nekaj najzanimivejših poudarkov s posameznih panelnih razprav.

### Večjo pozornost moramo nameniti energetski varnosti

Sodelujoči v razpravi na temo Od Balija do Kopenhagna so poskušali najti odgovore na vprašanja: kako lahko tehnološke izboljšave prispevajo k zmanjševanju toplogrednih plinov in uresničevanju Kjotskega protokola; kakšno vlogo bo pri tem imel Podnebni sporazum po letu 2012; kakšne so še možnosti za nadaljnji razvoj čistih tehnologij in okrepljeno uporabo obnovljivih virov energije; kako zagotoviti finančno in zakonsko podporo najbolj obetavnim tehnologijam, preden postanejo komercialno konkurenčne? Na Slovaškem se po besedah njihovega zunanjega

Dr. Bricelj je poudaril tudi nujnost prilagajanja podnebnim spremembam. Neurja, ki se v zadnjem času vrstijo eno za drugim in povzročajo v Sloveniji in drugod ogromno škode, dokazujejo, da je treba čim prej začeti priprave na prilagajanje na podnebne spremembe, saj lahko upravičeno pričakujemo, da bo takih neurij v prihodnje še več. V Sloveniji že imamo sprejeto strategijo prilagajanja slovenskega kmetijstva in gozdarstva, sektorja z največjo ranljivostjo na podnebne spremembe. V pripravi je celovita strategija prilagajanja podnebnim spremembam v Sloveniji. Pri tem bodo posebej izpostavljeni ukrepi, ki pripomorejo tako k prilagajanju podnebnim spremembam, kakor tudi k zmanjševanju emisij toplogrednih plinov. Primer takih ukrepov je gradnja verige elektrarn na spodnji Savi, ki bo prispevala k zmanjšanju emisij in izboljševanju poplavne varnosti.

**Kako do čim manjše odvisnosti od fosilnih goriv?** Danske izkušnje je zbranim predstavil **Hans Jorgen Koch** s tamkajšnjega ministrstva za podnebje in energijo, ki si je zadalo cilj, da Danska postane povsem neodvisna od nafte in naftnih derivatov. Država je zelo uspešna pri preusmerjanju na okolju prijazne vire energije in je poleg tega tudi najuspešnejša. Odločili so se tudi, da ne bodo gradili jedrskih elektrarn, temveč bodo namesto tega vso potrebno energijo pridobili iz obnovljivih virov, kot so hidroelektrarne, biomasa in veter ter s pomočjo kogeneracije. To pa po njihovih predvidevanjih ne bo imelo negativnega učinka na dansko gospodarstvo. Veliko truda pa namenjajo tudi bolj ekonomični rabi energije. Precej bolj skeptična pričakovanja glede uveljavitve obnovljivih virov energije tako s finančne kot energetske plati prizadevanj za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov je predstavil nekdanji predsednik Evropskega parlamenta in predsednik tamkajšnjega odbora za razvoj **Josep Borell Fontelles**. Opozarja, da bomo čez 30 let še vedno 80-odstotno odvisni od fosilnih goriv, delež energije, ki jo bomo pridobili iz obnovljivih virov, pa se bo le malo povečal. Ker njihovo uvajanje v EU poteka počasneje, kot smo načrtovali, bo uvajanje obnovljivih virov treba spodbuditi z dobrim in

ambicioznim načrtom (na primer novo stavbo opremiti z elektrarno, ki bo za proizvodnjo energije uporabljala obnovljive vire). Prav tako se pojavlja tudi vprašanje glede povečevanja proizvodnje biogoriv in v kolikšnem obsegu ter koliko to vpliva na cene hrane. Po njegovem mnenju nam drugega niti ne preostane, saj za zdaj druge alternative še nimamo. Poleg večjih denarnih vlaganj v razvoj novih čistih tehnologij bi morali vanje vlagati tudi več znanja.

### Ene same magične rešitve ni

Katera tehnologija ima največ možnosti za uspešen spopad s podnebnimi spremembami ter na kakšen način naj bi sploh zagotovili uvedbo teh tehnologij, sta bili osrednji vprašanji, s katerimi so se soočali udeleženci panelne razprave z naslovom Od Balija do Kopenhagna: Z inovativnimi rešitvami proti podnebnim spremembam. Predsednik Svetovnega sveta za obnovljivo energijo **Ali Sayigh** je med drugim poudaril, da je iz strokovnih razprav razbrati, da rešitve za podnebno energetske izzive očitno so, pri čemer pa ene same magične ni, temveč se bomo morali zateči h kombinaciji več ukrepov. Kot je dejal, so klimatske spremembe realnost, ki je ni mogoče več zanikati, in jih tudi ni mogoče več ustaviti, lahko pa z določenimi ukrepi globalno segrevanje vsaj upočasnimo. Ob tem bi se morali vprašati, ali je res nujno, da so naša mesta tako razsvetljena, da se vozimo vsak s svojim avtomobilom in na druge podobne načine razsipavamo z dragoceno energijo. Svet bo v naslednjih dveh treh desetletjih še vedno močno odvisen od fosilnih goriv, vendar pa je mogoče precej narediti tudi na področju večje izrabe obnovljivih virov energije. Pri tem gre veliko staviti zlasti na sončno energijo, kjer je veliko možnosti tako glede postavitve večjih sončnih elektrarn kot njene večje izrabe pri gradnji hiš, na vetrne elektrarne na kopnem in morju, na boljšo izrabo geotermalne energije, biomase in biogoriv, gradnjo malih hidroelektrarn, razvoj tehnologij za izrabo plimovanja in ne nazadnje tudi gorivnih celic. Skratka, po mnenju Alija Sayigha, je možnosti veliko, ključno pa je, ali bomo ostali samo pri besedah ali pa dejansko spremenili naše ravnanje.

*Minister Vizjak je v pozdravnem nagovoru udeležencem blejskega foruma poudaril, da je bila energetika ena prednostnih nalog slovenskega predsedovanja EU, pri čemer je bilo doseženih tudi nekaj bistvenih premikov na področju zakonodaje, nadaljnje liberalizacije in okrepitve notranjega evropskega energetskega trga ter glede uveljavitve podnebno energetskega svežnja ukrepov. Kot je dejal, si je Evropa kot pglavitne cilje na tem področju zadala zanesljivo, kakovostno in konkurenčno oskrbo z energijo ter občutno zmanjšanje toplogrednih plinov. Te cilje pa bo po njegovem mnenju mogoče doseči predusem z novo industrijsko revolucijo oziroma uveljavitvijo energetske učinkovitejših tehnologij.*



CO<sub>2</sub> in globalno segrevanje nista ključen problem. Povsem drugačno mnenje glede vpliva CO<sub>2</sub> na podnebne spremembe je podal predsednik projekta znanstvenih in okoljevarstvenih politik **dr. Fred Singer**, ki je dejal, da so vse razprave glede omejevanja onesnaževanja s CO<sub>2</sub> po njegovem in prepričanju njegovih ameriških kolegov nesmiselne, saj na podnebne spremembe ključno vpliva narava sama in ne človekova dejavnost. Po njegovem mnenju CO<sub>2</sub> tudi ni onesnaževal, nasprotno, je celo koristen, saj spodbuja rast rastlin in bi si ga kvečjemu morali želeči še več. Raziskave, ki so jih opravili s kolegi, naj bi tudi potrjevale, da ga je bilo v preteklosti v ozračju veliko več, tako da sedanji boj proti CO<sub>2</sub> dejansko izkrivlja energetske politike, kar pa je skrb zbujajoče, saj te bistveno vplivajo na svetovno ekonomijo. V luči takšnih pogledov se dr. Singerju tudi ne zdi smiselno kaj veliko razpravljati o novih tehnologijah, saj te, vsaj za pridobivanje električne energije, že obstajajo in so tudi cenovno sprejemljive. Ob tem je še posebej izpostavil fosilna goriva in jedrsko energijo, saj so tovrstne tehnologije že dobro preizkušene in delujejo, pri čemer pa ne nasprotuje uvedbi izboljšav, zlasti, če bi se raziskave, ki jih ta hip na tem področju izvajata Kitajska in Indija, pokazale kot uspešne. Poleg tega bi po njegovem mnenju morali tudi takoj prenehati z uporabo zemeljskega plina za proizvodnjo električne energije in ta dragoceni energetski vir raje usmeriti v promet. Tudi sam pa se zavzema za povečanje energetske učinkovitosti, in sicer ne zaradi zmanjšanja izpustov, temveč zato, ker to pomeni cenejšo oskrbo z energijo.

» Podnebje se drastično spreminja, zato so potrebni tudi drastični ukrepi. Za zmanjševanje onesnaževanja pa bo treba poleg ukrepov v energetiki sprejeti tudi ustrezne ukrepe v živinoreji, gradbeništvu in prometu. Za učinkovitejši spopad s podnebnimi spremembami bomo morali tudi korenito spremeniti dosedanje navade in način življenja. «

Treba je spremeniti dosedanje navade in zagotoviti ukrepanje vseh

Programski vodja pri švedski agenciji za obrambne raziskave **Annika Carlsson - Kanyama** je v svoji razpravi poudarila, da si niti ne moremo predstavljati, kakšen bo svet, če ne bomo proti globalnemu segrevanju ukrepali takoj, pri čemer pa je po njenem prepričanju glavno orodje povečanje energetske učinkovitosti. Na tem področju naj bi po njenem mnenju obstajalo že dovolj dobrih tehnologij, ki pa se množično ne uporabljajo. Zato bo treba spremeniti predvsem zavest ljudi in ustvariti energetsko učinkovito družbo, pri čemer pa naj bi k iskanju pravih odgovorov pomagale tudi obsežnejše sistemske analize in ustrezna zakonodaja. Kot primer, da je mogoče dejavno ukrepati, je navedla uvedbo protikadilskega zakona v evropskih državah, ki je prinesel zelene rezultate. Da je mogoče kljub naraščajoči porabi energije zagotoviti zmanjšanje onesnaževanja, je menil tudi direktor Urada za dolgoročno sodelovanje in politično analizo pri Mednarodni agenciji za energetiko **Pieter Boot**, ki je dejal, da so na agenciji pripravili več različnih možnih scenarijev. Kot je dejal, je povečanje energetske učinkovitosti zagotovo dober začetek, pri čemer pa zastavljenih ciljev ne bo mogoče doseči brez uvajanja obnovljivih virov, jedrske energije in tudi zajemanja in shranjevanja vodika. Pri tem bo treba doseči sodelovanje vseh držav, saj drugače globalnega uspeha ne bo.



Miro Jakomin

## Kako spodbuditi konstruktivno sodelovanje?

*i*ronija je, da se je septembra na družbeni sceni, prav v letu medkulturnega dialoga, drastično znižala raven politične in civilizacijske kulture ter stopnja pripravljenosti za preseganje idejnih razlik. Pred nedavnimi državnoborskiimi volitvami se je ponovno pokazalo, da je nekaterim še vedno najbolj sveta znana maksima »cilj posvečuje sredstvo«. Takšno ravnanje je z vidika etičnih in demokratičnih zahtev povsem nesprejemljivo!

Kot so še enkrat potrdili znani dogodki (javne obtožbe brez dokazov), je v nekaterih medijskih in drugih krogih spoštovanje načela o domnevi nedolžnosti še španska vas. Ustavno načelo, ki ga prevzema zakon o kazenskem postopku, vsebovano pa je tudi v splošni deklaraciji o človekovih pravicah in v drugih tovrstnih evropskih listinah, jasno pravi: »Kdor je obdolžen kaznivega dejanja, velja za nedolžnega, dokler njegova krivda ni ugotovljena s pravnomočno sodbo.« Kršenje tega načela je v medijih velikokrat povezano s težnjami po senzacionalističnem prikazovanju dogodkov in s preračunanimi učinki. To je seveda v hudem nasprotju s temeljnimi načeli resnice, svobode, pravičnosti, osebnega dostojanstva in drugih demokratičnih vrednot.

Eno ključnih vprašanj za prihodnost slovenske energetike, ki ostaja velik izziv tudi po letošnjih državnoborskih volitvah, je, kako spodbuditi nujno strokovno razpravo in dialog o razvojnih vprašanjih ter zagotoviti nove načine sodelovanja med političnimi, gospodarskimi in drugimi ustvarjalnimi silami »desnega« in »levega« pola. Podobno kot v drugih gospodarskih sistemih in podsistemih se tudi v energetskem sistemu pojavlja ključno vprašanje, kako na področju razvoja zagotoviti pluralno sinergijo ter se hitreje odzivati in prilagajati spremembam v Evropski uniji. Poleg domačih energetskega izzivov so v novejšem času pereči tudi globalni izzivi, kot so podnebne spremembe, vprašanja energetske varnosti, problemi trajnostnega razvoja in še vrsta drugih odprtih vprašanj. Jasno je, da ima dogajanje na energetskem področju velik vpliv tako na stabilnost kot rast gospodarstva, močno pa vpliva tudi na kakovost našega življenja.

Še nedolgo tega se je govorilo o grožnji podnebnih sprememb v povezavi s prihodnostjo, danes pa so te spremembe že aktualno dejstvo, ki ne dopušča več filozofiranja, ampak zahteva hitro ukrepanje. »Podnebne spremembe so globalni problem, ki potrebuje globalno rešitev, vendar ne čez deset ali dvajset let, temveč takoj,« je dejal predsednik Evropske komisije Jose Manuel Barroso med potovanjem po Grenlandiji, kjer si je na lastne oči ogledal učinke globalnega segrevanja. Odprta vprašanja podnebnih sprememb in energetske varnosti bodo gotovo spodbudila velike strukturne spremembe v Evropi. Cilji skupne evropske politike so bili opredeljeni že v času slovenskega predsedovanja svetu EU, konkretne ukrepe pa naj bi sprejeli in uresničili v času francoskega in češkega predsedovanja.

Miro Jakomin

### Brazilske pozitivne izkušnje z uvedbo etanola

Mednarodna direktorica Brazilskega združenja industrije sladkornega trsa **Geraldine Kutas** je uvodoma poudarila, da je Brazilija uspešna industrijska država, ki kar 46 odstotkov potreb po električni energiji pokrije iz obnovljivih virov. Mednje sodi tudi biomasa iz sladkornega trsa, ki ga je mogoče izrabiti na tri načine, kot biomasa, za pridobivanje etanola kot biogoriva in za pridobivanje sladkorja. Kot je dejala, so njihove izkušnje z uporabo etanola v prometu zelo pozitivne in se je tako po učinkovitosti kot ceni potrdil kot dober nadomestek nafte. Tako naj bi v Braziliji že 50 odstotkov potreb po pogonskemu gorivu pokrili z uporabo etanola, delež pa še narašča. Spodbudno je tudi, da pridelava sladkornega trsa ne ogroža pridelave druge hrane, da je njegov izplen zelo velik, saj je za sedanjio proizvodnjo namenjen le odstotek brazilskih površin. Poleg tega pa bi sladkorni trs lahko uspešno gojili v vsaj sto državah sveta, s čimer ne bi povečali le raznolikost

» Po mnenju nekaterih svetovnih strokovnjakov je že zdaj na voljo dovolj tehnologij, ki bi lahko prispevale k večji energetske učinkovitosti, a jih ne uporabljamo v zadostni meri. V prihodnje pa bo treba tudi spodbuditi inovativnost, raziskave in izmenjavo znanja. «

energetskih virov, temveč tudi dobaviteljev (nafto denimo izvaža le dvajset držav).

Podnebne spremembe so tudi razvojni problem. Izvršni direktor Kitajske fundacije za mednarodne študije **Mei Zhaorong** je v ospredje svojega razmišljanja postavil dejstvo, da v razvijajočih se državah podnebne spremembe niso le ekološki, temveč tudi razvojni izzivi, saj prinašajo s sabo tudi močne socialne probleme. Poleg tega bi morali pri določanju deležev prihodnjih bremen upoštevati tudi dejstvo, da emisije, ki nastajajo na Kitajskem, nastajajo zaradi proizvodnje, ki je namenjena vsemu svetu. Kot je dejal, se problema globalnega segrevanja zavedajo tudi sami in pospešeno uvajajo obnovljive vire energije, zaželena pa bi bila tudi večja izmenjava tehnoloških spoznanj in učinkovitejših tehnologij, pri čemer bi bilo smiselno razmisliti tudi o mednarodni organizaciji za izmenjavo tehnologij in jih tako približati državam v razvoju.

### Izrabiti bo treba celotno paleto virov

Po napovedih vodje urada za zveze z EU pri Shell International **Hans van der Loo** se bo do leta 2050 poraba energije podvojila. Teh potreb pa ne bo mogoče pokriti zgolj z nafto in zemeljskim plinom in nekateri že napovedujejo povečano izkoriščanje premoga, kar pa bi bil za okolje še dodaten udarec, saj bi se v tem primeru emisije CO<sub>2</sub> še povečale. Zato je treba naša prizadevanja usmeriti predvsem v zmanjšanje emisij na enoto BDP oziroma k večji učinkovitosti, k dodatni izrabi obnovljivih virov in jedrske energije ter tudi k

povečani rabi javnega prometa, h gradnji energetske učinkovitih stavb in uporabi nizkoogljičnih naprav. Kot je sklenil, idealnega odgovora na podnebno energetske izzive ni, vsekakor pa bomo morali v prihodnje več pozornosti nameniti tudi spodbujanju in izmenjavi znanja ter spremembi našega obnašanja.

### Brez globalnega sodelovanja ne bo pravih rešitev

Rdeča nit razprav na omizju z naslovom Odvisnost od fosilnih goriv z geostrateškega vidika je bila, da se je svet v novem stoletju ob spoznanju, da so energetske viri omejeni, in ob čedalje večji energetske lakoti srečal z resnimi energetske izzivi, ki pa jih bo mogoče rešiti le s skupnimi močmi in poglobljenim sodelovanjem. Da vendarle ni vse tako črno, je v svojem predavanju poudaril minister za industrijo in energetiko Azerbajdžanske republike **Natik Alijev**, ki je podrobno predstavil energetske načrte svoje države in dodal, da Azerbajdžan podpira vse velike načrte, ki pomenijo zgraditev novih energetske prenosnih poti proti Evropi in sosednjim državam, s čimer naj bi povečali zanesljivost prihodnje energetske oskrbe. Namestnik ruskega zunanjega ministra **Aleksander Jakovenko** pa je dejal, da bo svet čez deset let povsem drugačen in da večjih uspehov v boju s podnebnimi spremembami ne bo mogoče doseči brez dejavnejšega sodelovanja vseh držav, ne le Evrope in Rusije. Podprl je tudi razmišljanja o ustanavljanju posebnih skladov, ki bi zagotavljali sredstva za razvoj novih tehnologij in energetske učin-

» Uspehe pri zagotavljanju zadostne energetske oskrbe in proti onesnaževanju okolja bo mogoče doseči le z globalnim delovanjem in sodelovanjem vseh držav, pri čemer pa morajo razvitejše prevzeti pobudo in državam v razvoju pomagati k hitrejši uveljavitvi novih tehnologij. «

kovitejših naprav, ter se zavzel za večjo uporabo tako obnovljivih virov kot jedrske energije. Kot odgovor na strah Evrope, da bi postala preveč odvisna od ruskih dobav, pa je ponudil tezo o medsebojni odvisnosti, saj, kot je poudaril, se njegova država nahaja pred velikimi energetske naložbami, ki jih ne bo mogoče izpeljati brez dolgoročnega in zanesljivega kupca, kar pa Evropa zdaj nedvomno je. Simbiozo in korektno sodelovanje med EU in Rusijo je v nadaljevanju podprl tudi generalni direktor za ekonomske zadeve in trajnostni razvoj na nemškem zunanjem ministrstvu **Rüdiger von Fritsch**, ki je dejal, da se trenutno nahajamo v obdobju energetske tranzicije, ki kot takšna vedno prinaša določeno negotovost, pri čemer pa ne smemo dovoliti, da bi povzročila tudi nestabilnost.

Kot je poudaril, se je Rusija doslej v Nemčiji pokazala kot zelo zanesljiv dobavitelj in oskrba nikoli ni bila ogrožena zaradi političnih razlogov. Po njegovem pa za zagotovitev prihodnje oskrbe potrebujemo tako večjo raznolikost virov kot tudi okrepljeno sodelovanje z Rusijo. Med EU in Rusijo namreč obstaja velika soodvisnost, saj gre za trge, ki so tesno povezani, in kot



takšni potrebujejo globalno sodelovanje in ne konfrontacije. Sicer pa bi k zmanjšanju evropske energetske odvisnosti od Rusije po besedah direktorja alžirske Agencije za nadzor nad ogljikovodiki **Nordina Čeruatija** lahko veliko prispevala tudi Alžirija, ki ima številne ambiciozne energetske načrte in načrtuje dodatne plinovodne povezave z Evropo. Kot je dejal, pa tudi sami potrebujejo zanesljivega dolgoročnega kupca, saj gre za načrte, ki bodo terjali več milijard dolarjev.

### Energetska prihodnost zahodnega Balkana

Ob hitrem gospodarskem razvoju držav Zahodnega Balkana se pojavljajo čedalje večje potrebe po kapitalno intenzivnih investicijah v energetski sektor, saj je bila zaradi razvoja dogodkov v preteklih letih energetska infrastruktura zanemarjena. Povečati bi bilo treba tudi energetske učinkovitost, se usmerjati v trajnostno rabo energije in podpirati ekološko usmerjene projekte. V državah regije se pojavlja problem velike energetske odvisnosti od uvoza, čeprav obstajajo veliki energetski potenciali v izrabi obnovljivih virov. Po stabilizaciji stanja v regiji se sedaj pojavlja velik interes evropskih investitorjev, ki pa zahtevajo urejeno naložbeno zakonodajo in njeno prilagoditev evropski ter transparentno in predvidljivo poslovno okolje ter seveda povezavo med državami regije na področju izmenjave znanj in izkušenj. Prav tako pa so priložnosti na področju energetike, ki se že kažejo na konkretnih projektih, prepoznale tudi države v regiji. Neizkoriščeni energetski potenciali so še na področju termoenergije, hidroenergije in izrabe drugih virov, kot so premog, lignit, biomasa ter sončna in vetrna energija. Ob tem se pojavlja tudi problem visoke proizvodne cene energije, ki bo še naraščala. To pa posledično povzroča visoke stroške tudi industrijskemu sektorju, ki je s tem manj konkurenčen. Za zagotovitev zelenega nadaljnega razvoja regionalnega energetskega sektorja, enega od najpomembnejših in najbolj ranljivih sektorjev, je v prihodnjem obdobju zato potrebno zagotoviti ustrezni zakonodajni okvir,

preseči odvisnost od relativno majhnega števila dobaviteljev, zagotoviti zadostne energetske povezave, zgraditi nove zmogljivosti za shranjevanje energentov in ustvariti razmere za delovanje tržnih mehanizmov v sektorju trgovanja z energenti.

### Velik pomen balkanske regije za energetske preskrbo celotne EU

Sogovorniki so izpostavili predvsem potrebo po gradnji infrastrukture za prenos energije, saj se zavedajo pomanjkanja energije in poskušajo vsak na svoj način reševati težave na tem področju. Minister **Andrej Vizjak** je poleg tega poudaril tudi, da bi države zahodnega Balkana morale z učinkovito zakonodajo liberalizirati energetske področje, optimalno izrabiti energijo, zmanjšati izpuste toplogrednih plinov s pomočjo obnovljivih virov energije, zapolniti vrzel med razvojem in potrebami po energiji ter sprejeti učinkovito energetske politiko. Visoke cene energije v regiji so po njegovem mnenju posledica neuravnoveženosti trga, zato je treba premisliti o konkurenčnih proizvodnih zmogljivostih, tudi o jedrski energiji. Razpravljalci iz Makedonije, Črne gore, Bosne in Hercegovine, Albanije, Srbije in Turčije so bili enotnega mnenja, da je regija bogata z energetskimi viri (premog, lignit, biomasa, vetrna in sončna energija), ki pa so še premalo izkoriščeni. Vsi so poudarili tudi nujno potrebo po gradnji infrastrukture za prenos energije, zato je treba vzpostaviti takšne zakonodajne okvire, da bodo pritegnili tuje investitorje. Minister za gospodarski razvoj Črne gore **Branimir Gvozdenović** je razgrnil ambiciozne načrte za razvoj energetike v Črni gori. V naslednjih mesecih tako načrtujejo razpise za velike energetske projekte, kot je gradnja štirih hidroelektrarn z 700 GWh letne proizvodnje, saj imajo še velike možnosti izrabe energetskega potenciala iz obnovljivih virov. Stekel bo tudi razpis za odpiranje rudnikov za izkop 100.000 ton premoga na leto, saj so njegove zaloge v državi še velike. V naslednjem letu pa bodo ponovili tudi razpis za

Politični voditelji in strokovnjaki so prvi dan strateškega foruma na Bledu izrabili tudi za razpravo o energetske varnosti v luči zadnjih dogajanj v Gruziji. Stanje v Gruziji in možni odzivi EU na zadnja dogajanja so bili predmet delovnega zajtrka, ki so se ga poleg zunanjega ministra dr. Dimitrija Rupla udeležili še švedski in slovaški zunanji minister Carl Bildt in Jan Kubiš, posebni predstavnik EU za Kavkaz Peter Semneby in generalni sekretar OVSE Marc Perrin de Brichambaut. Analizirali so dogajanje v Južni Osetiji in splošno v Gruziji od začetka avgusta. Posebno pozornost so namenili ukrepom, ki bi jih lahko sprejele mednarodne organizacije za preprečitev širitev konflikta ter za humanitarno pomoč Gruziji in prizadetemu prebivalstvu. O zadnjem rusko-gruzijskem konfliktu je bil govor tako na dvostranskih srečanjih med zunanjim ministrom Dimitrijem Ruplom in podpredsednikom gruzijske vlade Giorgijem Baramidzejem, namestnikom ruskega zunanjega ministra Aleksandrom Jakovenkom in s češkim premierom Mirekom Topolaneom kot v pogovorih med predsednikom vlade Janezom Janšo s češkim in latvijskim kolegom Mirekom Topolaneom in Ivarsom Godmanisom. Kriza v Gruziji pa je bila tudi glavna tema posebne okrogle mize o energetske koridorju med EU in kaspjsko regijo. Več sodelujočih v razpravi o tem vprašanju je opozorilo, da je kriza v Gruziji posledica dolgotnega

neresovanja zamrznjenega konflikta. Sogovorniki so največ pozornosti namenili političnemu vidiku, nekateri pa so izpostavili tudi posledice, ki bi jih omenjena kriza utegnili imeti za gospodarstvo in energetske varnost. Na panelu voditeljev, kjer je bila glavna tema prav povezava strateških izzivov podnebnih sprememb in energetske varnosti, pa je bila kot eden dobrih odgovorov na omenjene izzive izražena tudi pobuda za skupno evropsko energetske politiko, h kateri pa je treba pritegniti tudi druge velike svetovne onesnaževalke in porabnice energije. Gruzija in energetska varnost - najaktualnejši temi, s katerima se danes srečuje EU - sta bili obravnavani tudi na okrogli mizi o Gruziji. Minister Rupel je opozoril, da gre za zelo pomembno temo, saj so o njej razpravljali tako Evropski svet kot tudi zunanji ministri na neformalnem zasedanju, ki so predlagali sklic posebne konference, na katero bi bilo treba povabiti tudi Rusko federacijo, saj je rešitev gruzijskega vprašanja v veliki meri odvisna prav od nje. Minister Rupel se je ob robu Strateškega foruma srečal s posebnim odposlancem predsednika vlade republike Indije Shyamom Saranom. Pogovarjala sta se predvsem o odnosih med Slovenijo in Indijo in o prizadevanjih slednje v zvezi z okoljevarstvenimi problemi. Država je julija letos napovedala svoj prvi klimatski paket, ki predvideva povečanje uporabe čistih energentov, med njimi tudi jedrske energije.

» Posvet z naslovom: Od Balija do Kopenhagna – z inovativnimi rešitvami proti podnebnim spremembam je pokazal, da si vsaka država predstavlja drugačen, zase najmanj boleč odziv na podnebne spremembe. Zato se zdi, da je do evropskega soglasja še zelo daleč, še veliko dlje pa do globalnega sporazuma. «

vrtnice za nafto in plin na morju. Vendar pa se mora energetika razvijati z izmenjavo izkušenj z drugimi državami zahodnega Balkana, kar bo omogočilo vzporeden razvoj celotne regije. Makedonski minister za gospodarstvo **dr. Fatmir Besimi** je napovedal ločitev distribucije od prenosa energije v državi, zavezali pa so se tudi k zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov in k razvoju čistih tehnologij, kar so zapisali tudi v državno strategijo razvoja elektrogospodarstva. Z vrsto okoljskih in ekonomskih vprašanj se srečuje tudi elektrogospodarstvo v Bosni in Hercegovini, kjer so se po besedah namestnika ministra za zunanjo trgovino in ekonomske odnose **Vilima Primorca** zelo zavzeli za zaščito okolja ter privatizacijo energetskega sektorja. Kot je dejal namestnik albanskega ministra za gospodarstvo, trgovino in energijo **dr. Enno Bozdo**, se s podobnimi težavami srečujejo tudi v Albaniji, ki je majhen energetskega trg z naraščajočimi potrebami po energiji, in zato zelo odvisen od uvoza. **Petar Stanojević** iz Naftne industrije Srbije je napovedal pomembno vlogo Srbije na tem področju v prihodnosti, saj bi lahko postala izvoznik in tranzitna država za zemeljski plin, zato načrtujejo gradnjo treh plinskih elektrarn. Za zdaj so srbske rafinerije neizkoriščene, država nima skladišča zemeljskega plina, plinsko omrežje pa je le deloma izkoriščeno. Dobro so tudi možnosti izrabe obnovljivih virov energije, vendar pa je najprej potreben dober regulatorni okvir, ki bo

pritegnil investitorje. Direktor Centra za strateške in mednarodne študije pri carigradski fakulteti za ekonomske in upravne vede **Murat Bilhan** pa je opozoril, da je edina prava pot do energetske varnosti diverzifikacija virov, saj je o energetiki treba razmišljati dolgoročno, in ne taktično, kot je sedanja praksa posameznih držav. Poleg tega pa ne smemo pozabiti niti na diverzifikacijo prometnih poti, torej na načelo od vseh za vse. Svoj pogled na energetskega sliko te regije sta podala tudi generalni menedžer podjetja Riko **Janez Škrabec** in predsednik uprave Petrola **Marko Kryžanowski**. Prvi je poudaril predvsem velik pomen regije za energetskega varnost celotne Evrope zaradi njene lege med Kavkazom in EU, sploh zaradi zadnjih konfliktov med Rusijo in Gruzijo. Kryžanowski pa je prepričan, da je najprej treba oblikovati ustrezno, enotno politiko držav v regiji na področju energetike, predvsem pa okrepiti javno-zasebno partnerstvo in zmanjšati porabo energije.

» Z velikimi zalogami lignita, še praktično neizkoriščenimi potenciali obnovljivih virov energije in strateško lego med s fosilnimi gorivi bogatim vzhodom in EU z velikimi energetskega potrebami, zahodni Balkan dobiva čedalje bolj pomembno vlogo v preskrbi Evrope z energijo. «



Omizje razpravljavcev o energetskega prihodnosti zahodnega Balkana.

Foto Polona Bahun

## Neposredni odjemalci precej manj, distribucija malenkost več

Krivulja porabe električne energije tudi v poletnih mesecih ni bistveno spremenila svoje oblike, pri čemer je v primerjavi z lanskim letom še naprej opazen precej manjši odjem neposrednih odjemalcev, zlasti Ruš in Taluma, medtem ko odjem distribucijskih podjetij na letni ravni še vedno rahlo narašča.

Tako je bilo v prvih osmih mesecih iz prenosnega omrežja prevzetih 8 milijard 385,8 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 391,9 milijona ali 4,5 odstotka manj kot v istem lanskem obdobju. Ob tem je odjem neposrednih odjemalcev do konca avgusta dosegel milijardo 386,4 milijona kilovatnih ur in tako za lanskimi primerjalnimi rezultati zaostal za dobrih 25 odstotkov. Distribucijska podjetja pa so v tem času prevzela 6 milijard 999,4 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za dober odstotek več kot v istem lanskem obdobju.

avgust 2007



avgust 2008

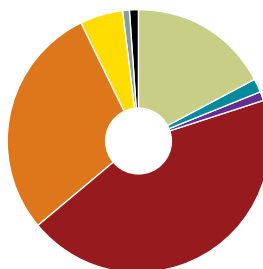


● neposredni ● distribucija ● skupaj

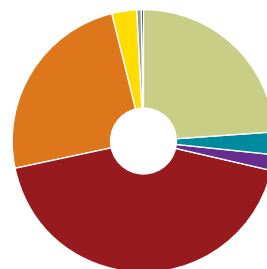
## Proizvodnja še vedno presega načrte

Domače elektrarne so julija in avgusta delale s polno paro, tako da nam je iz domačih virov julija uspelo zagotoviti milijardo 293,7 milijona kilovatnih ur (za 4,6 odstotka več kot lani), avgustovski izkupiček pa je znašal milijardo 176,7 milijona kilovatnih ur (4,3 odstotka več). Tudi drugače smo lahko z dosedanjimi doseženimi proizvodnimi rezultati zadovoljni, saj nam je iz domačih elektrarn v prvih osmih letošnjih mesecih uspelo pridobiti kar 9 milijard 578,7 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 658,6 milijona oziroma za 7,4 odstotka več kot v istem času lani. Boljši izkupiček gre predvsem na račun bistveno ugodnejših hidroloških razmer, saj smo iz slovenskih hidroelektrarn v osmih mesecih zagotovili 2 milijardi 325,7 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za skoraj četrtino več kot v tem času lani. Dobro pa so se izkazale tudi jedrska elektrarna Krško in drugi termooobjekti, ki so s proizvedenimi 7 milijardami 253,1 milijona kilovatnih ur lanske osemmesečne rezultate presegli za tri odstotke.

avgust 2007



avgust 2008

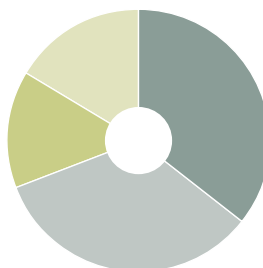


● DEM ● SEL ● SENG ● NEK ● TEŠ ● TET ● TE-TOL ● TEB

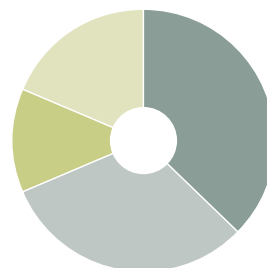
## Po osmih mesecih 4,5-odstotni padec porabe

Čeprav je do konca leta še kar nekaj mesecev, pa je mogoče iz dosedanjih podatkov že sklepati, da bo letošnja poraba manjša od primerljive lanske, saj dejanski odjem v prvih osmih letošnjih mesecih za lanskimi rezultati zaostaja že za 4,5 odstotka in je tudi za 2,5 odstotka pod bilančnimi napovedmi. Ob tem je še zlasti opazen zmanjšan odjem na lokaciji Ruše, kjer je zaradi gospodarskih težav del proizvodnje povsem obstal. Na zmanjšani odjem neposrednih odjemalcev vpliva tudi lani ukinjena proizvodnja v elektrolizi B v Talumu, ki pa je v bilančnih napovedih že bila upoštevana. V drugi polovici leta je opazen tudi zmanjšan odjem distribucijskih podjetij, ki pa na letni ravni lansko primerjalno porabo še vedno presegajo za dober odstotek. Naj še omenimo, da je uvoz električne energije v tem času ostal približno na ravni lanskega (1,6-odstotna rast), medtem ko se je izvoz bistveno okrepil (27,8-odstotna rast).

avgust 2007



avgust 2008



● proizvodnja ● poraba ● uvoz ● izvoz

MINISTRSTVO ZA GOSPODARSTVO

## Po treh letih seja meddržavne komisije za NEK

V prostorih Nuklearne elektrarne Krško je bilo 3. septembra osmo zasedanje Meddržavne komisije za spremljanje izvajanja pogodbe med Republiko Slovenijo in Republiko Hrvaško o ureditvi statusnih in drugih pravnih razmerij, povezanih z vlaganjem v Nuklearno elektrarno Krško, njenim izkoriščanjem in razgradnjo. Komisija se je sestala po treh letih in pol na sklic hrvaške strani. Delegaciji sta vodila mag. Andrej Vizjak, minister za gospodarstvo s slovenske strani, s hrvaške pa podpredsednik vlade te republike ter minister za gospodarstvo, delo in podjetništvo Damir Polančec.

Komisija se je seznanila in sprejela poročilo uprave NEK za obdobje 2005–2008. Vse poslovne odločitve uprave v minulih treh letih so bile v organih upravljanja sprejete soglasno. Dejanska proizvodnja je bila vsa tri leta višja od načrtovane, delo uprave je potekalo odgovorno in uspešno, kar je zagotovilo zelo dobre obratovalne, varnostne in gospodarske rezultate. Vse omenjene sta pohvalila tudi ministra obeh držav.

V nadaljevanju seje je meddržavna komisija potrdila nalogo za drugo revizijo programa razgradnje NE Krško in ravnanje z radioaktivnimi odpadki ter izrabljenim gorivom kot predvideva program razgradnje objekta. Revizijo bosta v sodelovanju z NEK izdelali strokovni službi Agencije za radioaktivne odpadke (ARAO) s slovenske strani in s hrvaške iz Agencije za posebni odpad (APO). Stroške revizije programa, ki mora biti izdelan do septembra 2009, pa bosta pokrila sklada za razgradnjo iz obeh držav.

Ob koncu so se člani meddržavne komisije seznanili s stanjem zbranih sredstev v obeh skladih za razgradnjo. V slovenskem se je doslej nabralo 151 milijonov evrov, v hrvaškem pa je rezerviranih 49 milijonov evrov. Vanj bo HEP vplačal vsako četrtletje po slabih 5 milijonov evrov. Do konca leta 2010 pa naj bi bilo vanj vplačano vse, kar je bilo v preteklosti zamujeno s hrvaške strani.

Minka Skubic



ELEKTRO-SLOVENIJA

## Eles s tožbo do pravice v Talumu

Eles je na Okrožno državno tožilstvo na Ptuj in v vednost na Okrožno državno tožilstvo v Mariboru ter na Vrhovno državno tožilstvo republike Slovenije poslal kazensko ovadbo zoper predsednika uprave Taluma, d. d., Danila Topleka zaradi zlorabe položaja na skupščini Taluma 25. avgusta letos. Za navedeno kaznivo dejanje je po kazenskem zakoniku predpisana kazen zapora do osmih let. Na skupščini je bila namreč Elesu, ki je 80-odstotni lastnik Taluma, nezakonito odvzeta možnost glasovanja in s tem pravica do spremembe strukture nadzornega sveta v takšno obliko, ki mu bo omogočala nadzor nad poslovanjem družbe. Eles je kazensko ovadil tudi predsedujočega na skupščini Miha Kozinca in prisotnega notarja Andreja Šemna.

Uprava družbe Talum je Elesu glasovalne pravice na skupščini odvzela z obrazložitvijo, da Eles ni prigljal pridobitve večinskega deleža, čeprav ima 80-odstotni lastniški delež že od leta 1998, ko je prišlo do preoblikovanja Taluma v delniško družbo. Glede na to, da Elesove glasovalne pravice doslej nikoli niso bile vprašljive in so vse skupščine v zadnjih letih jasno izražale lastniški delež Elesu, je iz razvoja dogodkov razbrati, da je uprava Taluma na avgustovski skupščini z odvzemom glasovalne pravice večinskemu lastniku poskušala vplivati na sam potek in vsebino skupščine, kar je tudi v nasprotju z mednarodno poslovno prakso in veljavno zakonodajo. Eles bo zato sprejel vse formalne korake, da svoje zakonite pravice, ki izhajajo iz njegovega večinskega deleža, v celoti uveljavi. Med temi pa je tudi pravica do spremembe strukture nadzornega sveta.

Medtem je Okrožno sodišče v Mariboru ugodilo Elesovemu predlogu za sklic nove skupščine in ga za to kot delničarja tudi polnopravno pooblastilo. Po mnenju sodišča zasedanje skupščine ni bilo pravilno izvedeno, ker Elesu ni bilo dovoljeno glasovati, zato se izvedba skupščine z napakami ne more upoštevati kot izpolnitev delničarjeve zahteve po njenem sklicu. Z odločitvijo sodišča soglašata tudi Inštitut za javno upravo pri Pravni fakulteti v Ljubljani, ki je v pravnem mnenju potrdilo pravilnemu ravnanju Elesu pri uveljavljanju

njegovih pravic. Eles bo zato v skladu s pravnim redom republike Slovenije vložil izpodbojno tožbo zoper sklepe te skupščine in odškodninske zahtevke zoper nekatere posameznike. Na podlagi izdanega sodnega pooblastila sodišča pa bo Eles sklical novo skupščino družbe, na kateri bodo odločali o spremembah v nadzornem svetu družbe Talum.

Polona Bahun

## Sodišče odločilo v prid mag. Vitoslavu Türku

Sodišče je v postopku, v katerem je direktor Elesu mag. Vitoslav Türk zaradi šikaniranja na delovnem mestu in poseganju v pravico do dela po razrešitvi z direktorskega mesta leta 2001 tožil Eles in vložil zahtevo za odškodnino, odločilo v prid tožitelja. Kot je znano, je mag. Vitoslav Türk od Elektro-Slovenije zahteval odškodnino v višini dobrih 211.000 evrov za škodo, ki mu je bila povzročena z razrešitvijo z direktorskega mesta leta 2001 in posledičnim dogajanjem v podjetju. Po odločbi okrožnega sodišča Eles ne more odgovarjati za ravnanje vlade, ki je mag. Türka razrešila z mesta direktorja – pozneje je sodišče odločilo, da je bil sklep o njegovi razrešitvi nezakonit in ga je zato morala vlada preklicati ter mag. Türka ponovno imenovati – je pa odškodninsko odgovorno za šikaniranje na delovnem mestu in poseganje v njegovo pravico do dela, ki je trajalo od junija 2001 do maja 2004. Za povzročene duševne bolečine mu je sodišče zato dodelilo 10.000 evrov odškodnine z zamudnimi obrestmi.

Elektro-Slovenija, d. o. o.

DRUŠTVO JEDRSKIH STROKOVNIKOV

## Največja mednarodna konferenca jedrskih strokovnjakov

Drugi septembrski teden je v Portorožu potekala 18. redna letna mednarodna konferenca z naslovom Jedrska energija za novo Evropo 2008. Udeležilo se je iz 224 tujih in domačih strokovnjakov iz 25 evropskih in drugih držav, od Japonske do ZDA. Na največji mednarodni konferenci jedrskih strokovnjakov doslej so sodelujoči govorili o jedrskih raziskavah, izobraževalnih ustanovah, jedrskih objektih in upravnih

## Likvidacija EGS-RI

Družba Elektrogospodarstvo Slovenije – razvoj in inženiring, d. o. o. (EGS –RI, d. o. o.) je v stoo odstotni lasti države. Leta 1999 sprejet energetske zakon je spremenil dotodanja medsebojna razmerja o financiranju te družbe tako, da je ta ostala brez glavne dejavnosti in finančnih virov za svoje poslovanje. Vsi zaposleni te družbe pa so bili premeščeni v druge energetske družbe in na Ministrstvo za gospodarstvo. Vlada je sprejela sklep o likvidaciji družbe EGS-RI, ker družba nima osnovne dejavnosti niti ustreznih virov financiranja. Za likvidacijskega upravitelja je bila imenovana družba DSU, kateri so lahko upniki prijavi terjatve v tridesetih mesecih od objave sklepa. Terjatve Republike Slovenije do EGS-RI so znašale ob koncu lanskega leta 165.298.983,19 evra in se poplačajo s terjatvami, ki jih EGS-RI v isti višini izkazuje do RTE Ugljevika. Premoženje, ki ostane po poplačilu vseh obveznosti, ostane edinemu družbeniku RS, kot upravitelja teh sredstev pa je bilo določeno Ministrstvo za gospodarstvo.

Dopisna seja vlade RS, 29. julija 2008

## Franc Beravs direktor Ekološkega sklada RS

Vlada je sprejela sklep, da 1. novembra 2008 imenuje za direktorja Ekološkega sklada RS Franca Beravs, in sicer za obdobje štirih let z možnostjo ponovnega imenovanja. Na isti seji je bil od 5. septembra 2008 ponovno imenovan sedanji vršilec dolžnosti direktorja Direktorata za okolje v Ministrstvu za okolje in prostor dr. Samo Kopač za vršilca dolžnosti na tem položaju, in sicer do imenovanja generalnega direktorja po opravljenem natečajnem postopku, vendar največ za obdobje šestih mesecev.

179. seja vlade RS, 21. avgust 2008

## Potrjen program dela Covevo za leti 2008 in 2009

Vlada je na podlagi Zakona o zavodih maja letos sprejela sklep o ustanovitvi Centra za obnovljive vire energije in varovanje okolja v Pivki (Covevo), ki ga je sprejel tudi občinski svet občine Pivka. Z omenjenim sklepom sta država kot ustanovitelj in občina Pivka kot soustanovitelj ustanovila Covevo ter uredila njegov status, razmerja med ustanoviteljema in zavodom ter vprašanja glede organizacije. Ustanovitelj zavoda je Republika Slovenija, izvajanje dejavnosti zavoda se zagotavlja v javnem interesu, financira pa se zavod iz proračunskih sredstev. Vlada je na tokratni seji soglašala s programom dela in finančnim načrtom omenjenega zavoda za leti 2008 in 2009.

180. seja vlade RS, 4. septembra 2008

Številni udeleženci mednarodne konference v Portorožu.



Foto arhiv DJS

organih. V razpravah pa so se dotaknili trenutnega in prihodnjega razvoja na področju obratovanja, vzdrževanja, ekonomije, izobraževanja in raziskav, povezanih z jedrsko industrijo. Poudarili so prednost jedrske energije zaradi njene konkurenčnosti in dolgoročno predvidljive ekonomije ter prednosti pri ohranjanju okolja.

V okviru konference je bila tudi okrogla miza na temo jedrska energija za trajnostni razvoj, na kateri so sodelovali tuji in domači strokovnjaki. Ti so ugotovili, da je uporaba jedrske energije za proizvodnjo električne energije pozitivna, ker vpliva na trajnostni razvoj sveta, saj na preverjeni način prispeva k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov in s tem k ohranjanju okolja. Zanesljivo obratovanje jedrskih elektrarn in konkurenčna cena proizvedene energije stabilizacijsko vplivata na cene energentov ter ohranjata življenjski standard. Ta potencial se bo po mnenju sodelujočih v prihodnjih 30 do 50 letih še povečal in prispeval k zmanjšanju skupnih emisij ogljikovega dioksida v ozračje, je še zapisal v sporočilu za javnost organizacijski odbor mednarodne konference.

Minka Skubic



TE-TOL

## Dobavitelj večine premoga bo Gorenje

Termoelektrarna Toplarna Ljubljana je za dobavitelja premoga za obdobje 2009–2022 izbrala Gorenje, d. d., zastopnika indonezijskega rudnika PT Kideco. Gorenje

bo TE-TOL dobavljalo 350.000 ton premoga na leto, kar pomeni dve tretjini potrebne letne količine. Za preostalo tretjino bo TE-TOL objavil mednarodni javni poziv v eni od ustreznih evropskih publikacij. TE-TOL kot primarni proizvajalec ogrevalne toplote za potrebe daljinskega ogrevanja Ljubljane za tehnološki proces od leta 2002 uporablja izključno indonezijski »ekološki« premog, ki je po svojih tehnoloških značilnostih – kakovosti (visoka kurilnost in nizka vsebnost žvepla in pepela) glede na stroge zakonske okoljske zahteve edini primeren za kurjenje v njegovih kurilnih napravah.

Od konca leta 2006 pa do danes so se zgodile drastične in povsem nepričakovane rasti cen premoga (cene so zrasle za več kot 200 odstotkov) – povpraševanje po njem kot globalnemu energentu izrazito narašča, predvsem na Kitajskem in v Indiji, ki na leto uvozita več deset milijonov ton indonezijskega okoljsko sprejemljivejšega premoga, kar posledično dviguje njegovo ceno in poslabšuje pogajalsko pozicijo TE-TOL, ki na leto potrebuje »zgolj« 450.000 ton tega premoga.

Življenjska doba premogovnih blokov TE-TOL se izteče do leta 2024. Do leta 2022 se indonezijskim rudnikom iztečejo koncesijske pogodbe, država Indonezija pa bo že v prihajajočih treh letih izvoz premoga omejila na 150 milijonov ton.

»Vse to in dejstvo, da Indonezija namerala do leta 2010 postaviti dodatnih 10.000 MW proizvodnih zmogljivosti na premog, kar bo še dodatno vplivalo na izvozne zaloge, so bili za nas ključni razlogi, da poiščemo dobavitelje, ki bodo lahko dolgoročno zanesljivo in varno zagotavljali potrebne količine premoga, to je do izteka življenjske dobe vseh treh blokov oziroma

*TE-TOL uporablja indonezijski premog, ki zaradi zelo nizke vsebnosti žvepla in pepela velja za najbolj ekološkega na svetu.*

*Strategija razvoja je za TE-TOL »živ« dokument, priručnik jasnih razvojnih smernic za doseganje zastavljenih ciljev.*



koncesijskih pogodb rudnikom,« je pojasnil direktor **Blaž Košorok**. Za dolgoročno dobavo indonezijskega premoga so se poleg Gorenja potegovali še trije dobavitelji, in sicer Impakta, ki je zastopnica rudnika PT Adaro, BHP Billiton, ki je zastopnik rudnika PT Arutmin, in premogovnik PT Padang Karunia s premogom PMS. Gorenje TE-TOL že zdaj dobavlja premog iz rudnika PT Kideco, in sicer po ceni 49,05 dolarja za tono (skupaj s prevozom). »Cena premoga skupaj s prevozom, ki ga bo Gorenje po obstoječi pogodbi dobavilo do konca tega leta, bo zaradi drastične podražitve energenta na trgu višja, in sicer bo znašala 79,6 dolarja za tono, do konca kurilne sezone oziroma do polovice prihodnjega leta pa bo znašala 95,6 dolarja za tono,« je razložil Košorok. Cena po novi pogodbi, ki bo začela veljati v drugi polovici leta 2009, bo oblikovana na podlagi gibanja indeksov premoga, in sicer avgusta tekočega leta, veljala pa bo za prihodnje koledarsko leto.

Doris Kukovič Lakić

## Za več energije in manjši vpliv na okolje

Termoelektrarna Toplarna Ljubljana je 15. septembra organizirala konferenco zaposlenih, ki je bila v celoti namenjena predstavitvi strategije razvoja družbe do leta 2020, s katero bo družba z za okolje manj

obremenjujočimi tehnologijami in skozi diverzifikacijo energentov med drugim ohranjala energetska lokacija in status primarnega proizvajalca ogrevne toplote v Ljubljani. Življenjska doba premogovih blokov Termoelektrarne Toplarna Ljubljana, največje soproizvodnje toplotne in električne energije v Sloveniji, se počasi bliža h koncu. Njena energetska lokacija je v samem središču Ljubljane in njen nadaljnji razvoj je tako za Ljubljano (pokriva več kot 90 odstotkov potreb po ogrevni toploti v daljinskem sistemu ogrevanja) kot za Slovenijo velikega pomena. Direktor **Blaž Košorok** je uvodoma poudaril, da so zaradi novih globalnih spoznanj in iz njih izhajajočih zakonodajnih sprememb na področju okoljevarstva in energetike, ter zaradi dejstva, da se bo podaljšana življenjska doba vseh treh proizvodnih enot do leta 2020 oziroma 2024 iztekla, pripravili novo dolgoročno strategijo razvoja v smeri tehnoloških posodobitev oziroma dopolnitev in zamenjave proizvodnih enot, vanjo pa so vnesli vse bistvene zahteve slovenske in evropske energetske-okoljske politike. Pri izdelavi strategije so izhajali iz vprašanja, kako na najbolj učinkovit način dosega zahteve (prihajajoče) energetske in okoljske politike ter pri tem slediti lastni poslovni politiki? Odgovor so našli v energetske-okoljski strategiji, temelječi na kratkoročnih in dolgoročnih strateških projektih, ki so jih na konferenci podrobneje predstavili projektni vodje: sosežig lesnih sekancev,

prigradnja plinsko-parne enote, termična obdelava sekundarnega goriva, daljinsko hlajenje in enota 4.

»S postopnim zmanjševanjem deleža premoga, najprej z lesnimi sekanci, nato z zemeljskim plinom, bomo povečevali proizvodnjo električne energije iz soproizvodnje in obnovljivih virov energije ter bistveno zmanjšali vplive na okolje, z daljinskim hlajenjem pa povečevali odjem toplote v poletnem času,« je poudaril Blaž Košorok. Problematika ravnanja z odpadki postaja čedalje bolj pomembna tema. Termoelektrarna Toplarna Ljubljana skupaj z nekaterimi drugimi družbami ljubljanskega holdinga pripravlja projektno dokumentacijo za gradnjo objekta za termično obdelavo sekundarnega goriva, ki bi v soproizvodnji proizvajal toplotno in električno energijo in na ta način zaočrtil celostno obvladovanje odpadkov za območje Mestne občine Ljubljane in širše. S tem so razvoj družbe usmerili v sistematično rast, v izboljšanje njene energetske in okoljske učinkovitosti. Ključnega pomena za uspešno uresničitev strategije je po Košorokovih besedah ustrezno nadgrajevanje investicijskega ciklusa, pri čemer se zavedajo, da je za uspešno realizacijo strateških ciljev ključnega pomena vključevanje zaposlenih v okviru optimalne kadrovske strategije, zagotavljanje optimalnih finančnih virov in obvladovanje tveganj.

Doris Kukovič Lakić



TERMOELEKTRARNA ŠOŠTANJ

## Usposabljanje zaposlenih za plinski enoti

V Termoelektrarni Šoštanj so spomladi začeli z usposabljanjem delavcev za plinski enoti. Usposabljanje, katerega so se udeležili delavci tehnike in vzdrževanja, obratovanja in službe izobraževanja, je bilo razdeljeno na tematske sklope, in sicer na dva dela. Tako se je v prvem delu usposobilo petdeset udeležencev. Izvajalec usposabljanja pa je bil dobavitelj opreme Siemens in SES. Še za trideset zaposlenih se je tovrstno izobraževanje ponovilo še v poletnem času, konec avgusta in septembra, ko so usposabljanje začeli voditi zaposleni Službe izobraževanja TEŠ, ki so si potrebno znanje pridobili z dodatnim usposabljanjem. Usposabljanje sicer še poteka in je zelo uspešno tako zaradi slušateljev, ki imajo že veliko delovnih izkušenj, kot izobraževalcev, ki se kljub pomanjkanju predavateljskih izkušenj s tega področja, zelo trudijo in skušajo svoje znanje še razširiti.

Irena Seme

## V začetku septembra uspešno sinhroniziran tudi drugi plinski generator

Po več kot tridesetih letih, ko je bil v Šoštanju zgrajen 345 MW blok 5, so v Termoelektrarni Šoštanj 15. aprila letos uspešno sinhronizirali generator prve plinske enote in s tem inštalirano moč elektrarne povečali za 42 MW. Enako pomemben dogodek se je zgodil 3. septembra, ko so v TEŠ

uspešno sinhronizirali še generator druge 42 MW plinske enote in tako inštalirano moč termoelektrarne povečali še za dodatnih 42 MW, kar pomeni, da TEŠ od septembra obratuje s skupno 839 MW inštalirane moči. Sinhronizacija druge plinske enote je bila izvedena skladno s terminskim načrtom delnih zagonskih preizkusov. Obe novi plinski enoti sta sicer do aprila 2009 še v fazi enoletnega poskusnega obratovanja, aprila prihodnje leto pa naj bi začeli normalno obratovati in oskrbovati Slovenijo z dragoceno dodatno energijo.

Sicer so do konca avgusta so v TEŠ proizvedli že 2.938.225.470 kWh in v omrežje oddali 2.594.609.989 kWh električne energije, pridobljene iz premoga, ter 46.496.505 kWh električne energije iz plina. Za tolikšno proizvodnjo so porabili kar 2.686.252 ton premoga in 73.937 ton biomase. Z omenjenimi izvrstnimi proizvodnimi rezultati so tako letošnji osem-mesečni proizvodni načrt presegli kar za 7,8 odstotka.

Irena Seme



DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR

## Srečanje s predstavniki občine Selnica ob Dravi

Na povabilo Dravskih elektrarn Maribor in v skladu s sklepom občinskega sveta občine Selnica ob Dravi so se 18. avgusta na delovnem srečanju sestali župan občine Jurij Lep, predsednik odbora za spremljanje investicije ČHE Kozjak Vlado Dolinšek ter direktor DEM Damijan Koletnik s sodelavci. Na srečanju so si izmenjali informacije o stanju projekta po javnih razgrnitvah. Pogovor je bil namenjen tudi obravnavi pripomb na predlagano

## S sej vlade

### Sprejet osnutek programa izvajanja lizbonske strategije

Z osnutkom programa reform za izvajanje lizbonske strategije v Sloveniji 2008 spremljamo uresničevanje lizbonske strategije in zastavljenih strukturnih reform v naši državi. Izvajanje teh reform je v Sloveniji vpeto v celovit strateški razvojni okvir, katerega temelj je leta 2005 sprejeta Strategija razvoja Slovenije, ki je krovni strateški dokument o ekonomskem in socialnem razvoju slovenske družbe do leta 2013, v katerem so bili določeni glavni razvojni cilji in prednostne naloge, skladne z cilji lizbonske strategije.

Dokument, ki ga je sprejela vlada, zajema tri elemente. V akcijskem načrtu za izvajanje integralnih področij odgovarja na konkretna priporočila in opozorila, ki sta jih za leto 2007 za Slovenijo in evroobmočje izdala Evropska komisija in Svet EU. Drugi del pomeni poročilo o uresničevanju programa reform za izvajanje lizbonske strategije za letošnje leto, ki dokumentira napredek na področju zastavljenih ukrepov v zadnjem letu. V tretjem delu pa je prenovljen program za izvajanje lizbonske strategije za obdobje 2008–2010, s katerim dopolnjujemo in posodabljam program iz leta 2005. S tem programom želimo odgovoriti na izzive iz drugega cikla prenovljene lizbonske strategije na dopolnjene integrirane smernice za rast in zaposlovanje ter na sprejete zaveze, potrjene na zadnjem zasedanju evropskega sveta.

Na vladi sprejet osnutek je pripravljen za javno razpravo in bo posredovan tudi državnemu zboru RS, Ekonomsko-socialnem svetu in Svetu za trajnostni razvoj. Po končani javni razpravi bo v začetku oktobra vlada obravnavala končni dokument, ki ga je treba posredovati Evropski komisiji do 15. oktobra 2008.

Dopisna seja vlade RS,  
17. septembra 2008

Minka Skubic

Povzeto iz sporočil za javnost  
Urada za komuniciranje, [www.vlada.si](http://www.vlada.si)



Foto Irena Seme

V pričakovanju sinhronizacije generatorja 2. plinske enote na omrežje. Navzoči so bili zaposleni iz TEŠ, HSE, CEE, Siemens in Eleka.

traso transportnih poti, ki po mnenju župana Lepa in predsednika odbora Dolinška v predlagani različici za občino ni sprejemljiva. V imenu investitorja je Damijan Koletnik poudaril pripravljenost DEM, da ponovno proučijo vse različice in v sodelovanju z lokalno skupnostjo najdejo tisto, ki bi bila za lokalno skupnost in vse prizadete najprimernejša. Hkrati je izrazil veselje in zadovoljstvo ob dejstvu, da lokalna skupnost projekt ČHE Kozjak podpira ter da je prek odbora, župana in javne uprave pripravljena dejavno sodelovati v procesu iskanja najboljše rešitve.

*Dravske elektrarne Maribor*

## Čistilna akcija in odprtje prenovljene čolnarne Limbuško nabrežje

Dravske elektrarne Maribor (DEM) skupaj s svojimi zaposlenimi in upokojenci vsako leto praznujejo dan DEM, ki ga namenjajo predvsem medsebojnemu druženju. Tokratno tradicionalno srečanje 19. septembra 2008 pa so se določili zaznamovati na čisto poseben način. Medtem ko so dopoldanski čas vsi zaposleni izrabili za veliko akcijo urejanja dravskega nabrežja, so ob 13. uri slavnostno odprli povsem prenovljeno čolnarne Limbuško nabrežje. Odprtja objekta, ki je v lasti Dravskih elektrarn Maribor, se bodo verjetno najbolj razveselili Mariborčani, saj bo nedvomno popestril ponudbo zaspanega obrežja reke Drave. Prenova bo povsem končana leta 2009, ko bo objekt na široko odprl vrata za vse obiskovalce.

S tem dejanjem so želeli v DEM še enkrat več pokazati svojo odgovornost do okolja in povrniti blišč nekoč zelo atraktivni destinaciji Mariborskega jezera. Čolnarne so se namreč na reki Dravi začele pojavljati sredi prejšnjega stoletja, po zgraditvi Hidroelektrarne Mariborski otok. Včasih je bil pomen čolnarn bistveno večji, kot je danes, saj so marsikomu tudi nadomestile počitniška letovišča. Ljudje so se kopali, ležali na odejah ali se rekreirali na trim stezi v bližnjem gozdu.

Da so DEM pogosto neupravičeno prikazane kot onesnaževalec in krivec za negativne vplive v okolju, v katerem delujejo, pa so zaposleni želeli opozoriti z akcijo urejanja dravskega nabrežja. V obširni akciji so tako zaposleni po skupinah urejali okolično in sprehajalne poti levega in desnega brega reke Drave. Akcije so se udeležili vsi zaposleni, seveda skupaj z vodstvom, z izjemo dežurnih na posameznih energetskih objektih.

Ob dnevu DEM je direktor družbe, **Damijan Koletnik**, povedal: »Dravske elektrarne Maribor so največji proizvajalec električne energije iz obnovljivih virov v Sloveniji. Hkrati se ponasamo z najugodnejšo proizvodno ceno električne energije v Sloveniji in smo eden najpomembnejših stebrov

nacionalnih naložb v energetiko. Odgovorno razvijamo in sooblikujemo tudi lokalna okolja, v katerih delujemo. Že devetdeset let. Z delovno akcijo čiščenja obrežja Drave in prenovo čolnarne Limbuško nabrežje se želimo zahvaliti vsem, ki nam zaupajo in nam ves ta čas stojijo ob strani.«

*Dravske elektrarne Maribor, d. o. o.*

### POMURSKI RAZVOJNI INŠTITUT

## Ustanovna seja strateškega sveta

V Murski Soboti se je 21. avgusta na ustanovni seji sestel strateški svet Pomurskega razvojnega inštituta. Strateški svet je posvetovalno telo, ki bo usmerjal delovanje inštituta ter dajal svoja mnenja in predloge za strokovne podlage. Z namenom zastopanja čim širšega znanja in interesov se v njem nahajajo predstavniki različnih ustanov in organov. Sestavljajo ga predstavnik ustanovitelja, predstavnik gospodarstva regije, predstavnik Sveta pomurske regije, predstavnik projekta, predsednik Pomursko akademsko znanstvene unije, predstavnik pomurskih poslancev, predstavnik Agencije RS za okolje, predstavnik občine Murska Sobota, kjer je sedež inštituta, ter predstavnik kmetijstva v Kmetijsko gozdarskem zavodu Murska Sobota. Strateški svet se je na svojem prvem srečanju seznanil s seznamom strokovnih podlag in predlogom možnih preferenčnih izvajalcev študij z referencami ter potencialnih partnerjev iz lokalnega okolja. Gre za strokovne podlage, s katerim bodo proučene možnosti ekološke sanacije ter njej podrejene energetske izrabe vodnega telesa reke Mure. Naloga je pomembna, saj bo v prvi fazi treba natančno določiti smernice za metodologijo njihovega dela, ki bo določala pravi obseg podlag. Na njihovi podlagi

se bo pripravila še raziskava trajnostnega razvoja, ki naj bi dala dokončni odgovor o smiselnosti celotnega projekta. Direktor Pomurskega razvojnega inštituta **dr. Darko Anželj** je pred prvo sejo izrazil veselje, da so se vsi povabljeni vabilu za sodelovanje tudi odzvali: »V veliko veselje mi je v prostorih inštituta gostiti tako eminentno družino, ki bo imela v okviru delovanja inštituta eno najpomembnejših nalog. Še posebej pomembno je dejstvo, da je nabor članov strateškega sveta tako širok in raznolik. Tudi zato sem optimist, da nam bo z njihovo pomočjo uspelo poiskati odgovore na številne izzive, ki jih pred nas postavlja reka Mura.« Direktor Dravskih elektrarn Maribor **Damijan Koletnik**, ki zastopa vrste investitorja in ustanovitelja Pomurskega razvojnega inštituta, pa je ob tej priložnosti še dodal: »Soočamo se z veliko odgovornostjo do ljudi in okolja. Kot ustanovitelj Pomurskega razvojnega inštituta se Dravske elektrarne Maribor veselimo, da so številni strokovnjaki izkazali pripravljenost, da jo delijo z nami.«

*Dravske elektrarne Maribor*



### SAVSKE ELEKTRARNE

## Projekt prenove hidroelektrarne Moste je v polnem teku

V HE Moste so septembra odprli gradbišče, obnova poteka skoraj v vseh delih elektrarne, vključno s prenovo dovodne ceste. Pridobili so že vsa gradbena dovoljenja in potrebno gradbeno opremo, pred njimi je le še zadnji javni razpis. V načrtu imajo, da bodo spustili generator nižje in skraj-



Foto Vladimir Habjan

*Na delovišču HE Moste bo še nekaj časa zelo živahno.*



šali gred ter tako zmanjšali pritisk objekta na agregat. Vse prostore so zabetonirali in na ta način ustvarili sidro, ki bi se upiralo pritisku. Trenutno so v fazi demontaže prvega in drugega agregata, opravili so rušitvena dela in postavili posebne pregrade. S tem so ustvarili razmere za čim bolj varno gradbišče. Projekt obnove HE sanacije plazu nad strojnico ne zajema. Problem bodo delno poskušali ublažiti s konstrukcijskimi ukrepi v sami strojnici. Na mestu, kjer bodo opustili drugi agregat, bodo izdelali ojačitve strojnice z armiranobetonsko konstrukcijo in na ta način poskušali ublažiti pritiske, ki jih povzročata plaz na stavbo strojnice. Maja 2009 bosta po načrtu dela začela s poskusnim obratovanjem prvi agregat ter obnovljeno stikališče. Projekt naj bi končali do sredine leta 2010. Za tem načrtujejo izvedbo druge faze z obnovo omenjenega agregata 3 ter delno obnovo sekundarne opreme agregata 4 in talnega izpusta pregrade Moste, ki je zatrpan z usedlinami, kar naj bi bilo končano v dobrem letu.

Vladimir Habjan

#### POJASNILO

V prejšnji številki revije Naš stik je bil objavljen članek z naslovom Revitalizacija HE Moste-okoljevarstveniki proti ekološko čistemu okolju (str. 38-40), pri katerem je zaradi enakega imena in priimka prišlo pri nekaterih bralcih do zmotnega mnenja, da gre za Antona Koselja, vodjo HE Moste iz Savskih elektrarn. V resnici je avtor omenjenega prispevka njegov soimenjak, upokojenec Eles, ki sicer živi v Vrbi in kot nekdanji zaposleni v Elesovem sektorju za obratovanje ter krajan omenjeno problematiko zelo dobro pozna.

Uredništvo



#### SOŠKE ELEKTRARNE

## Odstranitev začasne pregrade za ČHE Avče

Medtem ko so po tragični nesreči pri spuščanju v vertikalni jašek ČHE Avče v začetku septembra ustrezne inšpekcijske službe zaprle gradbišče gradnje cevovoda, pa se na drugih objektih dela nadaljujejo. V strugi Soče so začeli z odstranitvijo začasne pregrade, ki je bila zgrajena za nemoteno gradnjo vtočno iztočnega objekta za elektrarno. Pregrada je bila zgrajena znotraj območja akumulacijskega jezera za HE Plave. Po besedah **mag. Alide Rejec**, pomočnice direktorja SENG, je sedaj vtočno iztočni objekt že zgrajen in za odstranitev začasne pregrade je treba izprazniti omenjeno akumulacijsko jezero. To naj bi naredili do začetka oktobra. Prazno jezero jim bo omogočilo odstraniti vse ruševine

časne pregrade, ki jih bodo deponirali na stalni deponiji. Sočasno bodo prazno jezero izkoristili za čiščenje naplavin v celotnem akumulacijskem jezeru HE Plave, kar je v skladu s koncesijsko pogodbo o gospodarskem izkoriščanju vode Soče, Idrijce in Bače za proizvodnjo električne energije, ki jo je država podelila Soškim elektrarnam. »Vsa omenjena dela izvajajo skladno z okoljskimi predpisi in dobro prakso ter v nenehni skrbi za sonaravno urejanje vodne infrastrukture ter ohranjanja okolja in življenja v vodi,« je poudaril **Vladimir Gabrijelčič**, direktor Soških elektrarn.

Minka Skubic

## Tragična nesreča pri gradnji ČHE Avče

Prav na dan – 9. september – ko naj bi podjetja Primorje Geotehnika izkopalo zadnje metre navpičnega jaška za cevovod črpalne hidroelektrarne Avče, se je v tem jašku zgodaj zjutraj zgodila huda delovna nesreča. Žerjav je košaro s tremi njihovimi delavci spuščal v vertikalni jašek z globino 190 metrov in premerom štirih metrov, četrty sodelavec pa jih je čakal na varovanem odru v globini 180 metrov. Iz neznanega vzroka je prišlo v zadnji fazi spuščanja do več desetmetrskega prostega pada košare. Pri tem padcu košare sta izgubila življenje dva delavca, 37- in 49-letni, iz Hrvaške in BiH. Nesrečo je preživel 22-letni sodelavec, 27-letnemu delavcu na platuju pa je uspelo pred padajočo košaro pravočasno odskočiti. Pozneje je gorskim reševalcem iz Tolmina uspelo iz jaška najprej rešiti hudo poškodovanega najmlajšega delavca, ki so ga nato s helikopterjem prepeljali v ljubljanski klinični center, pozneje pa še lažje poškodovanega sodelavca in obe trupli. Kraj nesreče so si ogledali preiskovalni

Radio Koper, 26. julij 2008 – predstavnica Civilne iniciative iz Renč Irena Komar je na vprašanje, zakaj nasprotujejo postopku mediacije, s katerim naj bi prišli do sporazumne rešitve med investitorjem in delom občanov, med drugim takole pojasnila: »Zato, ker nimamo kaj medirati. Mi smo točno povedali našo zahtevo: zahtevamo vkop daljnovoda in tako mora biti tudi narejeno!«

*Omenjena izjava gre mimo bistva konstruktivnega dogovarjanja med vpletenimi stranmi. Namen predloga občine Renče-Vogrsko in Eles je namreč bil, da obe strani z mediacijo zblížata stališča in tako poiščeta rešitev za nastali problem. Za civilno iniciativo Renče je bil ta postopek nesprijemljiv, ker pomeni vodenje dialoga in kulturnega dogovarjanja. Ker je njihov cilj izsiliti rešitev, ki so si jo zamislili ne glede na ceno, jim mediacija seveda niti približno ne ustreza.*

Žurnal 24 – Štajerska, 26. avgust 2008

– »Kot so sporočili iz Taluma, Eles ni podal zakonsko predpisane notifikacije o pridobitvi kvalificiranega deleža in ga je zaradi opustitve obvestila doletela sankcija, to je prepoved uveljavljanja pravic iz delnic oziroma deleža, dokler ne izpolni obveznosti. To je še en dokaz površnosti našega večinskega lastnika in kaže na njihovo strokovnost in odnos do državne lastnine, ki jim je bila zaupana v upravljanje, je kršitev dolžnosti obveščanja komentiral Danilo Toplek, direktor, ki Talum vodi že od leta 1984.«

*V resnici je to še en dokaz, da je bil s strani uprave Taluma speljan še en maneuver v nizu nezakonitih postopkov, saj je Danilo Toplek na skupščini Taluma, 25. avgusta 2008, pred imenovanjem predsedujočega brez argumentov samovoljno in nezakonito Elesu odvzel glasovalno pravico. S tem ni kršil samo zakonodaje, temveč je posegel tudi v globljo vsebino poteka skupščine.*

Štajerski tednik, 29. avgust 2008 – predsednik uprave Taluma Danilo Toplek: »Ker je očitno, da Elesu kot večinskemu lastniku Taluma ni mar za obstoj in razvoj naše tovarne ter s tem zaposlenih in širšega okolja, smo se v upravi Taluma odločili, da skladno z zakonom postopamo v smeri obvarovanja družbe Talum, njegovega poslovanja in zaposlenih v Talumu.«

*Poleg te izjave je Danilo Toplek v zadnjem času medijem podal še vrsto drugih nevzdržnih trditvev, iz katerih veje njegov strah pred tem, da bi nadzorni svet Taluma deloval kot nadzorni organ nad upravo. V primeru, ko predsednik uprave očitno ne razume, kaj pomeni zakonito in ekonomsko učinkovito poslovanje, njegovo delovanje po načelu »napad je najboljša obramba« nima nobenega smisla.*



Foto Dušan Jez

Prizorišče tragične nesreče.

sodnik, rudarski inšpektor, inšpektorji za delo, ki bodo s pomočjo policije ugotovili vzroke za to hudo delovno nesrečo. Po do sedaj znanih podatkih pa je žerjavu, ki je spuščal in dvigal košaro z delavci v vertikalni jašek tlačnega cevovoda ČHE Avče odpovedal reduktor.

Ob nesrečnem dogodku je **Vladimir Gabrijelčič**, direktor Soških elektrarn, ki so investitor ČHE Avče, izrazil globoko obžalovanje, da se je nesreča zgodila, in dejal, da bodo sodelavcem in družinam ponesrečenih pomagali po najboljših močeh, enako tudi Primorje, kjer so bili nesrečni delavci zaposleni za nedoločen čas. Gabrijelčič je v nadaljevanju poudaril, da se v njihovi družbi zavedajo, da je gradnja jaskov in predorov vedno težko in nevarno delo, in zato so združili vse znanje in izkušnje vseh, ki so jih pridobili pri gradnji podobnih objektov. Prav zato je nesrečni dogodek tako investitorja kot izvajalce še toliko bolj pretresel.

Minka Skubic



ELEKTRO LJUBLJANA

## Trajnostna energija v šolah

V medsebojnem sodelovanju je nastal projekt, ki osnovnošolce osvešča o učinkoviti rabi električne energije. S pomočjo brošure in delavnic bodo učenci spoznali proces proizvodnje, prenosa in razdeljevanja električne energije.

Elektro Ljubljana, d. d., kot pridružen član in sponzor sodeluje v projektu Trajnostna energija v šolah. Nosilec projekta je Društvo za ekološke in prostočasne dejavnosti Zoja v sodelovanju z dvema partnerjema, to sta društvo Povod in Lokalna energetska agencija za Pomurje. Projekt je podprt s subvencijo Islandije, Lihtenštajna in Norveške prek Finančnega mehanizma EGP in Norveškega finančnega sklada.

Elektro Ljubljana, d. d., se je skladno z dolgoletno vizijo in poslanstvom projekta dejavno lotilo. Osnovnošolcem smo želeli predstaviti pomen električne energije. V ta namen smo tudi izdali brošuro, v kateri so podani temeljni pojmi o električni energiji, o njeni nepogrešljivosti oziroma o njenem pomenu, o njeni proizvodnji, prenosu in razdeljevanju ter o učinkoviti rabi. Brošura, izdana v 68.000 izvodih, bo razdeljena med osnovnošolce.

Na petdesetih osnovnih šolah bomo organizirali prireditve, na katerih bomo v sodelovanju z animatorkami iz društva Povod in strokovnjaki za energetske svetovanje Elektra Ljubljana, d. d., ter društva Zoja, na izviren način spodbudili osnovnošolce k razmišljanju o električni energiji. Na vsaki šoli se bo eno šolsko uro odvijala praktična delavnica. V tem času bodo osnovnošolci odgovarjali na

vprašanja iz brošure, merili porabo električne energije in se seznanili z delom na področju distribucije električne energije. Sodelujoče šole smo opremili s sodobnimi števci električne energije in šolam oziroma osnovnošolcem omogočili »spremljati njihovo šolsko porabo« prek svetovnega spleta. Učenci bodo s spremljanjem porabe lahko sami podali in izvajali ukrepe za učinkovitejšo rabo električne energije na šoli. Pri načrtovanju ukrepov za učinkovito rabo električne energije bomo šolam dajali strokovno podporo tudi po izteku projekta. Šole bomo opremili s preprostimi merilniki porabe električne energije, s katerimi bodo učenci merili porabo posameznega električnega aparata in poiskali potratne aparate, ki ne sodijo v šolo in ki jih bodo nadomestili z novimi, učinkovitejšimi. Seveda pa si želimo, da bodo učenci navade iz šole prenesli tudi v domače okolje. Lokalna energetska agencija LEA Pomurje bo za učitelje sodelujočih šol pripravila zanimivo ekskurzijo po cesti obnovljivih virov.

Namen prikaza zapletenega procesa proizvodnje, prenosa in razdeljevanja električne energije je spodbuditi kritično razmišljanje učencev do rabe električne energije. Zavedamo se, da je populacija osnovnošolcev, ki si ustvarja svoj življenjski nazor, tista, ki jo je pomembno osveščati. Z učinkovito rabo električne energije bodo že danes prispevali kamenček v mozaik za jutri, ko bodo sami postavljeni pred izzive reševanja sonaravnega bivanja.

Elektro Ljubljana, d. d.

## Lani prodano za 2,3 odstotka več elektrike

Na 13. redni seji skupščine Elektro Ljubljana 27. avgusta v Ljubljani, na kateri je bilo prisotnega 87,16 odstotka kapitala, so se delničarji seznanili z revidiranim letnim poročilom za leto 2007 in s poslovanjem družbe. Predsednik uprave, **mag. Mirko Marinčič**, je poudaril, da je Elektro Ljubljana, d. d., poslovno leto končalo uspešno, saj je ustvarilo dobiček v višini 1,1 milijona evra, to je štirikrat več od načrtovanega. Prodano je bilo za 3.371,7 GWh električne energije, kar je tudi za 2,3 odstotka več, kot je bilo sprva načrtovano.

Elektro Ljubljana so leta 2007 v največji meri zaznamovali: izločitev systemskega operaterja distribucijskega omrežja s 1. julijem 2007, prilagoditev poslovanja z gospodinjstvi odjemalci po 1. juliju 2007, po popolnem odprtju trga z električno energijo, in postavitve izhodišč za prenovo sistemizacije in plačnega sistema, ki je bila izpeljana maja letos.

Leta 2007 je bilo uresničenih 42,2 milijona evrov investicij, kar je presseglo načrtovane za 8,2 odstotka. Na poslovni rezultat leta 2007 so imeli največji vpliv povečanje nakupnih cen električne energije in višji stroški storitev ter večji obseg

investiranja, ki je vplival na večje stroške amortizacije in višje finančne odhodke.

Na skupščini so delničarji odobrili delo upravi ter nadzornemu svetu, jima podelili razrešnico za poslovno leto 2007 in glasovali proti nagradi upravi in nadzornemu svetu družbe. Delničarji so odločili, da se od 529.237,73 evra bilančnega dobička za leto 2007, 391.602,86 evra razdeli delničarjem v obliki dividend, in sicer v višini 0,01 evra bruto na delnico, ostanek bilančnega dobička v višini 137.634,87 evra se razdeli v druge rezerve iz dobička. Delničarji so potrdili spremembe in dopolnitve dejavnosti družbe zaradi uskladitve standardne klasifikacije dejavnosti. V sprejetih spremembah in dopolnitvah statuta družbe so omogočili delavcem udeležbo na dobičku in pooblastili upravo za sklenitev pogodbe.

Elektro Ljubljana, d. d.



ELEKTRO PRIMORSKA

## Prenovljen klicni center

Prenova klicnega centra v družbi Elektro Primorska, d. d., je težko pričakovana in dobrodošla novost. Naš klicni center je zasnovan kot informacijsko vozlišče, kjer se zaznava vsaka interakcija z odjemalci. Namenjen je gospodinjstvom in poslovnim odjemalcem. Na vseh lokacijah Elektra Primorska imamo agente, ki prevzemajo klice iz enotne vhodne številke 05 3333350. Pogovor z agentom je mogoč vsak delavnik, od 8. do 15. ure. Prijava okvare ali prekinitve na omrežju pa je mogoča 24 ur na dan. Prenova klicnega centra nam omogoča, da sprejmemo in procesiramo večje število klicev kot doslej. Zavedamo se, da so bistvo vsakega dela ljudje, zato naše agente stalno izobražujemo, ker želimo doseči profesionalen odziv na klice naših strank. Agenti rešujejo večino zadev samostojno, drugače pa so pomembna vez med našimi strankami in zaledno podporo. Za zbiranje in dodeljevanje nalog uporabljamo Microsoftov strežnik Share Point. Klicni center je popolnoma integriran s sistemom za upravljanje odnosov s strankami, CRM (Customer Relationship Management). Agent ima tako vedno vpogled v vse dejavnosti, ki so povezane z določenim odjemalcem in zgodovino opravljenih nalog. S prenovo klicnega centra je našim strankam prihranjeno predolgo čakanje na prosto telefonsko linijo in še bolj neprijetno prevezovanje le-teh. Nam pa je omogočeno hitrejšo reagiranje in spremljanje zadovoljstva uporabnikov z našimi storitvami. Klicni center je projekt, ki bo sledil komunikacijskemu in tehnološkemu razvoju ter potrebam in pričakovanjem naših odjemalcev.

Elektro Primorska



Foto arhiv Elektra Primorska

Prizadeti delavci so bili izjemno hvaležni za takojšnjo pomoč.

## Zahvala podjetju in sodelavcem za takojšnjo pomoč

V petek, 8. avgusta, je v popoldanskem času območje Brkinov prizadelo hudo neurje s točo, ki je med drugim poškodovala in uničila tudi strehe številnih bivalnih in gospodarskih poslopij. Na prizadetem območju stanujemo tudi delavci podjetja Elektro Primorska, d. d., ki smo tako škodo utrpeli. Podjetju, sodelavkam, sodelavcem in sindikatu podjetja, ki ste nam takoj priskočili na pomoč, se iskreno zahvaljujemo.

Žarko Lukač,  
David Zadnik in Benjamin Poles



elektro  
gorenjska

ELEKTRO GORENJSKA

## Za dividende 0,2 evra bruto na delnico

Na 12. redni seji skupščine Elektra Gorenjska, d. d., ki je potekala 26. avgusta na sedežu družbe, so se delničarji seznanili z revidiranim letnim poročilom za leto 2007 in s poslovanjem podjetja. Skupščina, na kateri je bilo navzočih 83,41 odstotka zastopanega kapitala družbe, je potrdila delo uprave in nadzornega sveta ter podelila razrešnico za preteklo poslovno leto. Delničarji so odločali o uporabi bilančnega dobička, ki je 31. decembra 2007 znašal 1.041.599,54 evra, in sprejeli predlog sklepa večinskega lastnika, da se za dividende nameni 347.072,62 evra, kar pomeni 0,02 evra bruto dividende na delnico. Preostanek v višini 694.526,92 evra pa se nameni za druge rezerve iz dobička. Dividende se bodo izplačevale v roku 90 dni od zasedanja skupščine po stanju delničarjev, vpisanih v delniško knjigo pri

KDD na dan zasedanja skupščine. Delničarji so tudi potrdili spremembe in dopolnitve dejavnosti družbe zaradi uskladitve standardne klasifikacije dejavnosti ter pooblastili upravo za sklenitev pogodbe o udeležbi delavcev pri dobičku. Sklenili so, da se nagrada upravi in nadzornemu svetu ne podeli. Za revidiranje poslovnih izkazov v letu 2008 pa je bila imenovana revizorska družba KPMG Slovenija, d. o. o.

Elektro Gorenjska

## Izveden prehod na 20 kV napetost

Elektro Gorenjska, d. d., je 15. avgusta 2008 z 20 kV napetostjo iz RTP Labore pričela napajati celotni industrijski kompleks na lokaciji Sava Labore. To je pomemben mejnik v razvoju distribucijskega omrežja Elektra Gorenjska, saj pomeni popolno ukinitvev 10 kV napetosti v vseh distribucijskih RTP-jih na območju celotnega omrežja Elektro Gorenjska. Industrijski kompleks Sava Labore pomeni tudi njihovega največjega odjemalca, saj dosega konično moč od 17 do 18 MW in letno porabo 110–120 GWh.

Začetki prehoda napajalnega elektroenergetskega omrežja z 10 na 20 kV napetost v industrijskem kompleksu Sava Labore segajo v leto 1997, ko je Elektro Gorenjska ob študiji takšnega prehoda za območje mesta Kranj izdelala idejni projekt, ki je obravnaval tudi prehod celotne industrijske SN-mreže tovarne Sava Labore. Zaradi visokih stroškov predelave in sorazmerno zanesljivega obratovanja na 10 kV napetosti pa se odjemalec takrat ni lotil izvedbe projekta. Leta 2004 sta bila zgrajena dva 20 kV kablovoda med RTP Labore in stikališčem TP 2A, v začetku leta 2006 pa je Elektro Gorenjska zgradilo šest 20 kV kablovodov med RTP Labore in stikališčem TP 7, ki so nadomestili stare 10 kV priključne

Delo, 29. avgust 2008 – novinarka Olga Cvetek: »Direktor Elektra Slovenije (Eles) Vitoslav Türk je od podjetja, ki ga spet vodi, zaradi šikaniranja na delovnem mestu in poseganja v pravico do dela po razrešitvi z direktorskega mesta leta 2001 iztožil odškodnino. Za duševne bolečine mu je sodišče prisodilo 10.000 evrov z zamudnimi obrestmi. Nekdanji in sedanji prvi mož Elesa je s tožbo zahteval dobrih 211.000 evrov, kar pomeni, da je njegov uspeh v pravi le približno pet odstoten. Zato bo moral Elesu povrniti skoraj 7.112 evrov pravnih stroškov.«

*Gotovo ni vse v denarju, ampak gre še zlasti za vprašanje časti in dostojanstva. Mag. Türk si je v prvi vrsti prizadeval, da se stvari razčistijo po vsebinski plati in v pravi tudi dejansko uspel. Njegov uspeh je z moralnega vidika stoočstoten, česar se po odločitvi sodišča dobro zaveda tudi nasprotna stran. Zato je njena tolažba, da je v finančnem pogledu pridobil manj, kot je pričakoval, bolj kisla.*

Finance, 17. september 2008 – Brina Černetič, Petra Sovdat: »Je državni Elektro Slovenija (Eles) v denarnih škripcih? So zavozili z nabavami transformatorjev ali finančnimi naložbami? Je Eles likviden in ali bo dovolj denarja za plače? V družbi pravijo, da težave rešujejo z večjim limitom na TRR. Eles, ki ga vodi Vitoslav Türk, ima likvidnostne težave, zato ima tudi težave z izplačili plač, je slišati v dobro obveščenih krogih.«

*Kot je razbrati iz nadaljevanja zgodbe, so pod »dobro obveščenimi krogi« misljeni neimenovani »viri med zaposlenimi«. Čeprav je v zgodbi o likvidnostni situaciji Eles korektno omenjeno Elesovo pojasnilo, da to državno podjetje nima likvidnostnih težav, je v prid celoviti informaciji treba ponovno poudariti, da gre v tem primeru le za časovno neuskklajenost med prilivi in odplivi, ki se premošča z odobrenim limitom na transakcijskem računu. Neuskklajenost je nastala zaradi izpada prihodkov Eles iz povezovalnega delovanja združenja evropskih operaterjev, ker je Bolgarija blokirala celoten sistem. Združenje evropskih operaterjev je v prejšnjem tednu že sprejelo odločitve, s katerimi bo normaliziralo razmere, s tem pa se bo priliv teh sredstev spet vzpostavil. V tej situaciji je Eles za izplačilo zadnjih plač izrazil limit. Tako izplačilo plače v načrtovanih rokih z vsemi dodatki, vključno z individualno uspešnostjo ter v skladu s kolektivno pogodbo. V članku Financ je omenjen tudi nakup prečnega transformatorja, vendar Eles zaradi tega nima težav z likvidnostjo, kot mu želijo podtakniti »dobro obveščeni krogi«.*



RTP Sava.

kablovode. Nekatere dejavnosti za prehod industrijskega omrežja na 20 kV napetost je opravil tudi odjemalec, zato je spomladi leta 2007 pričel obratovati manjši del stikališča TP 7 (TP 7A) z močjo približno 4 MW na 20 kV napetosti. Odločilna pa je bila zgraditev nove transformatorske postaje RTP Sava 20/10 kV 3 x 8 MVA in dveh 20 kV kablovodov med TP 7 in TP 2A, ki je letos potekala s soinvestiranjem Elektra Gorenjska, Save Tires, d. o. o., in Save, d. d. Transformatorska postaja 20/10 kV se nahaja znotraj industrijskega kompleksa na zemljišču Save Tires. Sestavlja jo kontejnersko stikališče s šestimi 20 kV celicami in trije energetske transformatorji 20/10 kV moči (vsak po 8 MVA), ki jih je Elektro Gorenjska v preteklosti uporabljalo v RTP-jih 35/20/10 kV in so bili ustrezno predelani ter obnovljeni. V celoti je opremljena z novo mikroprocesorsko zaščito in s sistemom vodenja, ki omogoča daljinski nadzor in upravljanje objekta iz distribucijskega centra Elektra Gorenjska. Nova transformatorska postaja 20/10 kV bo omogočala eno-

staven postopen prehod preostalega 10 kV industrijskega omrežja na 20 kV napetost, ki je predviden v naslednjih petih letih, poleg tega pa 20 kV stikališče omogoča tudi enostavno vključitev plinske kogeneracijske elektrarne moči 10 MW, za katero se Sava Tires še ni dokončno odločila.

Ukinitev 10 kV napetosti v RTP Labore pomeni bistveno povečanje zanesljivosti in razpoložljivosti v RTP in tudi na širšem območju Kranja ter okolice. V zadnjem obdobju je zaradi hitrega povečanja porabe tudi v RTP Labore nastopila potreba po zamenjavi energetskih transformatorjev 110/20 kV, 20 MVA z močnejšimi. Letos pa je bil zamenjan tudi prvi od treh energetskih transformatorjev 110/20 kV z večjo močjo 40 MVA.

Naslednje leto je predvidena zamenjava še enega energetskega transformatorja 20 MVA z novim moči 40 MVA. To je tudi prvi energetski transformator 110/20 kV moči 40 MVA v Elektru Gorenjska.

Boštjan Tišler

## Prva investicija Elektra Gorenjska v ogrevanje z lesno biomaso

Že letošnjo zimo se bodo učenci v Podružnični šoli Lom pod Storžičem ogrevali z lesno biomaso. Gre za prvo investicijo Elektra Gorenjska na področju ogrevanja, ki temelji na obnovljivih virih energije.

Podjetje Elektro Gorenjska se je skladno s svojo vizijo in poslanstvom lotilo projekta ogrevanja Podružnične šole Lom pod Storžičem. S tem želi podjetje s konkretnimi dejanji prispevati k ohranjanju naravnega okolja in osveščati ljudi o učinkoviti rabi energije in o rabi obnovljivih virov energije, kot je na primer lesna biomasa.

Konkurenco ogrevanju na lesno biomaso iz kotlovnice v objektu Podružnične šole Lom pod Storžičem v tem objektu pomeni kurjenje s fosilnimi gorivi, z ekstra lahkim kurilnim oljem. Praviloma je za odločitev pri izbiri načina ogrevanja bistvena cena toplotne energije in zanesljivost oskrbe. V zadnjem obdobju se cene nafte povišujejo, zato postaja ogrevanje z lesno biomaso zanimivejše tudi z ekonomskega vidika.

Predmet investiranja je namestitev ogrevalne naprave v objektu Podružnične šole v Lomu pod Storžičem, kar vključuje vgradnjo kotla na lesno biomaso in postavitev montažnega zalogovnika za lesne sekance. Za dobavo toplote v obdobju naslednjih 25 let je bilo potrebno na Občini Tržič sprejeti več dokumentov, ki jih je potrdil občinski svet, temu pa je sledil podpis koncesijske pogodbe in pogodbe o prodaji toplote z OŠ Tržič.

Oprema je bila montirana 1. septembra 2008, tako da bodo z ogrevanjem lahko začeli že v sezoni 2008/2009. Izbrana oprema je vrhunske kakovosti in bo omogočala avtomatsko obratovanje in daljinsko zaje-manje podatkov o porabi toplote. V objektu so v preteklih letih porabili povprečno 11 tisoč litrov olja v ogrevalni sezoni, kar so sedaj nadomestili z lesnimi sekanci. Dobavitelj sekancev bo domačin, tako da se bo s tem krepilo tudi lokalno gospodarstvo.

mag. Ambrož Bogataj

Program slavnostnega odprtja so pripravili učenci Podružnične šole Lom.



Foto Mateja Purgar



ELEKTRO MARIBOR d.d.

ELEKTRO MARIBOR

## Delničarji potrdili in odobrili delo uprave

Na 12. redni seji skupščine družbe Elektro Maribor, d. d., ki je 26. avgusta 2008 potekala na sedežu družbe v Mariboru, so delničarji družbe potrdili in odobrili delo uprave in nadzornega sveta v poslovnem letu 2007 ter jima podelili razrešnico. Skupščina, na kateri je bilo prisotnega 87,46 odstotka kapitala, je med drugim sprejela tudi sklep o uporabi bilančnega dobička za leto 2007. Skupščina je sklenila, da se bilančni dobiček za leto 2007, ki znaša 1.596.010,75 evra razporedi takole: del bilančnega dobička v višini 1.004.859,72 evra se uporabi za izplačilo dividend delničarjem v višini 0,03 evra bruto dividende na delnico, del bilančnega dobička v višini 591.151,03 evra je preneseni dobiček. Delničarji so na skupščini imenovali pooblaščenca revizijsko družbo za leto 2008, in sicer Deloitte Revizija, d. o. o., iz Ljubljane, pooblastili poslovodstvo Elektra Maribor za sklenitev pogodbe o udeležbi delavcev pri dobičku, pri čemer mora uprava pred sklenitvijo pogodbe pridobiti soglasje nadzornega sveta, ter potrdili predlagane spremembe in dopolnitve statuta družbe. Na skupščini ni bilo napovedanih izpodbojnih tožb na sprejete sklepe.

Elektro Maribor



Elektro Celje, d.d.

ELEKTRO CELJE

## Skupščina Elektra Celje

Na 12. redni seji skupščine, 29. avgusta 2008, so se delničarji Elektra Celje, d. d., seznanili z letnim poročilom za leto 2007 z mnenjem revizorja, pisnim poročilom nadzornega sveta o preveritvi letnega po-

ročila po 282. členu ZGD ter podelili razrešnico upravi in nadzornemu svetu za opravljeno delo v preteklem letu.

Na skupščini, ki se je je udeležilo 83,32 odstotka lastnikov kapitala, so potrdili delo uprave in nadzornega sveta ter jim podelili razrešnico za preteklo poslovno leto. Delničarji so odločali tudi o bilančnem dobičku, ki je 31. decembra 2007 znašal 381.178,17 evra, in sprejeli predlagani sklep, da se le-ta v celoti razporedi v druge rezerve iz dobička. Sprejeli so tudi predlagane spremembe in dopolnitve dejavnosti družbe ter spremembe in dopolnitve statuta Elektra Celje, d. d., ki se nanašajo na razširitev obstoječih dejavnosti družbe ter uskladitve po standardni klasifikaciji dejavnosti. V nasprotju s predlogom uprave za črtanje tretjega odstavka člana statuta, ki določa pogoje za delitev bilančnega dobička, je bil izglasovan predlog večinskega lastnika, po katerem ta odstavek ostane zapisan v statutu.

Po mnenju večinskega lastnika je izplačilo bilančnega dobička za druge namene mogoče namreč le ob uspešnem poslovanju družbe, kot glavno merilo pa se ohrani nedosegljiv kriterij - 6-odstotna donosnost kapitala družbe. Delničarji so upravo družbe pooblastili za sklenitev pogodbe o udeležbi delavcev pri dobičku, pri čemer mora ta pred sklenitvijo pogodbe pridobiti soglasje nadzornega sveta. Delničarji so potrdili še imenovanje revizijske družbe KPMG Slovenija, d. o. o., za revidiranje poslovnih izkazov leta 2008.

Podjetje Elektro Celje je lansko leto končalo predvsem v znamenju investicijskih vlaganj v elektroenergetsko omrežje in naprave. Realizirano je bilo za 26.451.503 evrov investicij, kar je za 36,2 odstotka več kot leta 2006. Nedvomno največja pridobitev družbe zadnjih let je lanska otvoritev novega distribucijskega centra vodenja. Lani se je pričela tudi gradnja novega RTP Dravograd, tretjega transformatorskega polja in razširitve 20kV stikalnišča v RTP Trnovlje, nove RP Liboje. Poleg tega so pridobili še gradbeno dovoljenje za RP Vransko. Elektro Celje se je vključilo v pričetek gradnje RTP Brestanica, konča-

## Stikov strelovod

Dnevnik, 18. september 2008 - Talum: »Več kot očitno je, da je sedanja vlada prek Elektra Slovenije pripravljena narediti vse, da bi se dokopala do popolnega nadzora nad Talumom ter s pomočjo svojih 'strokovnjakov' vodila podjetje. Pri tem pa se ne moremo izogniti občutku, da gre še za en neokusen predvolilni manevar,« so se včeraj v Talumu odzvali na obvestilo Eles, da so vložili kazensko ovadbo zoper predsednika uprave kidričevske družbe Danila Topleka, ker naj bi na zadnji skupščini družbe zlorabil svoj položaj.

*Danilo Toplek ima seveda vso pravico, da izrazi svoje poglede. Vendar, naj videnje vzrokov in posledic še tako preobrača, se ne more izogniti ključnemu vprašanju o sposobnosti direktorja družbe Talum. Kakšen je sposoben direktor? Vsekakor tisti, ki lahko podjetje vodi brez politične podpore; nadalje tisti, ki lahko električno energijo kot eno glavnih stroškovnih postavk dejansko kupuje na elektroenergetskem trgu, ter tisti, ki pozna zakonodajo in se ne utaplja v že naprej izgubljenih pravnih zapletih. Sicer pa je na ravnanje Danila Topleka reagiral tudi minister Andrej Vizjak in ga v Dnevniku zelo jasno opomnil: »Žalostno je, da se direktor pomembne gospodarske družbe ukvarja s politiko, namesto da bi se ukvarjal s pomembnimi gospodarskimi vprašanji. Namesto da bi z lastnikom Elesom iskal rešitve, se z njim spušča v spor in po nepotrebnem otežuje poslovanje družbe.«*

Finance, 19. september 2008 - Tanja Smrekar: »Toplek je Elesovo izjavo za naš časnik o tem, kakšnega direktorja potrebuje Talum, komentiral: V Talumu imamo sposobnega direktorja in ekipo, ki ni potrebovala politične podpore in ni podkupovala nadzornikov. In strinjam se z Elesom, da potrebujemo sposobnega direktorja, ki pa ga ni treba zamenjati. Če pa bo kdo dejal, da podkupujem, ga bom tožil!«

*Zakaj v javnosti tako kričeče poudarjati, da nisi potreboval politične podpore, da nisi podkupoval nadzornikov in za nameček že v naprej zagroziti s tožbo, če bo kdo dejal, da Danilo Toplek podkupuje? Čemu v javnosti razglašati, da si pošten, če imaš čisto vest?*



Foto arhiv Elektra Celje

Delničarju Elektra Celja so se strinjali, da se celoten lanski dobiček prerazporedi za druge rezerve iz dobička.

Diplomo je prevzel  
Boštjan Gorjup,  
direktor področja  
gospodarjenja v BSH.

lo dela na RTP Brežice in usposobilo 32 daljinsko vodenih ločilnih mest. Prenovili so tudi del upravne zgradbe in s tem uspešno sledili temeljnemu poslanstvu podjetja – varni, zanesljivi, kakovostni ter stroškovno učinkoviti oskrbi odjemalcev. Elektro Celje je poslovno leto 2007 končalo z dobičkom, ki je v primerjavi z načrtom nekoliko nižji, predvsem zaradi višjih stroškov vzdrževanja, investicij in večanja negativne razlike v ceni pri dejavnosti dobave električne energije gospodinjstvom (ta je znašala 1.381.230 evrov). Bilančni dobiček je tako znašal 381.178,17 evra in bo v celoti razporejen v druge rezerve iz dobička.

Elektro Celje

## Srečanje delavcev ob dnevu elektrogospodarstva

Septembra je Elektro Celje, d. d., organiziralo že 17. tradicionalno srečanje zaposlenih ob dnevu elektrogospodarstva. Lokacija tokratnega srečanja je bil Šotor Katarina v Šentanelu nad Prevaljami na Koroškem. Vas Šentanel je poimenovana po farnem patronu sv. Danijelu in ima čudovito sončno lego s prelepimi razgledi. Šteje le nekaj deset hiš in kmetij, naseljena pa je bila že v 12. stoletju in iz tistega časa je ohranjen cerkveni zvonik. Novo cerkev sv. Danijela so zgradili leta 1865. Sredi vasi

stoji Brusnikova lesena kajža iz leta 1652, ena najstarejših ohranjenih na Koroškem, z značilnim koroškim gankom, majhnimi okenci in pokrita s šitlji.

Zbrali smo se že v dopoldanskih urah. V prelepem vremenu je narava odsevala še čudovitejšo sliko ob pogledu na Uršljo goro in severno stran Pece. Za vsakega se je našlo nekaj, od ogleda kraja, njegovih značilnosti, obiska muzeja, mlina, kolesarjenja, odbojke, nogometa, pomerjanja moči v vlečenju vrvi pa do plesa v pozne večerne ure. S svojimi konjički so se pripeljali tudi člani Moto sekcije Elektra Celje, ki so vzbudili kar nekaj pozornosti. Ves čas in povsod so nas spremljali dobra pijača in jedača ter dobra glasba.

Namen srečanja je bil druženje zaposlenih, ki se zaradi razkropljenosti našega območja vidimo le redko, izmenjava pogledov, zamisli ter krepitev timskega duha v našem podjetju. Podjetje smo ljudje. Ljudje gradimo in razvijamo medsebojne odnose in ustvarjamo delovno ozračje v podjetju. Nedvomno tovrstna srečanja pripomorejo k večjemu zadovoljstvu zaposlenih, zato bo Elektro Celje tudi v prihodnje dan elektrogospodarstva zaznamovalo na tovrsten način, čeprav bi si želeli, da bi bila udeležba na naslednjem srečanju še večja. Tokratno srečanje so organizirali naši sodelavci z območja Slovenj Gradca. Korošči so si prislužili priznanje in zeleno luč za ponovne organizacijske podvige.

Andreja Bezjak



Foto arhiv Elektra Celje

## BSH gospodinjjski aparati – napaja nas Modra energija

Blagovno znamko Modra energija so avgusta 2004 izoblikovali HSE in distribucijska podjetja, 1. januarja 2005 pa so se gospodarski odjemalci prvič lahko odločili za njen nakup. Julija letos je Elektro Celje, d. d., prodalo 53,31 odstotka vse Modre energije na območju Slovenije. Ta podatek vsekakor kaže na visoko raven zavesti o varovanju okolja pri odjemalcih električne energije in hkrati tudi na uspešno trženje tovrstne energije. Elektro Celje svojim odjemalcem enkrat na leto podeli diplome kot zahvalo in spodbudo pri pridobivanju energije iz obnovljivih virov in s tem pri ohranjanju okolja.

Eno izmed podjetij, ki so se že leta 2005 med prvimi odločili za nakup Modre energije in pri tem vztrajajo še danes, je podjetje BSH gospodinjjski aparati, d. o. o., iz Nazarij, odjemalec Elektra Celje.

O motivaciji pri odločitvi za nakup tovrstne energije so v podjetju BSH povedali: »Prednosti, ki jih ponuja Modra energija, so neprecenljive. Izraba Modre energije prispeva k zmanjševanju globalnega segrevanja, ki je vzrok velikim klimatskim spremembam in naravnim katastrofam. Zato menimo, da je izbira Modre energije etična investicija. S tem obenem uresničujemo našo okoljsko politiko in naravovarstvene cilje, kakršne predvideva tudi certifikat ISO 14001. Omeniti kaže, da z Modro energijo spodbujamo in omogočamo povečanje uporabe obnovljivih virov v slovenskem prostoru.«

Elektro Celje



Foto arhiv Elektra Celje

Ekipe so se med drugim pomerile tudi v vlečenju vrvi.



IBE se je aktivno vključil v posodobitev Metala Ravne.



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

IBE

## Nova kovačnica težkih odkovkov

Proizvodnja v kovačnici težkih odkovkov Metala Ravne, pri graditvi katere je sodeloval tudi IBE, d. d., se vsako leto poveča za približno deset odstotkov. Zato je bila potrebna naložba v novo tovarno, ki pomeni tudi zaposlitev za 29 novih delavcev. Star objekt opuščene jeklarne je bil obnovljen in razširjen, vanj pa so nameščeni stroji, s katerimi bodo lahko izdelali 15.000 ton odkovkov na leto. Za optimalni izkoristek se bodo v Metalu Ravne odločili še za nakup treh 150-tonskih peči za toplotno obdelavo, dve 200-tonski peči za ogrevanje vložka, s katerimi bodo lahko izdelali dodatnih 25.000 ton kovanih izdelkov na leto. K uspešni uresnitvi projekta graditve nove kovačnice težkih odkovkov je IBE prispeval s koordinacijo celotne projektne dokumentacije ter z izdelavo načrtov arhitekture, gradbenih konstrukcij (AB) in zunanje ureditve.

IBE, d. d.

DU ELEKTRA GORENJSKA

## Za društvom uspešno triletno obdobje

Pomembni mejnik za upokojene sodelavce in sodelavce Elektra Gorenjska in Gorenjskih elektrarn je napočil 17. oktobra 2005, ko je bilo na pobudo takratne uprave Elek-

Društvo vodi in upravlja na podlagi sprejetega statuta 9-članski upravni odbor, katerega predsednik je **Matija Kenda**, tajnik **Janez Potočnik** in blagajničarka **Majda Roksandič**. Predsednik tričlanskega nadzornega odbora pa je **Franc Kržišnik**.

Društvo svoje dejavnosti financira iz letne članarine in donatorskih sredstev, predvsem od Elektra Gorenjska, Gorenjskih elektrarn in simpatizerjev društva.

Poleg rednega vsakoletnega zbora članov društva se dejavnosti društva večidel nanašajo na planinsko pohodniške in turistično rekreacijske izlete, ogledne proizvodno distributivnih objektov, srečanja slovenskih in gorenjskih upokojencev ter na obiske in obdaritve bolnih in ostarelih članov društva ter tudi na dostojno slovo od preminulih članov društva.

Za dosledno in varno izvedbo vseh sprejetih dejavnosti imamo petčlanski organizacijski odbor, ki ga vodi tajnik Janez Potočnik. Poleg omenjenih dejavnosti so v društvu predvideni vsak mesec tudi informativno-debatni dnevi, na katerih potekajo različne organizacijske in družabne dejavnosti.

Vodstvo društva dejavno sodeluje z upravama Elektra Gorenjska in Gorenjskih elektrarn, prav tako pa tudi s sorodnimi društvi na Gorenjskem, z društvom upokojencev Elektra Ljubljana in Zvezo društev upokojencev Slovenije. Z našimi mesečnimi dejavnostmi tudi sproti seznanjamo glasilo upokojencev Vzajemnost in Gorenjski glas.

Člani društva smo v minulem mandatnem obdobju oziroma zadnjih treh letih delovanja društva ELGO uspešno izpeljali vrsto dejavnosti, in sicer smo imeli štiri občne zборе društva, 15 planinsko pohodniških in 12 turističnih izletov, udeležili smo se dveh srečanj upokojencev Gorenjske, organizirali pet ogledov proizvodno-distributivnih objektov, obiskali nekaj naših članov, ki so zboleli, in pripravili 20 informativno-debatnih dni.



Foto Matija Kenda

Ogled Groharjevega in etnološkega muzeja na Sorici aprila 2007.

Vseh naštetih dejavnosti se je udeleževalo prek 70 odstotkov naših članov, za kar smo posameznim članicam in članom na zadnjem občnem zboru podelili tudi 22 društvenih priznanj za uspešno sodelovanje v preteklem mandatnem obdobju.

Matija Kenda



ELEKTROSERVISI

ELEKTROSERVISI

## Z Elektroservisi na vrh 2008

Podjetje Elektroservisi je skupaj s poslovnimi partnerji septembra zaznamovalo 34. obletnico podjetja. Druženje pod že znanim sloganom Z Elektroservisi na vrh je minilo v znamenju kolesarstva, nordijske hoje in zabave. Letošnja vrha sta bila Katarina za kolesarje in Osolnik za pohodnike, nekateri pa so izbrali lažjo pot s kolesi na škofjeloški grad. Skupaj se je za enega od letošnjih rekreacijskih izzivov odločilo kar 69 gostov.

Poleg rekreacije je goste čakalo še pestro in zabavno druženje v Sori pri Medvodah. Nastope pevke Saše Lendero (ki gre včasih tudi na kolena) in Deja Vu benda so popestrile atraktivne animatorke skupine Rio de Latino. Za vse sladokusce so poskrbeli vrhunski kuharji Hiše kulinarike Jezeršek. Direktor podjetja **Ivan Hozjan** se je v kratkem govoru zahvalil vsem gostom in poudaril, da je le s pomočjo dobrih poslovnih partnerjev podjetje Elektroservisi tako uspešno podjetje. Vse goste je pozval, da z minuto molka počastijo spomin na vrhun-

skega alpinista Pavleta Kozjeka. Potrditev, da so tovrstna druženja dobrodošla popestritev, je bila letošnja rekordna udeležba. Stekle so tudi že prve priprave na 35. obletnico, ki bo 4. septembra 2009, kakšni bodo izzivi, pa naj ostane še skrivnost.

Maša Puš



PREMOGOVNIK VELENJE

## Pospešene priprave na daljše odkope

V Premogovniku Velenje se pospešeno pripravljajo na začetek odkopavanja premoga na prvem 210-metrskem odkopu v zgodovini Premogovnika Velenje, kar bo najdaljši odkop v zgodovini premogovnika doslej. Povečevanje dolžine odkopov in optimiranje višine odkopavanja pomeni za Premogovnik Velenje pomembno prelomnico predvsem zaradi dolgoročnega zagotavljanja potrebnih količin konkurenčnega premoga, zmanjšanja odkopnih izgub in optimizacije tehnološkega procesa pridobivanja premoga.

Leta 2003 so v Premogovniku Velenje ponovno začeli z odkopavanjem zelo zahtevnega severnega krila jame Preloge, kjer so zaradi tanjših izolacijskih plasti omejene višine odkopavanja, se pa v tem predelu nahaja zelo kakovosten premog visoke kurilne vrednosti. Tako zahtevni geotehnični pogoji zaradi varnosti pogojujejo odkopavanje kontroliranih manjših višin odkopavanja, kar pa je bistveno dražje, saj je za enako proizvodnjo treba izdelati približno

trikrat več objektov. V velenjskem premogovniku letos prehajajo na vgrajevanje odkopov s povečano dolžino odkopov, ki pa zelo ugodno vplivajo na ekonomiko odkopavanja, ker bistveno zmanjšujejo potrebno število podzemnih objektov. Delež pridobljenega premoga na takšen način stalno narašča in se bo še povečal, ko bo končano odkopavanje v južnem krilu jame Preloge. Rezultat razvojnega dela izključno domačih strokovnjakov, inženirjev Premogovnika Velenje, je novi 210 metrov dolg odkop v razmeroma zahtevnih geotehničnih razmerah. Prinaša pa novi odkop tudi velike prihranke, ker je z umestitvijo odkopa dolžine 210 metrov treba izdelati že samo na enem nivoju 1.600 metrov etažnih prog manj.

Kot je ob napovedi daljših odkopov povedal direktor Premogovnika Velenje **dr. Milan Medved**, odkopi takšnih dolžin zahtevajo sodobno ter zelo zmogljivo opremo, ki jo sedaj v Premogovniku Velenje imajo. Prav tako pa je za vodenje takšnega odkopa potrebno tudi zelo izurjeno moštvo, pričemer so po presoji dr. Medveda velenjski rudarji dobro usposobljeni in bodo znali novo opremo koristno uporabiti.

Sicer pa so večino odkopne opreme že preizkusili pri dosedanjem odkopavanju. Čisto nov je le odkopni verižni transporter, ki je bil posebej dimenzioniran za takšno dolžino odkopa. Načrtovana proizvodnja na novem odkopu G2/B je okrog 7000 t/dan, z novo opremo pa bodo poleg višje proizvodnje zagotovili tudi optimizacijo tehnološkega procesa, saj bo treba izdelati bistveno manj jamskih prog, in tudi večjo varnost zaposlenih.

Premogovnik Velenje



Foto arhiv premogovnika Velenje



## V rudniku Mramor začeli montažo odkopne opreme

V Premogovniku Velenje vidijo velike možnosti prodora slovenskega rudarskega znanja na območje JV Evrope. Zaradi stalnega naraščanja potreb bo premog tudi v prihodnje pomemben člen v preskrbi z električno energijo. Tako je tudi v JV Evropi, kjer praktično v vseh državah poskušajo posodobiti obstoječe rudnike, marsikje pa celo razmišljajo o odpiranju novih odkopnih polj. Premogovnik Velenje je s svojim hčerinskim podjetjem HTZ leta 2007 podpisal pogodbo o dobavi in vgradnji opreme mehaniziranega širokega čela v rudniku Mramor z Rudniki Kreka iz Tuzle. Maja letos so v remontnih delavnicah HTZ končali remont elektrostrojne opreme, opravili so predvidena testiranja ter funkcionalne preizkuse. Vsa predvidena oprema je bila pravočasno in v pogodbenem obsegu prepeljana v rudnik Mramor v BiH, kjer je do začetka avgusta tekla priprava jamskih prostorov za njeno vgradnjo. Tako je v Tuzlo sredi avgusta odpotovala prva skupina strokovnjakov Premogovnika Velenje, ki se jim je nekaj dni pozneje priključila še skupina osmih rudarjev in ključavničarjev, katerih naloge so bile strokovni nadzor nad montažo mehaniziranega odkopa, organizacija dela ter izobraževanje tamkajšnjih delavcev. Po načrtih naj bi montažo opreme končali konec septembra, v začetku oktobra pa je predviden tudi zagon odkopa in začetek pridobivanja premoga.

*Premogovnik Velenje*

## Dobro poslovanje hčerinske družbe RGP

Rudarske gradbene storitve zajemajo bogate izkušnje Premogovnika Velenje na področju gradnje vseh vrst podzemnih objektov v zahtevnih geomehanskih razmerah in velikih globinah. Lasten visoko usposobljen projektantski in operativni kader, dobra tehnološka opremljenost in popolno poznavanje stroke so zagotovilo za visoko kakovostne in cenovno konkurenčne storitve, ki zagotavljajo celovite rešitve in dolgoročno zanesljivost.

Družba RGP, d. o. o., hčerinsko podjetje Skupine Premogovnika Velenje, je bila ustanovljena v industrijskem okolju Šaleške doline, da nadaljuje z izvajanjem storitev s področja rudarskih gradenj za druge naročnike in da nadaljuje proizvodnjo kamenih agregatov in betonskih mešanic. RGP se ukvarja z gradnjo vodnih rovov, jaškov, podzemnih garaž, s podzemnimi izkopi itd. Ukvarjajo se še s konstrukcijskimi in statičnimi ojačitvami objektov visokih gradenj, specialnimi rudarskimi gradbenimi deli ter projektiranjem in izvedbo geometričnih in geomehanskih storitev. Poslovne enote družbe RGP so kamnolom, betonarna in rudarske gradbene storitve, v družbi pa je zaposlenih 48 ljudi. Družba se lahko pohvali z dobrimi poslovnimi rezultati, saj je bilo v Kamnolomu v obdobju prvih sedmih mesecev letošnjega leta pridobljenih 176.000 ton kamenih agregatov, kar je šest odstotkov več kot v istem obdobju lani. Betonarna pa je do konca julija proizvedla 27.000 kubičnih metrov betona, kar je bilo za osem odstotkov več kot v istem obdobju lani. Sicer pa RGP sodeluje pri projektih po vsej Sloveniji: pri zgraditvi HE na spodnji

Savi, ČHE Avče na Primorskem, pri zaščiti gradbenih jam v Ljubljani in Sevnici, raziskovalnih vrtnalnih delih za Termoelektrarno Šoštanj, pri zapiralnih delih v Rudniku Senovo, pri gradbeno sanacijskih delih za Slovenske železnice, zaščiti brežin, sanaciji plazov in pri drugih gradbenih zemeljskih delih.

*Premogovnik Velenje*

## V razstavišču Barbara na ogled dela Darka Slavca

Do 15. oktobra si lahko v razstavišču Barbara v Velenju ogledate likovna dela prof. Darka Slavca, ki so nastala v okviru zanimivih tem sonca ter kruha, sveta in kozmosa. Darko Slavec je uveljavljen slovenski umetnik. Diplomiral je na Akademiji za likovno umetnost v Ljubljani leta 1975 pri prof. Jelisavi Čopič. Po diplomi se je vpisal na slikarsko specialko, kjer je diplomiral pri prof. Gabrijelu Stupici leta 1977. Iste leta se je vpisal še na grafično specialko, kjer je diplomiral leta 1980 pri prof. Bogdanu Borčiču. Do sedaj je pripravil 110 samostojnih razstav ter sodeloval na 129 skupinskih razstavah doma in v tujini.

Zaposlen je kot redni profesor za risanje in slikanje na Oddelku za tekstilstvo Naravoslovno tehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Tudi v Premogovniku Velenje prof. Slavca dobro poznajo, saj v organizaciji odbora za kulturo že več let uspešno vodi likovne tečaje in pripravlja predavanja.

Tokrat razstavljeni dela v razstavišču Barbara naredijo vtis že ob prvem pogledu nanje, in sicer zaradi velikosti in močnih barv, ki kar žarijo. Ob odprtju razstave pa sta obiskovalce v likovni svet Darka Slavca popeljala likovna kritičarka **Tatjana Pregel Kobe**, ki je ob tej priložnosti dejala: »Skozi skrivnostno neskončne prostorske in časovne dimenzije veselja Darko Slavec z vsakim svojim novim delom, prežetim s sencami, z barvami in s svetlobo, ponuja razmislek o onostranstvu in tostranstvu, o smrti in življenju. O smislu bivanja.

Ob njegovih slikah se vsakokrat znova zavemo, da smo le delček neskončnega sistema, izgubljeni v vesolju: vedno znova se porajajo vprašanja o neskončnosti, minljivosti in življenjski moči, pa tudi o nemočnosti, majhnosti in usojenosti.

Slavec nas s svojimi slikami iz cikla Kruh, svet in kozmos nagovarja, da razmišljamo, kje smo, kdo smo, kaj v neskončnem prostoru veselja delamo in kako v njem učinkujemo. Slike iz cikla Sonca pa so eksplozije barv, energije, življenja in moči. Zaradi tega marsikatera Slavčeva slika kar kliče po tem, da bi bila tudi upesnjena.

Sicer pa so nekatere njegovih slik nastajale desetletja, pretanjeno in preiščljeno in so naslikane do sleherne podrobnosti, kar lahko obiskovalec ugotovi šele, ko stopi čisto k platnu. Vabljeni.

*Premogovnik Velenje*



Foto arhiv Premogovnika Velenje

*V razstavišču Barbara so na ogled zanimiva dela Darka Slavca.*

# Gospodarska rast ne bi smela biti pogojena z rastjo

Polona Bahun

Danes se večina strinja, da so podnebne spremembe tu in bodo tu tudi ostale ter da je skrajni čas, da se nanje odzovemo. Gre za resen globalni problem, ki zahteva globalne rešitve. S proučevanjem podnebnih sprememb se poldrugo desetletje ukvarja svetovno priznana klimatologinja prof. dr. Lučka Kajfež Bogataj, redna profesorica na Biotehniški fakulteti v Ljubljani, predstojnica Katedre za agrometeorologijo na tej fakulteti in članica Medvladnega foruma za spremembe podnebja (IPCC) v okviru OZN, ki je lani za svoje dosežke prejel Nobelovo nagrado za mir.

**O posledicah podnebnih sprememb je bilo povedanega in napisanega že veliko. Vendar vseeno, kako se podnebne spremembe že kažejo v Sloveniji in kaj nas čaka v prihodnosti?**

Slovenija je podnebno raznolika dežela, na kar še zlasti vplivata njen razgibani relief in lega med Alpami, Sredozemljem in Panonsko nižino. Podnebne spremembe so tudi v Sloveniji najbolj očitne v zadnjih desetletjih, saj so se nam spremenile številne podnebne značilnosti, še posebej pa narašča temperatura zraka in tal. Analiza mesečnih vrednosti temperature zraka za vso Slovenijo kaže izrazitejšo ogrevanje v poletnem času in najmanjše v jesenskih mesecih. Višje temperature zraka prinašajo v Slovenijo tudi čedalje pogostejše in intenzivnejše vročinske valove in povečanje števila ekstremnih vremenskih dogodkov, kot so poplave in močna neurja, ki smo jim priča še zlasti letos in ki povzročajo čedalje večjo škodo. V zadnjih 50-ih letih se je Slovenija tako segrela za več kot stopinjo. Opažamo tudi upadanje količine padavin v prvi polovici leta in naraščanje v drugi polovici. Čeprav letna količina padavin v Sloveniji značilno še ne upada, pa zaznavamo vse pogostejše poletne suše. Od devetih hudih suš v zadnjih 40 letih jih je bilo kar šest v zadnjih 15 letih. Rastline spomladi olistajo in cvetijo vsaj teden dni prej kot pred desetletji, pojavljajo se nove vrste toploljubnih žuželk in še vrsta drugih dokazov, da se ekosistemi že odzivajo na toplejše razmere. Po napovedih za Slovenijo naj bi bili do konca stoletja vsi štirje letni časi toplejši, zima za 3,0 do 5,1 stopinje, pomlad za 2,9 do 5,7 stopinje, poletje za 4,1 do 8,6 stopinje in jesen za 3,6 do 5,7 stopinje. Relativna količina padavin naj bi se pozimi povečala od 0 do 26 odstotkov, spomladi je razpon od 2-odstotnega povečanja do 29-odstotnega zmanjšanja, poleti se bo zmanjšala od 26 do 44 odstotkov ter jeseni prav tako zmanjšala od 2 do 13 odstotkov.

**Kako bi se na podnebne spremembe morala odzvati Slovenija?**

Slovenija je ratificirala klimatsko konvencijo že oktobra 1995, leta 2002 pa tudi Kjotski sporazum, s katerim je prevzela obveznost 8-odstotnega zmanjšanja emisij toplogrednih plinov v obdobju 2008-2012. To ji prinaša številne obveznosti, ki pa jih niti glede Kjotskega sporazuma niti konvencije ne izpolnjuje v celoti. Kjotski sporazum ima pač veliko ekonomsko ceno, predvsem za našo energetiko in promet. Podpis konvencije nas obvezuje, da bi morali kar se da upoštevati spremembo podnebja v družbeni, gospodarski in okoljski politiki ter seveda v dejanjih. Še posebej to velja tudi za prilagajanje celotne družbe podnebnim spremembam: od države do posameznika. Nujno je treba sočasno ob zmanjševanju izpustov toplogrednih plinov že začeti s prilagoditvami, saj se povsem podnebnim spremembam ne bomo mogli izogniti. Še več, te bodo morda hitrejše in izrazitejše, kot kažejo trenutne ocene. Pravočasne prilagoditve pa so tudi učinkovitejše in cenejše kot prilagajanje v zadnjem hipu. Dela je ogromno: zmanjšati bo treba emisije, se energetsko in tudi v drugih pogledih prestrukturirati, spremeniti življenjski slog, omejiti

potrošništvo, poskrbeti za inovacije, uvesti nove okolju prijazne tehnologije ter institucionalne in infrastrukturne spremembe za pričakovane nove razmere. Poleg tega bi morala država vlagati denar v raziskave, saj je treba podnebne spremembe natančno spremljati in analizirati njihove posledice konkretno za Slovenijo. S stališča energetike je potreben znanstveni in tehnološki razvoj, ki bo v povezavi z ekonomskim privedel do novih tehnoloških rešitev, nujna pa bi bila tudi sprememba življenjskega sloga v smislu bolj racionalne rabe energije. Bistvenega pomena je tudi izobraževanje, usposabljanje in ozaveščanje javnosti o spremembi podnebja. Vsak posameznik bi se moral namreč zavedati, kako prispeva k podnebnim spremembam, saj te zadevajo vsakega od nas. Prej ko to spoznamo, bolje bo. Pri vsem tem pa je nujno, da se ne zavajamo, da lahko vidneje vplivamo na podnebne spremembe, če ne bo novih dogovorov na globalni ravni. To pa je prednostna naloga zunanje politike, ki se je še ne zaveda dovolj.

**Kako lahko k blaženju posledic prispeva posameznik?**

Vsak od nas pogosto neodgovorno in pretirano porablja energijo. Pomislimo le na neracionalno ogrevanje in hlajenje ter naše obnašanje v prometu. Postajamo čedalje bolj potrošniški in kupujemo izdelke, ki so izdelani na energijsko potraten način.

» Raba fosilnih goriv prispeva največji delež k ustvarjanju podnebnih sprememb, podnebne spremembe pa bodo povratno vplivale na ceno in razpoložljivost energetskih virov in energije v končni obliki. «

Pa tudi naša vrednostna lestvica uspeh v življenju enači z veliko energijsko rabo - potovati daleč z letalom, imeti velik avto s klimatsko napravo, veliko hišo in tako naprej. Žal smo zaverovani v moč človeških tehnologij in ignoriramo moč, ki jo imata vreme in narava kot taka. Naše prostorsko načrtovanje je neprimerno in stihijsko, enako pa velja tudi za gradnjo stavb. Gradimo na poplavnih območjih, sejemo na sušnih tleh, investiramo v nizko ležeča smučišča, pri gradnji ne uporabljamo lesa, pasivne hiše so redkost in ne pravilo, ujme nas vedno znova presenetijo. Če bi kupovali energijsko varčne in okolju prijazne izdelke, in na primer omejili rabo mesa in hrane iz hladilnic ali pripeljane iz drugih kontinentov, bi izdelovalce in prodajalce prisilili v takšno izdelavo. Bolj premišljena in ekonomična uporaba razsvetljave v naših domovih, omejena vožnja osebnih avtomobilov in bolj pogosta uporaba javnega prevoza - vse to so malenkosti, ki bi prispevale k boljšemu okolju. Vsa naša ravnanja bi morala torej biti usmerjena v zmanjšanje porabe energije oziroma njeno učinkovito rabo, a kaj ko je to v stoletju največjega tehnološkega razvoja včasih skoraj nemogoče, še zlasti v državi, ki takih prizadevanj ne podpira.

**Glavni krivec podnebnih sprememb so, poleg povečevanja svetovnega prebivalstva**

# rabe fosilne energije



Foto arhiv prof. dr. Lučke Kajfež Bogataj

prof. dr. Lučka Kajfež Bogataj

**in našega lagodnega življenjskega sloga, izpusti toplogrednih plinov v ozračje. Lahko torej rečemo, da so podnebne spremembe povezane z energetiko?**

Seveda, tesno so povezane z rabo fosilnih goriv (premog, nafta in zemeljski plin) in z izpusti toplogrednih plinov, predvsem CO<sub>2</sub> in metana. Povezane pa so tudi z zelo spremenjeno rabo tal, zlasti povečevanjem kmetijskih površin na račun gozda, kar je ob naraščanju prebivalstva močno gonilo sprememb. Dejstvo je, da globalizacija in gospodarski razvoj sveta danes slonita na poceni in prikladnih fosilnih energijskih sistemih ter da danes vsak Zemljan v povprečju porabi vsaj petkrat več energije kot pred dvesto leti. Raba fosilnih goriv prispeva največji delež k ustvarjanju podnebnih sprememb, podnebne spremembe pa bodo tudi povratno vplivale na ceno in razpoložljivost energetskih virov in energije v končni obliki. Vplivale bodo lahko namreč na zmanjšanje varnosti dostopa do energetskih virov.

**Kakšne bodo torej posledice podnebnih sprememb v energetiki?**

Globalna posledica bo povečanje učinkovitih cen fosilnih goriv zaradi čedalje večjega vključevanja eksternih stroškov v obliki obdavčitev ali omejevanja emisijskih kvot. Zaradi tega se bodo povečale cene vsem, tudi nefosilnim energijskim virom, ker se bo povečalo povpraševanje po njih. Ta učinek bo v Sloveniji otežil oskrbo z energijo. Naš delež na svetovnem trgu je namreč premajhen, da bi vplival na globalna gibanja. Slovenija se bo morala trendom na trgu energije prilagajati, saj je izrazit uvoznik energije. Globalni trendi oskrbe z energijo imajo velik vpliv na vse sektorje slovenskega

gospodarstva. Konkurenca za energijo bo zaradi rastočega povpraševanja čedalje večja, kar bo vplivalo na rast cen uvožene energije. Svetovni trendi kot trendi v Sloveniji glede strukture porabe primarnih energentov so za zdaj negativni, saj se predvideva povečanje deleža fosilnih goriv, zlasti zemeljskega plina. Svetovno in naše gospodarstvo bo postalo bolj občutljivo na rast in nihanje cen energije ter bolj odvisno od motenj pri dobavi energije. To dejstvo upravičuje razmišljanja o uporabi domačega premoga in nadaljevanju rabe jedrske energije, s čimer bi zmanjšali odvisnost od uvoza energije in rizičnost dobav. Proučiti bo treba možnosti za klimatsko in ekološko neoporečno uporabo premoga iz domačih premogovnikov s ciljem zmanjševanja odvisnosti od uvoženih virov. Podnebne spremembe pa bodo vplivale tudi na druge energetske aspekte, ki niso neposredno vezani na posamezne vire energije, temveč so predvsem povezani s porabo in distribucijo energije. Pomembna sta zlasti dva vidika: ogrevanje in še zlasti hlajenje bivalnih prostorov ter vplivi na elektroenergetski sistem kot celoto.

**Torej lahko pričakujemo tudi dvig cen obnovljivih virov energije in ne samo primarnih virov?**

Podnebne spremembe bodo dvignile ceno zemeljskega plina iz treh razlogov. Prvi so veliki distribucijski stroški, ki so posledica transkontinentalnega plinovoda ter goste in razvejane mreže plinovodov do končnih porabnikov. Drugi razlog so eksterni stroški klimatskih sprememb, tretji pa politična nestabilnost v regijah, ki so bogate z zemeljskim plinom. Podnebne spremembe pa ne bodo neposredno vplivale na ceno jedrske energije, zato bo ta pomenila bistveni delež pri proizvodnji elektrike še vsaj 20 do 30 let. Prav tako podnebne spremembe ne bodo neposredno vplivale na ceno in dobavo hidroenergije, zato bo ta vsaj še dvasjet let najpomembnejši obnovljivi vir energije, ki ima v Sloveniji še velik energijski potencial. Podnebne spremembe sicer utegnejo imeti neposredne učinke na pridobivanje hidroenergije prek spremenjenih pretokov in čedalje pogostejših suš, vendar je pridobivanje le-te vseeno smiselno. Proučiti bo treba možnosti za povečevanje akumulacij.

**V januarja sprejetem podnebno-energetskem paketu je zapisano, da je delež porabe obnovljivih virov energije treba zvišati. So obnovljivi viri torej bistvenega pomena za energetiko prihodnosti?**

Obnovljivi viri, razen hidroenergije, v celoti prispevajo k energijski bilanci približno odstotek. S stališča globalne in nacionalne energetske bilance niso pomembni, so pa bistvenega pomena za zmanjševanje porabe fosilnih goriv in s tem posledično za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov oziroma za boj proti podnebnim spremembam. Vsi obnovljivi viri, vključno s hidroenergijo, tudi niso odvisni od uvoza. Tako hidroenergija iz malih elektrarn kot tudi ostali obnovljivi viri pa so pomembni v posebnih okoliščinah, kot so na primer gospodarske krize in vojne, ko je otežen dostop do drugih virov.

**Torej bi Slovenija že z izkoriščanjem svojih obnovljivih virov energije veliko naredila v boju proti podnebnim spremembam.**

**Katere obnovljive vire bi morala izkoriščati in kako bodo na te vire vplivale podnebne spremembe?**

Najpomembnejši obnovljivi viri v Sloveniji, poleg izkoriščanja rek, so biomasa, sončna energija, geotermalna energija in energija vetra. Slovenija je

zelo bogata z biomaso in njena raba se hitro povečuje, predvsem zaradi državnih spodbud in uvajanja nove tehnologije. Biomaso pridobivamo v gozdovih, zato je ta odvisna od podnebnih sprememb oziroma od tega, kako se bodo le-te odrazile na gozdnih ekosistemi. Problematika je zelo kompleksna in ne sodi le na področje energetike. Zaradi pomena biomase kot obnovljivega vira bi jo morala namreč temeljito proučiti tudi biotehniška in gozdarska stroka. Energije vetra v Sloveniji še ne izkoriščamo. Hitrosti vetra so za zdaj v Sloveniji premajhne za resnejše investicije v vetrne elektrarne. Pri njihovem načrtovanju pa bi bilo treba med projektne kriterije vnesti tudi analizo delovanja v spremenjenih pogojih zaradi podnebnih sprememb. Sončna energija se v Sloveniji najbolj izkorišča za ogrevanje sanitarne vode s pomočjo sončnih kolektorjev, v zadnjem času pa narašča tudi število sončnih elektrarn. Podnebne spremembe pa naj ne bi imele bistvenega vpliva na njihovo izrabo. Enako velja tudi za geotermalno energijo, ki pa je v Sloveniji za zdaj žal še ne izkoriščamo, pa bi jo morali.

### **Kako bodo podnebne spremembe vplivale na porabo energije v Sloveniji?**

Zaradi podnebnih sprememb se bo v Sloveniji povečala povprečna letna temperatura, povečali pa se bodo tudi temperaturni ekstremi. Oboje bo vplivalo na porabo energije, zlasti električne. Zimska poraba se ne bo bistveno spremenila, pač pa pričakujemo veliko povečanje letne porabe. Tradicionalna gradnja stavb v Sloveniji (ki se odraža tudi v gradbeniških standardih in predpisih) je namreč prilagojena hladnemu podnebnju, zato lahko pričakujemo veliko povečanje uporabe klimatskih naprav in s tem obremenitev elektroenergetskega sistema.

» Podnebne spremembe lahko na elektroenergetski sistem vplivajo na dva načina: s povečanjem števila prekinitev na prenosnem omrežju in s povečanjem verjetnosti za preobremenjenost in posledično razpad sistema. «

Če bi se vsa gospodinjstva opremila s klimatskimi napravami, bi to pomenilo približno 2.000 MW potreb po novih zmogljivostih v smislu električne moči. To pomeni približno trikratno električno moč NE Krško oziroma približno toliko, kot je trenutno celotna poraba v Sloveniji med konicami. Poudariti je treba, da bo ohlajevanje zaradi specifične tehnologije bremenilo porabo predvsem električne energije, medtem ko ogrevanje bremeni predvsem porabo različnih goriv. Morebitni ekonomski prihranek pri ogrevanju v zimskih mesecih bo zato mnogo manjši kot povišanje stroškov za hlajenje v poletnih mesecih, tako na individualni kot na nacionalni ravni. Da bi zmanjšali potrebe po hlajenju prostorov, bi bilo treba gradbeniške standarde in predpise prilagoditi spremenjenim podnebnim razmeram.

### **Kako podnebne spremembe lahko vplivajo na elektroenergetski sistem kot celoto?**

Podnebne spremembe lahko na elektroenergetski sistem vplivajo na dva načina, in sicer s povečanjem števila prekinitev na prenosnem omrežju in s povečanjem verjetnosti za preobremenjenost in posledično razpad sistema. Število in obseg prekinitev na prenosnem omrežju se lahko poveča zaradi povečanega števila ekstremnih vremenskih dogodkov in njihovih posledic (viharji, žled, poplave, plazovi). Verjetnost za razpad sistema (električni mrk) v večjem obsegu pa se povečuje kot posledica povečanega

števila prekinitev na prenosnem omrežju (predvsem visokonapetostni daljnovodi) in preobremenjenosti prenosnih in proizvodnih zmogljivosti zaradi povečane porabe v primeru daljših vročih obdobj.

### **Kakšno energetske politiko, ki bi bila seveda v skladu s prilagajanjem na podnebne spremembe, bi morala v prihodnje zagovarjati slovenska država?**

Nisem strokovnjak za energetiko, ampak s klimatskega vidika je pametno zniževati emisije CO<sub>2</sub> iz energetike na več dopolnjujočih se načinov. Najcenejša je energija, ki jo prihranimo, torej je na prvem mestu izboljšava naše energijske učinkovitosti. Obvezna toplotna sanacija starih stavb bi morala biti prva politična odločitev in stroga zakonska merila za novogradnje. Učinkovit javni prevoz in s stališča prometa preišljen prostorski razvoj je druga prioriteta in spet je na potezi država. Na drugem mestu je gradnja drugega bloka JE Krško, kar je sicer zelo draga poteza, pri čemer bi morali gledati nanjo kot na aspirin, ki ne odpravlja vzrokov bolezni, a blaži simptome, dokler ni pravega zdravlila. Graditev plinskih elektrarn ni najboljša s stališča izpustov toplogrednih plinov, a jo bomo verjetno spodbujali iz drugih razlogov. Dolgoročne rešitve pa morajo temeljiti na preišljeni in optimalni izrabi obnovljivih virov, kar pa ima smisel le, če bomo energijsko vsaj dvakrat bolj učinkoviti kot danes. Biomaso sem že omenila, vaše toplotne bi bile idealna rešitev za mnoge individualne potrošnike. Hidroenergetski potencial je že dodobra izkoriščen, a so še možnosti. Geotermalna energija je izjemno obetavna in ima pri nas, v nasprotju z vetrno energijo, velik potencial. Pogled klimatologa se verjetno močno razlikuje od ekonomsko-energetskega, a ohranjanje podnebja ima pač ceno in v prvi fazi ne prinaša dobička.

### **Kako bi se na podnebne spremembe moralo odzvati elektrogospodarstvo samo?**

Z odločnejšim promoviranjem manjše rabe elektrike, kar pa je seveda pljuvanje v lastno skledo. Varčne žarnice so le vrh ledene gore. S tesnejšim sodelovanjem z gradbeno stroko na poti do istega cilja. Z ozaveščanjem svojih porabnikov, tako glede podnebnih sprememb kot glede tveganj in prednosti, ki jih prinaša elektrika iz termoelektarn v primerjavi s plinskimi, jedrskimi ali hidroelektarnami. Z vzorčnimi prototipi solarnih elektrarn in njihovo promocijo. In seveda z lastnim zgledom. Lepo bi bilo, če bi bili vsi objekti, kjer poslujejo, in njihov voznik energijsko učinkoviti. S tem bi pridobili tudi na poslovni odličnosti. Razmišljati pa morajo tudi o tem, kako se mora elektrogospodarstvo samo prilagoditi na ujme, vroča poletja, pomanjkanje vode v rekah in podobno. To lahko resno ogrozi njihovo poslovanje.

### **Zaradi čedalje več neurij je vse večja tudi škoda na elektroenergetskih objektih. Bi se morala gradnja le-teh spremeniti in kako?**

Gradnja celotne infrastrukture v Sloveniji mora upoštevati zakonitosti narave in vremena. Enako velja za elektroenergetske objekte. Tako kot vsi poznamo pojem potresno varne gradnje, tako bomo morali v gradbeništvu z novimi standardi določiti pojem klimatsko varne gradnje. Ta je seveda možna, a dražja. Naj ekonomisti ocenijo, kaj stane več - vremenska škoda, ki se bo po novem pojavljala pogosteje, morebitna zavarovalnina ali večja začetna investicija. Opozorim naj še na robustnost gradenj, ki bodo morale biti bolj odporne tako na poplave kot suše, kajti vremenska palica ima dva konca.

# TRIMO ECOSOLAR PV

**ENERGIJA NARAVE JE ENERGIJA PRIHODNOSTI**

Integrirani strešni fotonapetostni sistem Trimo EcoSolar PV je sestavljen iz standardnega panela SNV-3L ter tankega fotonapetostnega modula. Je moderna arhitekturna rešitev koriščenja sončne energije. Uporablja brezplačni, trajnostni vir energije

**... sonce!**



OKOLJU PRIJAZEN • ESTETSKI • VARČEN • LAHEK • TRDEN

**Več informacij na: E:** [ecosolar@trimo.si](mailto:ecosolar@trimo.si), **I:** [www.trimo.si](http://www.trimo.si)

Polona Bahun

# Preboj k razvojni naravnosti slovenskega gospodarstva

Na predstavitvi rezultatov dela ministrstva za gospodarstvo v mandatu 2004-2008 je minister Andrej Vizjak poudaril, da je opravljeno delo prispevalo k ugodnim gospodarskim razmeram v Sloveniji, saj je naše gospodarstvo v zadnjih letih doseglo rekordno gospodarsko rast. Temeljne usmeritve so bile ustvariti ugodno poslovno okolje za nadaljnji razvoj slovenskega gospodarstva, spodbujati podjetništvo in konkurenčnost ter zagotoviti nova delovna mesta. Cilja pa sta bila tudi razvoj konkurence, zlasti na energetskem trgu in trgu elektronskih komunikacij, ter zagotavljanje varstva potrošnikov in intelektualne lastnine.

Zadane cilje so dosegli, kar se kaže predvsem v gospodarski rasti, ki je precej nad evropskim povprečjem. Poleg tega so se odprla številna nova delovna mesta, podjetja so bistveno več vlagala v razvoj in izvažala, stopnja brezposelnosti pa je bila rekordno nizka. Zelo pomemben del ukrepov so bile tudi razvojne naložbene spodbude podjetjem vseh velikosti. Še posebej so bili pozorni do mikro in malih podjetij, za katera so s poenostavitvami pri poslovanju in posebej prirejenimi ukrepi ustvarjali razmere za hitrejšo rast. Številne aktivnosti ministrstva so bile usmerjene tudi v obsežno delo v okviru predsedovanja Slovenije EU in tri njegove ključne dosežke. Sprejet je bil sveženj za izdelke, ki bistveno olajšuje poslovanje podjetij na izotnem notranjem trgu. Prav tako sta bila sprejeta tudi direktiva o potrošniških posojilnih pogodbah, ki varuje potrošnika pri uporabi potrošniških posojil, ter dogovor o ključnih sestavinah notranjega energetskega trga, ki bo spodbudil razvoj konkurence in nove naložbe.

V pričakovanju umirjanja cen energentov Ministrstvo se je torej usmerilo tudi v razvoj konkurence na energetskem trgu. Bistveni del sprememb je uskladitev slovenske energetske zakonodaje s stališči Evropske komisije o slovenskih podporah, tako imenovanim kvalificiranim proizvajalcem električne energije. Glede na to, da so po mnenju komisije te podpore oblike državnih pomoči, novela energetskega zakona uvaja in ureja podpore kot shemo dovoljenih državnih pomoči za zaščito okolja. S transparentno in dolgoročno ureditvijo tega področja so dane podlage za širšo uporabo obnovljivih virov pri proizvodnji električne energije ter proizvodnji električne energije v soprodukciji električne energije in toplote z visokim izkoristkom. Delo Direktorata za energijo je bilo usmerjeno še v preoblikovanje in reorganizacijo elektroenergetskega sistema tako na področju trga na debelo z električno energijo kot tudi na področju elektrodistribucijskih podjetij. Ustanovljen je bil sistemski operater distribucijskega omrežja električne energije (SODO), opravljen prenos Borzena v stoodstotno državno last, v celoti pa je bil odprt trg z električno energijo tudi za gospodinjstva. Trenutno so v teku intenzivni pogovori z Gazpromom glede plinovoda Južni tok. Na ministrski in ekspertni ravni so projekt že analizirali in sestavili obris sporazuma, minister **Andrej Vizjak** pa pričakuje, da se bosta ruska in slovenska vlada kmalu uskladili ter v najkrajšem možnem času dosegli sporazum, ki bo podlaga za uresničitev projekta, ki ga je treba izvesti po vseh evropskih in slovenskih okoljevarstvenih predpisih. Interes Slovenije je, da so slovenski partnerji pri projektu udeleženi v najmanj polovičnem deležu. Minister v prihodnje pričakuje tudi umirjanje cen energentov in posledično visoke inflacije, po njegovi oceni edinega minusa svojega mandata. Kljub temu pa bodo visoke cene energentov verjetno posredno vplivale na podražitev storitev, zato bodo vplivi na inflacijo različni.

Obširna prenova gospodarske zakonodaje V letih 2004-2008 je bilo na ministrstvu na novo pripravljenih ali prenovljenih kar 42 zakonov, ki so imeli za cilj ustvariti ugodno poslovno okolje za razvoj in rast slovenskega gospodarstva ter podporo razvojnim in naložbenim dejavnostim podjetij različnih velikosti in sektorjev. Pri tem so učinkovito uporabili sredstva evropskega strukturnega sklada in državnega proračuna. Denar je bil namenjen tehnološkim posodobitvam, širitvi in nakupu nove opreme, razvoju novih izdelkov in tehnologij, vlaganju v nove turistične zmogljivosti, pospeševanju prenosa znanja iz izobraževalno-raziskovalnih ustanov v gospodarstvo, spodbujanju tujih neposrednih naložb ter internacionalizaciji slovenskega gospodarstva. Direktorat za notranji trg je sprejel številne pomembne zakone in spremembe zakonov. Prenovili so Zakon o gospodarskih družbah, ki je temeljni okvir za poslovanje podjetij. S prenovo se je dosegla popolna vsebinska in časovna harmonizacija s pravnim redom EU, obenem pa je bila uvedena možnost izvajanja novih gospodarskih aktivnosti. Sprejet je bil zakon o prevzemih, ki pomeni pomemben sistemski normativni okvir, povezan tako z aktivnostmi na trgu vrednostnih papirjev kot tudi z lastniško-korporacijsko komponento prava družb. Zakon je usmerjen k večji zaščiti vseh, še posebej manjšinskih delničarjev, obenem pa povečuje število nejavnih družb, za katere velja zakon o prevzemih. Velik dosežek je tudi Zakon o udeležbi delavcev pri dobičku, saj pomeni podlago za lažje sodelovanje delavcev pri delitvi dobička gospodarskih družb. Zakon je plod intenzivnih usklajevanj s predstavniki delavcev in delodajalcev. Spodbuja različne oblike udeležbe

Minister Andrej Vizjak je dosežke ministrstva v tem mandatnem obdobju predstavil tudi slovenskim gospodarstvenikom na že tradicionalnem 41. Mednarodnem obrtnem sejmu v Celju in izrazil zadovoljstvo nad doseženimi rezultati gospodarskega razvoja Slovenije v zadnjih štirih letih. S predstavitvijo na sejmu je ministrstvo želelo predstaviti ukrepe za ustvarjanje ugodnega okolja za razvoj in rast slovenskega gospodarstva ter predvsem spodbuditi gospodarstvenike k izkoriščanju možnosti, ki jih izvajanje teh ukrepov daje. Poleg tega pa je takšen dogodek priložnost prisluhniti predlogom gospodarstvenikov, kako še izboljšati in dopolniti ukrepe in s tem pospeševati konkurenčnost slovenskega gospodarstva.

delavcev pri dobičku, da bodo v kar največji meri doseženi pozitivni učinki za višjo produktivnost in donosnost družb. Novela Zakona o preprečevanju omejevanja konkurence ohranja pristojnosti Urada za varstvo konkurence v postopkih odločanja o upravnih postopkih in postopkih o prekrških v zadevah s področja varstva konkurence, vendar bolj natančno opredeljuje sam postopek in instrumente, ki jih ima urad na voljo za izvrševanje svojih pristojnosti. Najpomembnejša novost je ureditev sankcioniranja kršitev, ki je sedaj v skladu z uveljavljeno prakso EU in določa možnost izrekanja kazni v višini do deset odstotkov letnega prometa kršitelja. Zakon o gospodarskih zbornicah bo prispeval k spodbujanju njihove učinkovitosti in sodelovanja pri izražanju interesov ter k razbremenitvi gospodarstva. Med drugim odpravlja tudi obvezno članstvo v zbornici. Nov je tudi Zakon o trgovini, ki sledi razvoju trgovinske dejavnosti, hkrati pa zagotavlja ustrezno zaščito potrošnikov, zaposlenih in okolja. Poglavitna novost je izenačitev pogojev poslovanja vseh gospodarskih subjektov, ki ponujajo potrošnikom blago, ne glede na to, ali so ga proizvedli sami ali kupili z namenom nadaljnje prodaje. Spremenjen je bil obrtni zakon, ki sedaj omogoča lažji vstop v obrtni del gospodarstva in s tem nadaljnji razvoj tega pomembnega dela slovenskega gospodarstva, povečuje konkurenčnost slovenske obrti in pospešuje razvoj malega gospodarstva. Novi Zakon o varstvu potrošnikov dopolnjuje obstoječi sistem pravnega varstva potrošnikov, ki so posledica zahtev že obstoječe zakonodaje EU na nekaterih pomembnih področjih, kot so: turistične storitve, nepošteni pogodbeni pogoji in uporaba jezika pri poslovanju podjetij s potrošniki. Spremembe se

nanašajo predvsem na upravno varstvo, saj po zakonu lahko pristojna inšpekcija kršitve sankcionira že v okviru nadzora. Tu je še Zakon o varstvu potrošnikov pred nepoštenimi poslovnimi praksami, ki v razmerju potrošnik – podjetje varuje potrošnika kot šibkejšo stranko, po drugi strani pa prispeva k spodbujanju čezmejnih gospodarskih dejavnosti.

**Tehnološki preboj slovenskega gospodarstva**  
Direktorat za podjetništvo in konkurenčnost je svoje dejavnosti usmeril predvsem v Zakon o podpornem okolju za podjetništvo ter v Zakon o družbah tveganega kapitala. Prvi opredeljuje podjetniško, inovativno in finančno okolje, ki prek svojih mehanizmov ustvarjajo bolj učinkovito podporno okolje in rešujejo konkretne težave, predvsem malih in srednjih podjetij. Inovativno okolje omogoča razvoj oblik, ki spodbujajo nastajanje novih podjetij, predvsem takšnih, ki so pomembni za večjo konkurenčnost, višjo dodano vrednost in enakomernjši regionalni razvoj podjetništva. Zakon omogoča sodobno delitev nalog med ministrstvom in izvajalskimi institucijami na nacionalni ravni ter vključevanje subjektov podjetniškega in inovativnega okolja, ki podpirajo potencialne podjetnike in delujoča podjetja na lokalni in regionalni ravni. Tvegani kapital, ki ga obravnava drugi zakon, pa je za mala in srednje velika podjetja ter za perspektivne poslovne zamisli zelo pomemben vir finančnih sredstev, še posebej v najzgodnejših fazah razvoja poslovnih zamisli. Do sedaj je pomanjkanje le-tega v Sloveniji pomenilo eno ključnih ovir za hitrejši razvoj podjetij. Razlog za sprejem tega zakona je bil tudi v določitvi primerne pravnoorganizacij-

Foto Polona Bahun



Minister Vizjak je skupaj s sodelavci pred nabito polno dvorano novinarjev predstavil dosežke ministrstva v letih 2004-2008.



Foto Dšan Jež

ske oblike, katere temeljni namen bo akumulacija sredstev vlagateljev v gospodarske družbe, ki s svojimi vrednostnimi papirji ne trgujejo na organiziranem trgu. S sprejetjem zakona Slovenija postaja ena najkonkurenčnejših držav za poslovanje družb tveganega kapitala. V Direktoratu za turizem so pripravili spremembe in dopolnitve gostinske zakonodaje, s katerimi so odpravili odločbe, ki so bile prej potrebne za opravljanje te dejavnosti. Po novem je mogoč enostavnejši začetek obratovanja in spodbujanje podjetništva. Direktorat za elektronske komunikacije je pripravil spremembe in dopolnitve Zakona o vračanju vlaganj v javno telekomunikacijsko omrežje in na ta način poenostavil postopke pri dokazovanju upravičenosti za povrnitev sredstev. Sprejet je bil še Zakon o digitalni radiodifuziji, ki ureja pogoje in način uvedbe digitalne radiodifuzije v Sloveniji. Glavni cilj je zagotoviti učinkovito spremembo tehničnega načina distribucije radiodifuznega signala iz analogne v digitalno obliko in uvedba ugodnosti, ki jo ta prehod prinaša. Spremenjen in dopolnjen je bil tudi Zakon o spodbujanju tujih neposrednih investicij in o internacionalizaciji podjetij, ki so ga pripravili v Direktoratu za ekonomske odnose s tujino. S tem je omogočena vzpostavitev predstavništev slovenskega gospodarstva v tujini, ki bodo dajala podporo malim in srednjim podjetjem pri vstopanju na nove trge, širjenju izvoza in investiranju.

#### Investicijske spodbude podjetjem vseh velikosti

Prednostna naloga ministrstva je bila ustvarjanje ugodnega poslovnega okolja za spodbujanje podjetništva in konkurenčnosti slovenskega gospodarstva. Po ministrovih besedah je bila skupna izvedba projektov uspešna, saj je od 80 do 90 odstotkov podjetij uresničilo zastavljene cilje glede ustvarjanja delovnih mest in povečevanja rasti podjetij. K temu je zagotovo prispeval spremenjeni koncept neposrednih spodbud, saj je ministrstvo spremenilo razmerje med fiksnim in spreminjajočim delom proračunov v korist slednjega. Javne razpise za podporo mikro, malim in srednje velikim podjetjem je izvajal Slovenski podjetniški sklad. Ta je v obdobju od 1. januarja 2005 do 15. maja letos razpisal skupno 31 razpisov za pridobitev ugodnih finančnih sredstev v Sloveniji v višini skoraj 200 milijonov evrov in z njimi podprl več kakor 1200 projektov.

Kot je ob koncu povzel minister Vizjak, je z delom ministrstva v tem mandatu zadovoljen, saj so izpolnili vse zastavljene cilje. Pripravljene imajo tudi že načrte za naprej, saj zaradi nenehnega prilagajanja spreminjajočim se razmeram na evropskem in globalnem trgu, ostaja še veliko dela. Med drugim je potreben preboj slovenskih podjetij na področju inovativnosti ter krepitev njihove konkurenčnosti na trgu.



Brane Janjić

# Poraba vseh vrst energije v Sloveniji še naprej narašča

Letos naj bi v Sloveniji bruto domača poraba energije dosegla skupaj 331,4 PJ, kar je za 5,2 odstotka več kot lani. Iz podatkov, objavljenih v letošnji energetske bilanci, ki jo je sredi julija potrdila tudi vlada, izhaja, da se še naprej povečuje raba vseh virov energije, posredno pa narašča tudi energetska odvisnost Slovenije, ki naj bi konec leta bila že 53-odstotna.

Kot že rečeno, naj bi letos v Sloveniji za pokritje vseh energetske potreb zagotovili skupno 331,4 PJ energije, in sicer iz naslednjih virov: 4.107,2 tisoč ton lignita, 1.190,3 tisoč ton rjavega premoga, 40 tisoč ton črnega premoga in antracita, 47,8 tisoč ton koksa, 1.175,9 milijona Sm<sup>3</sup> zemeljskega plina, 2773 tisoč ton naftnih proizvodov, 67,4 PJ jedrske toplote, 22,4 PJ obnovljivih virov energije in odpadkov, 3.613,7 GWh hidroenergije ter 2.774 GWh iz uvoza. Končna poraba energije naj bi ob koncu leta znašala 237,1 PJ (za 5,1 odstotka več kot leta 2007), od tega pa bo porabljeno v energetske namene 227,9 PJ (za 4,8 odstotka več) v neenergetski rabi pa 9,2 PJ (za 12,2 odstotka več) energije. Med porabniki naj bi se največji delež nanašal na porabo v prometu (35,5-odstotni delež) in predelovalno dejavnost ter gradbeništvo (33-odstotni delež), delež preostale porabe pa naj bi znašal 31,5 odstotka vse energije. V strukturi osrednjih energetske virov pripada največji delež naftnim proizvodom (50,5 odstotka), sledijo pa električna energija (21,4 odstotka), zemeljski plin (13,9 odstotka), obnovljivi viri energije (8,7 odstotka), toplota (3,7 odstotka), trdna goriva (1,3 odstotka) in industrijski odpadki (0,3 odstotka). Po bilančnih napovedih naj bi končna poraba električne energije dosegla skupaj 13.565 GWh, kar pomeni, da bo v primerjavi z letom prej večja le za 0,1 odstotka. Vzroke tako nepričakovani nizki rasti porabe elektrike gre po mnenju pripravjalcev energetske bilance prišteti predvsem lanski ukinitvi elektrolize B v Talumu. Hkrati pa naj bi še naprej naraščala poraba zemeljskega plina, ki bo po ocenah

leta 2008 dosegla že 1.013,9 milijona Sm<sup>3</sup> in bo tako za 6,5 odstotka višja od lanske.

## Delež obnovljivih virov narašča

Po bilančnih napovedih naj bi letos iz obnovljivih virov energije in odpadkov skupaj pridobili 22,4 PJ energije, kar je za skoraj desetino več kot lani, in sicer od tega iz biomase, ki pomeni kar 88,5-odstotni delež obnovljivih virov, 19,8 PJ (3,2-odstotna rast), preostali delež pa naj bi prispevala izraba industrijskih odpadkov, deponijskega plina, plina iz čistilnih naprav, drugega bioplina, biodizla in bioetanol. Delež sončne energije v strukturi obnovljivih virov energije je sicer še zelo majhen, a strmo narašča, saj naj bi se število fotovoltaičnih naprav letos povečalo za dvakrat. Iz ekoloških razlogov se z leti povečuje tudi delež uvoženih goriv z znižano vsebnostjo žvepla. Raba domačega premoga pa bo potekala le še v velikih kuriščih termoenergetskih objektov s čistilnimi napravami za pridobivanje električne energije in toplote.

## Zaradi večje porabe tudi višje emisije

Kljub aktivnim ukrepom za zmanjšanje onesnaževanja se zaradi večje porabe energije, zlasti v prometu, žal še vedno veča tudi količina škodljivih izpustov, saj bodo letošnje emisije večje od primerljivih lanskih, pričemer naj bi se količina SO<sub>2</sub> povečala za 9,9 odstotka, CO<sub>2</sub> za 3,4 in NO<sub>x</sub> za 6,5 odstotka. Na drugi strani pa je spodbudno, da se zaradi postopne revitalizacije in prestrukturiranja industrije ter naraščanja deleža storitvenih dejavnosti vendarle postopno izboljšuje tudi energetska učinkovitost.

Foto Džan Jež



Minka Skubic

# Prihodnost je v zanesljivih, neodvisnih in obnovljivih virih

Dejstvo, ki ga občutimo vsi porabniki, je, da cena nafte v zadnjih letih hitro raste, kar pa ne vpliva na njeno porabo. Začeli pa so se spreminjati vzorci vedenja glavnih igralcev pri proizvodnji, trgovanju in porabi nafte in naftnih proizvodov v razvitem svetu, medtem ko v deželah, največjih proizvajalkah nafte, ni tako. Tako ponudba in povpraševanje nista ključna pri oblikovanju cene nafte, pomembnejše so svetovne politične razmere. Cena nafte pa zelo vpliva na ceno drugih energentov, manj pa na ceno domačih obnovljivih virov, ki povečujejo energetska neodvisnost. O vsem tem je tekla beseda sredi septembra na konferenci Planeta GV Prihodnost energije na Bledu.

O vplivih cene nafte na ceno energije v uvodu govoril **mag. Damjan Zagožen** z direktorata za energijo MG. Poudaril je, da je današnja svetovna cena sto dolarjev za sod nafte preseгла vse napovedi. Tudi nagli dvig tega energenta je vplival na izdajo letošnjega energetskega paketa, katerega udeležitev bo stala 91 milijard evrov, kar pa je manj od dodatnih stroškov zaradi višje cene nafte. Napovedi za prihodnje kažejo na večjo uvozno odvisnost držav, ki nimajo te surovine, in višje stroške za energijo, ki je povezana tudi z višjimi cenami zemeljskega plina za ogrevanje. V takih razmerah pa bo energetika dobila večji pomen, in bo strokovnost bolj spoštovana. Te razmere kličejo po alternativnih virih, investicijah v razvoj in raziskave, razvoj podeželja za pridobivanje biomase itd., s katerimi bomo tudi v naši državi lažje dosegli sprejete cilje s področja učinkovite rabe in OVE. Vse omenjeno pa že presega sprejeta določila Nacionalnega energetskega programa (NEP). Izdelave novega se bo ministrstvo lotilo, takoj ko bo sprejet podnebno energetski paket. Prav novih objektov se je dotaknil **prof. dr. Peter Novak** iz Energotecha. Glede na to, da bomo v naslednjih letih zgradili številne nove proizvodne objekte, se je zavzel za to, da v njih vgrajujemo najsodobnejšo tehnologijo, ki bo imela v prihodnje pomembno vlogo. Vendar pa tudi gradnja novih enot ne bo dovolj za našo boljše energetska neodvisnost. Nadvse pomembna bo izvedba sprejetega programa učinkovite rabe energije, ki predvideva 190 milijonov evrov državnih sredstev. Slovenija se bo morala odločiti, da bo odvajala določen delež bruto družbenega proizvoda za energetiko, sicer sprejetih obvez ne bo dosegla. Nič kaj spodbudnega s področja energetike ni dr. Novak opazil v programih strank, ki gredo na volitve, razen pri eni, ki se je zavzela za novo jedrsko elektrarno. Vzrok za to med drugim vidi tudi v razpetosti te panoge med različna ministrstva, kar ni dobro, in zato je ponovno obudil zamisel o samostojnem ministrstvu za energetiko.

## Nujen razvoj novih tehnologij za OVE

Nepredvidljivost naftnega trga z zagotovljeno rastjo njene cene in majhnimi lastnimi vplivi na to so po besedah **Marka Kryžanowskega**, direktorja Petrola, zadosten razlog za spremenjeno obnašanje v energetiki tudi pri nas. Porabiti moramo manj energije in poiskati nove vire z novimi tehnologijami ter z njimi ravnati skrbno in učinkovito. Seveda pa je najpomembnejše vprašanje stabilna energetska oskrba. Govoriti o plinskih terminalih, brez zagotovljenih virov, se mu ne zdi smiselno, še posebej ne v razmerah, ko se v državah izvoznih nafte nacionalne družbe podrejajo nacionalnim interesom in ne globalnim. Ko je govoril o prispevku Petrola k alternativnim virom, je med drugim omenil, da mesečno prodajo le 800 litrov biodizla, da je lastna proizvodnja bioetanola nerentabilna, da imajo pa pilotni projekt na vodik, čeprav ne pričakujejo, da bo vodik alternativa fosilnim gorivom, sodelujejo in podpirajo javno zasebno partnerstvo pri oskrbi bolnišnic in šol, nameravajo investirati v vetrne elektrarne zunaj Slovenije, 310 svojih servisov načrtujejo energetska samooskrbeti.

**Mag. Mojca Golc**, direktorica Eco Consultinga, je govorila o vplivih cene nafte na druge energente. Glede na to, da je cena nafte dolgoročno nepredvidljiva, nestabilna in njeno gibanje ni skladno s tržnimi zakoni, si je po njenih besedah treba prizadevati za izrabo domačih virov in večjo energetska učinkovitost ter s tem zmanjšati potrebo po končni energiji. Konkurenčnost obnovljivih virov bo ob naraščanju cene nafte čedalje večja in predvsem bo ta energija zanesljiva in z manj vplivi na okolje. Rešitev za prihodnost pa je v čim hitrejšem razvoju tehnologij za izrabo obnovljivih virov energije, je končala Golčeva.

Da se zadnjih ugotovitev mag. Golčeve zavedajo svetovni proizvajalci opreme in naprav za obnovljive vire, je v nadaljevanju potrdil **Julijan Fortunat**, direktor Elektra Primorska. Pri njih so se leta 1999 vključili v evropski projekt WEP-1, v okviru katerega so proučevali vetrni potencial v petih evropskih državah, in Španija, ki je bila ena izmed njih, je v tem času prišla v sam svetovni vrh po izkoriščanju vetra. Pri nas pa je Elektro Primorska leta 2004 dalo vlogo za gradbeno dovoljenje in ga dobilo tri leta pozneje za 29 turbin na Volovji rebri z možnostjo širitve še štirih. Projekt je danes pred obnovitvijo postopka okoljevarstvenega soglasja, kjer bo tudi DOPS njihov partner. V tem času boja z naravovarstveniki je prvotno načrtovana tehnologija zastarela, in jo je treba posodobiti. Še vedno pa ostajamo edina država izmed 27 članic EU brez vetrne elektrarne, obnovljivega vira energije, iz katerega so lani v EU pokrili 3,8 odstotka vseh potreb po električni energiji. Cena v inštaliran VE tovrstnega objekta znaša od 900 do 1000 evrov, proizvedena električna energija iz 2 MW VE pa je 4,4 centov za kWh.

» Izdelave novega NEP se bo ministrstvo lotilo, takoj ko bo sprejet podnebno energetski paket,« je dejal mag. Damjan Zagožen z Ministrstva za gospodarstvo. «

Kot glavno možnost preboja za večje izkoriščanje OVE je **Franko Nemac**, direktor ApE, omenil sončno energijo, saj je potencial sonca 8000-krat večji, kot je poraba. Zaveda se, da je tehnologija za pridobivanje tovrstne energije še draga, vendar v prihodnje z veliko verjetnostjo tudi za Slovenijo napoveduje, da bo vsaka zgradba energetska aktivna. Sam je leta 2001 postavil prvo tovrstno elektrarno in cena naložbe se je v teh letih prepolovila. Za zdaj je v Sloveniji največja sončna elektrarna na poslovni zgradbi Pipistrela v Ajdovščini s 100 kW. Sicer pa se je v zadnjih treh letih število sončnih elektrarn pri nas bistveno povečalo, ker je država dvignila zagotovljeno odkupno ceno in zagotovila petnajstletni odkup. Če se bo rast nadaljevala s tako hitrostjo, bi se lahko leta 2020 inštalirane zmogljivosti povečale na 550 MW in pokrile 4,6 odstotka sedanje letne porabe.

Med viri, ki so v naši državi premalo izkoriščeni, je tudi geotermalna energija v severovzhodni Sloveniji, ki se za zdaj uporablja za ogrevanje, balneološke in

» Za odpravo prevelike in nevarne uvozne odvisnosti so nujni varčevanje z električno energijo, uporaba OVE, gradnja rezervnih PEE na mestih večje porabe in za manjkajočo pasovno energijo gradnja večjega proizvodnega bloka, kot je jedrski blok,« je povedal dr. Pavel Omahen, pomočnik direktorja Elesa. «

športno rekreacijske namene predvsem v termah tega predela. Po besedah **Marijana Kraljiča**, tehničnega direktorja Nafta - Geoterm, pa bi se vodonosniki terciarne podlage, ki so nosilci visokotemperaturne termalne vode do 200 stopinj Celzija, lahko uporabljali predvsem za proizvodnjo električne energije. Zato bi bilo primerno ta vir ustrezno raziskati in ga čim prej izkoristiti.

#### Škodljiva dolgoročna odvisnost od uvoza

O tem, kakšna je trenutna slika našega elektroenergetskega sistema in pred kakšnimi izzivi je slovensko prenosno omrežje za zagotavljanje potrebnih količin električne energije za potrebe naših porabnikov, je govoril **dr. Pavel Omahen**, pomočnik direktorja Elektra-Slovenija za tehnično področje. Od 13.300 GWh električne energije letne porabe naše države jih 2.900 GWh uvozimo, kar je 22 odstotkov. Vse razpoložljive proizvodne enote znotraj našega sistema obratujejo maksimalno, na polni moči, in so zaradi tega in tudi zaradi starosti - povprečno več kot 30 let - bolj izpostavljene možnim okvaram. Večji del terciarne rezerve imamo zakupljene v tujini, ker je doma ni moč zagotoviti. Navidezno močno prenosno omrežje se pokaže v pravi luči ob izpadu katerega koli pomembnejšega daljnovoda, ko so za sanacijo tega potrebni dragi preventivni obratovalni ukrepi. Te težave bodo še večje naslednje leto, ko bodo v Avstriji zgradili nekatere prenosne DV, ki bodo omogočili povečanje pretokov moči prek našega omrežja. Da bi zagotovili spoštovanje mednarodnih kriterijev pri izpadih daljnovodov je nujno treba izboljšati zanesljivost preskrbe z intenzivnejšim vlaganjem v

prenosno omrežje. Dr. Omahen je ponovno poudaril nujnost zgraditve 2 x 400 kV daljnovoda Krško-Beričevo in vgradnjo prečnega transformatorja v Divači, za učinkovito obvladovanje pretokov na meji Slovenija-Italija do dokončne dogradnje prenosnega omrežja. Za odpravo prevelike in nevarne uvozne odvisnosti pa je predlagal varčevanje z električno energijo, uporabo OVE, gradnjo rezervnih plinskih enot na mestih večje porabe in za manjkajočo pasovno energijo gradnjo večjega proizvodnega bloka, kot je nov jedrski blok.

Prav jedrska energija je lahko stabilizator cen energentov, je bila izhodiščna misel **Martina Novšaka**, direktorja Gen energije. Po njegovem je ključni argument za jedrsko energijo prav cena in pa emisije ogljikovega dioksida oziroma stroškov za kupone. Značilnost jedrske energije je, da se o njej govori na dolgi rok. Tako napovedi do leta 2050 kažejo, da bi se morale njihove svetovne zmogljivosti podvojiti. Med deželami, kjer trenutno gradijo te elektrarne, so Francija, Češka, Slovaška, Finska, Bolgarija, v drugih državah, kjer je prepoved gradnje teh objektov, pa pristojne inštitucije intenzivno proučujejo to energijo, energetske družbe pa iščejo tovrstne objekte po svetu, kako bi jih odkupili. Tovrstno zanimanje je tudi za NE Krško. Novšak je prepričan, da bomo šli tudi pri nas s to opcijo naprej, saj so te enote postale cenovno primerljive z objekti na premog, ob tem da ni izpustov, so varne, cena je konkurenčna, in predvsem je trajnostni vir, saj je uran mogoče uporabiti večkrat. Tudi sedanjega, ki ga imajo v NEK shranjenega v bazenu za izrabljeno gorivo. Prepričan je, da bo naftna kriza v svetu oživila jedrsko industrijo v razvitih državah.

Ob koncu dobro obiskane konference je med drugim govoril tudi **Blaž Košorok**, direktor TE-TOL, ki je s predstavitvijo razvojnih projektov te družbe nakazal okoljsko-energetske rešitve za Ljubljano. Z nič kaj optimističnimi podatki o ceni nafte v prihodnje pa je postregel **Djani Brečević**, direktor IREET. Cena nafte se bo do leta 2030 dvignila na 280 dolarjev za sodček, kar bo imelo posledice za celotno gospodarstvo. Čas za ukrepanje je dragocen, in ni ga bilo na blejski konferenci, ki bi se s tem ne strinjal.



Mag. Damijan Zagoršek, Marko Kryžanowski in dr. Peter Novak so si bili enotni glede naše energetske bodočnosti.

Minka Skubic

# Tradicijo bo nadaljeval nov tehnološko

V Trbovljah so sredi septembra leta 1968 po štirih letih gradnje prvič zagnali 125 MW blok termoelektrarne.

Takrat je bil to največji turboagregat za proizvodnjo električne energije v Sloveniji in drugi največji v Jugoslaviji. Ob štiridesetletnici tega dogodka je bila 12. septembra v trboveljskem delavskem domu slavnostna akademija, ki se je je med drugimi udeležil tudi minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak. Na njej so najbolj zaslužnim delavcem TET za ta projekt podelili posebna priznanja. Danes zaposleni v termoelektrarni pa so dobili zagotovilo, da pridobivanje električne energije na tej lokaciji ostaja tudi v prihodnje, le energetske viri še ni natančno določen.

Slavnostni govornik gospodarski minister **mag. Andrej Vizjak** je navzoče poslance državnega zbora iz Zasavja, poslovne partnerje in odgovorne delavce TE Trbovlje spomnil, da se je miselnost glede jubilaranta v minulih štirih desetletjih zelo spremenila. Elektrarno je bilo treba zgraditi zaradi naraščajoče porabe električne energije, izzivi družbene sprejemljivosti pa so aktualni v zadnjem času, ko varovanje okolja postaja globalni problem. Odziv nanj je med drugim podnebno-energetski paket, ki bo zelo zaznamoval tudi elektroenergetiko. »Vendar sem glede TE Trbovlje optimist. Prepričan sem, da mora slovenska elektroenergetika uporabiti to lokacijo za nadaljnji razvoj v okvirih, ki jih narekuje sodobni čas s sodobnim objektom. Zato je ta obletnica tudi priložnost, da govorimo o TET 3 kot možnosti za nov razvoj te doline,« je zagotovil minister Vizjak, ki je v nadaljevanju dal poudarek tudi hidroenergiji in gradnji HE na srednji Savi. Zagovarjal je tezo, da je bolje, da pride pobuda za ustanovitev družbe za gradnjo verige HE na tem delu iz same regije, iz okolja, v katerem se objekti gradijo, kot pa da jim je vsiljena od zgoraj. Podkrepljen z dobro prakso s spodnje Save je zagotovil, da bo sam to pobudo podprl, ob tem, da bo ta družba vpeta v obstoječe skupine in koordinirana z lokalno skupnostjo. Z zgodovinskim prikazom najpomembnejših dogodkov drugega bloka od začetkov obratovanja

» Predstavnik sveta delavcev in sindikata TET sta podelila mag. Marku Agrežu, direktorju TET, posebno priznanje za vodenje družbe, njegovo željo, voljo in prizadevanja za nadaljnji razvoj družbe. «

pa do danes je začel **mag. Marko Agrež**, direktor TE Trbovlje, avtor energetske doline, projekta, po katerem bi z več vrstami energentov nadaljevali proizvodnjo električne energije na sedanji lokaciji. Projekt je bil zaustavljen, in zdaj si družba, ki je od lani del skupine HSE, prizadeva, da bi lastniki opredelili njihovo nadaljnjo usodo. Direktor Agrež je izrazil prepričanje, da imajo znanje in predanost, da vztrajajo na tej lokaciji s pridobivanjem električne energije, kar so začeli njihovi predniki v začetku prejšnjega stoletja. Štirideset let star blok obratuje kot še nikoli doslej in z vzdrževalnimi posegi na njem je mogoče doseči, da bi obratoval do leta 2016, dotlej pa je treba zgraditi večjo novo enoto, kar si TET in regija zaslužita.

Na Agreževa pričakovanja se je pozitivno odzval minister Vizjak v pogovoru z novinarji po končani akademiji. Prepričan je, da se z nizkoogljeno proizvodnjo električne energije in obnovljivimi viri da dobro izkoristiti dragoceno energetske lokacije v Trbovljah. Pred dokončno odločitvijo čakajo



# sodoben blok



na rezultate ekonomskih analiz nove tehnologije z vplinjanjem premoga, kajti eden od ključnih pogojev pri novem objektu bo konkurenčna cena, ki pa je lahko le z novimi tehnologijami. »Ob nedavnem obisku na Japonskem sem se pogovarjal s predstavniki Mitshubisija, ki ima izkušnje s sodobnimi tehnologijami. Na našem trgu se že pojavljajo pri ČHE Avče in sodelujejo s slovensko industrijo. Če bo ta multinacionalka videla interes, lahko ustanovimo skupno podjetje. Japonci so zainteresirani, da bi pri nas postavili referenčni objekt za širšo regijo,« je nadaljeval minister Vizjak, ki sicer vidi več možnosti za prihodnji razvoj TET. Obstoječi 125 blok - tokratnega slavljena - je treba usposobiti, da bo nemoteno obratoval do leta 2015. V tem času pa je treba zgraditi plinsko parno enoto, ki omogoča kurjenje sintetičnega plina z uplinjevanjem premoga. Nadaljnji projekt pa je kogeneracija na obnovljive vire, predvsem biomaso. S to enoto bi skrbeli za oskrbo s toploto okoliških mest, s tem bi si dvignili izkoristke in pa tudi dobili subvencijo države za sproizvodnjo. Tak razvoj TE Trbovlje je usklajen s materjo Holdingom Slovenske elektrarne, je še poudaril minister Vizjak.

*V sklop slavnostne akademije je sodilo tudi odprtje razstave likovnih del akademskega slikarja Zvesta Apollonia, mojstra črte in kolorita, umetnika močnega naboja in energije, dobre prispodobe za družbo, ki iz premoga ustvarja elektriko. Odprtje je s svojim nastopom popestrila priznana violinistka Anja Bukovec.*

*Udeleženci slavnostne akademije so dobili zagotovilo, da se jim za prihodnost regije ni bati, da bo nova TET 3 z novo tehnologijo prinesla nov razvoj v Zasavje. Program je usklajen s krovno družbo HSE in ga podpira tudi vlada, določiti je treba še tehnologijo objekta.*



Doris Kukovič Lakič

# Verjamemo, da smo našli najboljšo rešitev

V TE-TOL bodo do leta 2012 prigradili plinsko turbino moči od 60 do 90 MWe s pripadajočim generatorjem in transformatorjem s parnim ulizatorjem, ki bo s parovodom povezan z novo 70 MW parno turbino. S plinsko-parnim kombiniranim procesom bodo več kot podvojili proizvodnjo električne energije iz soproizvodnje, zmanjšali porabo premoga za več kot polovico in s tem tudi zmanjšali emisije dušikovih oksidov, žveplovega dioksida in prahu.

Emisije ogljikovega dioksida bodo sicer ostale na isti letni ravni kot ob obstoječi proizvodnji, a se bodo zaradi povečane proizvodnje električne energije znižale specifične emisije ogljikovega dioksida na enoto proizvedene energije. Pomemben prispevek toplarniškega projekta bo občutiti tudi na nacionalni ravni, saj se bo povečala proizvodnja električne energije iz soproizvodnje ter instalirana moč za proizvodnjo električne energije v slovenskem elektroenergetskem sistemu. O projektu, ki je za TE-TOL strateškega pomena, smo se pogovarjali z **Janezom Ruparjem**, vodjo sektorja razvoja in vodjo projekta. Ta je, kot sam pravi, zamenjal že nekaj staršev, sam pa ostaja njegov zvesti skrbnik.

## Začniva povsem na začetku – zamisel o plinifikaciji TE-TOL se je porodila že pred 18 leti. Kako to, da do sedaj še ni bila uresničena?

»Zamisel je bila sicer že prej, 1989. leta pa smo naredili prvo študijo, ki je pokazala, kako bi lahko implementirali plin v toplarno. Zakaj ni bilo prej narejeno? Veliko razlogov je, mogoče je eden od njih tudi ta, da pravzaprav nismo verjeli, ali je rešitev, ki smo jo izdelali, v danem trenutku prava ali ne, spraševali smo se, ali morda obstaja še kakšna boljša, tako da se je nabralo kar nekaj študij. Vendar je ta zadnja, današnja tehnična rešitev, potrjena tako v svetu kot pri nas, in se je pokazala v primerjavi z drugimi možnostmi kot najboljša. Verjamemo, da smo našli najboljšo rešitev.«

## Kaj je dejansko prevagalo jeziček na tehtnici v prid odločitvi za plinifikacijo?

»Odločitev je bila sprejeta na podlagi tako okoljskih, energetskih kot ekonomskih učinkih, ki jih plinifikacija prinaša TE-TOL. Če sem malo bolj konkreten, so na odločitev vplivali predvsem naslednji dejavniki: TE-TOL želi dolgoročno ekonomsko učinkovito in okolju prijazno zagotavljati toploto za sistem daljinskega ogrevanja v MOL ter ohraniti stabilno poslovanje in razvoj. Skladno z okoljskimi operativnimi programi moramo zniževati kvote za dušikove okside. V okviru vzdrževanja naprav je v srednjeročnem obdobju potrebna temeljita sanacija generatorja 2. Ob tem smo upoštevali tudi dejstva, da se življenjska doba bloku 1 in 2 izteče leta 2020, bloku 3 leta 2024, in da je okoljsko sprejemljiv indonezijski premog brez omejitev dobavljiv do leta 2024. Gre torej za kompleksnost izpostavljanja vseh učinkov, ki jih plinska turbina oziroma plinifikacija prinaša.«

## Ste lahko konkretni glede prednosti oziroma učinkov PPE-TOL?

»S prigraditvijo plinske turbine 60-90 MWe s pripadajočim generatorjem in transformatorjem s parnim ulizatorjem, ki bo s parovodom povezan z novo 70 MW parno turbino, bomo podvojili proizvodnjo električne energije, zmanjšali porabo premoga za približno 60 odstotkov in s tem zmanjšali emisije dušikovih oksidov, prahu in žveplovega dioksida in zmanjšali specifične emisije ogljikovega dioksida na enoto proizvoda koristne energije. Pomemben

učinek je tudi ta, da se bo povečala instalirana moč za proizvodnjo električne energije v slovenskem elektroenergetskem sistemu. PPE-TOL sicer ne prinaša novih produktov, bomo pa z njo bistveno izboljšali delovanje.«

## Rok za oddajo prijav za kvalifikacijo ponudnikov za dobavo glavne tehnološke opreme - LOT 1 je potekel. Povabilo ste objavili tudi v mednarodnih publikacijah. Koliko prijav ste prejeli?

»V sosednji pisarni prev zdaj poteka sestanek, na katerem proučujejo oziroma ocenjujejo prispеле ponudbe in se za določene že dajejo ocene. Prejeli smo pet ponudb, te vključujejo vse tiste potencialne dobavitelje oziroma proizvajalce plinskih turbin ali opreme, ki jo razpisujemo, in za katere smo si želeli, da bi se vključevali v izvedbo projekta kot potencialni partnerji.«

## Kaj temu sledi?

»Intenzivno delamo na pripravi razpisne dokumentacije za LOT 1, s katerim razpisujemo najpomembnejšo tehnološko opremo, to je plinska turbina, generator in ulizator s pripadajočo opremo. Razpis bo skladno s terminskim načrtom pripravljen oktobra.«

## TE-TOL v svoji strategiji poudarja pomen diverzifikacije energentov – kolikšen delež v skupni porabi goriv bo prevzel zemeljski plin?

»Iz 180 milijonov standardnih kubičnih metrov zemeljskega plina bomo na leto proizvedli 620 GWh toplotne energije, to je približno polovico celotne letne proizvodnje toplote, in 680 GWh električne energije, od skupno 900 GWh. Delež plina v porabi goriv bo tako okrog 57 odstotkov, preostali del v porabi goriv bosta sestavljala premog (38 odstotkov) in lesni sekanci (5 odstotkov).«

## Potreben plinovod Vodice-TE-TOL še ni zgrajen ...

»Z Geoplinom Plinovodi smo na tekočem z dogajanjem, imamo podpisano pogodbo o priključitvi na plinovodno omrežje. Za plinovod Vodice-TE-TOL Geoplin končuje državni prostorski načrt, ki naj bi bil sprejet aprila prihodnje leto. Tečejo že aktivnosti za zagotavljanje razpolagalnih pravic za zemljišča. Treba je vedeti, da je sama gradnja plinovoda precej krajša od gradnje objekta, tako da se ta postopek lahko prične tudi pozneje od začetka gradnje našega objekta. Pomembno je, da bo gradnja plinovoda končana sočasno z gradnjo PPE-TOL, kar pomeni, da če bi mi pohiteli, bi pohitel tudi Geoplin in obratno. Zato nas za zdaj ne skrbi, da plinovod ne bi bil končan pravočasno.«

**Čakalna doba za dobavo tehnološke opreme je zelo dolga, tudi do pet let, povpraševanje je veliko večje od ponudbe. Lahko potencialne zamude pri dobavi opreme vplivajo na izvedbo oziroma vrednost investicije?**

Premogu v TE-TOL se bo pridružil plin.



Foto Doris Kukovičič Lakič

Foto Dušan Jez



Janez Rupar,  
vodja projekta PPE.

»Ta investicijska oprema je zelo konjunktorna, plinske turbine se danes prodajajo kot sveže žemlje in njihove cene so oblikovane izključno po tržnih zakonitostih: bolj kot jih ljudje iščejo, daljši so dobavni roki in cene višje. Teoretično se lahko pričakuje, da bodo slednje tudi padale, vendar to ni toliko pomembno. Pomembnejše je, da ne zamujamo zaradi zahtev okoljske zakonodaje, saj bi brez PPE-TOL po 2010 začeli prekoračevati dovoljene kvote za dušikove okside in bi posledično morali zmanjševati proizvodnjo.«

#### **Ste proučili tudi možnost popolne plinifikacije TE-TOL?**

»O tem smo veliko razmišljali, naredili smo tudi študijo, vendar bi na to raje odgovoril z vprašanjem: »Zakaj podirati naprave, ki dobro obratujejo in so pretežno amortizirane?« Vsi trije bloki so namreč v dobrem stanju in bodo vsaj do leta 2020 oziroma 2024 normalno obratovali. Drugo pa je to, da je plin doma daleč stran in tam, kjer je doma, so politične razmere dokaj nestabilne. Tudi zato v TE-TOL stremimo k diverzifikaciji primarnih energentov – da bomo čim bolj prilagodljivi vsem možnim spremembam tako pri cenah kot glede zanesljivosti dobav energentov. Do izteka življenjske dobe vseh treh blokov, torej do leta 2024, bomo postavili novo enoto, za katero pa ni izključena možnost, da bo obratovala na premog.«

#### **Kdaj bo lopata izkopala prvo luknjo?**

»Če ne bo nepričakovanih zunanjih vplivov, bo prva izvedbena pogodba podpisana maja prihodnje leto, kar bi pomenilo, da bi se fizična pripravljala dela začela nekje proti koncu poletja.«

#### **PPE-TOL naj bi začela do leta 2012 – tam nekje tudi vi izpolnite delovno dobo in se boste lahko upokojili. Je ta za vas pomemben, morda celo življenjski projekt?**

»Vsekakor. Če bi rekel kaj drugega, bi lagal sebi in vam. To je izziv za moškega, še posebej za nas astrološke ovne, če malo karikiram. In tudi srčno upam, da bom uspel, če me le ne bo zdravje zapustilo ali kaj podobnega oziroma, če bom prepoznan za pravega, da vodim ta projekt do konca.«

#### **Koliko »samega sebe« ste v vseh teh letih vključili vanj?**

»To vprašanje se mi ne sliši najlepše, ker je videti, kot da sem nek zagrizen plinifikaš in da je plin moj življenjski cilj. Ne, moj cilj je projekt, njegova uresničitev, oživitve. Prepričan sem, da ta projekt v Ljubljano sodi, in kot zaposlen v toplarni strokovno ugotavljam, da ga Ljubljana potrebuje. Zato sem mu predan, nisem pa vanj zaljubljen, da ne bo pomote (smeh).«

Vladimir Habjan  
z dopisniki

# Na distribucijskem omrežju škode za osem milijonov evrov

Distribucijska podjetja so letošnja poletna neurja večkrat prizadela. V Elektru Primorska je škoda kot posledica neurij nastala na območjih vseh delovnih enot, ocenjujejo pa jo na okrog 130.000 evrov. Na omrežju Elektra Ljubljane je največje opustošenje povzročil vihar 13. julija v okolici Kamnika, v treh poletnih mesecih pa ugotavljajo pretežno v neurjih nastalo škodo v skupni vrednosti kar 3,3 milijona evrov. Več sto tisoč evrov škode so utrpeli v Elektru Maribor, celotno škodo v Elektru Celje pa so ocenili na 4 milijone evrov. Najmanj škode je bilo tokrat na območju Elektra Gorenjska.

V treh poletnih mesecih so imeli na omrežju Elektra Ljubljane pretežno v neurjih nastalo škodo v skupni vrednosti kar 3,3 milijona evrov. Največje opustošenje je 13. julija povzročil vihar v okolici Kamnika, ki je podiral srednjenapetostno in nizkonapetostno omrežje. Močan veter je rušil drevesa, lomil drogove, drogovnike in betonske klešče, nastale strele pa so še dodatno poškodovale opremo. Na srednjenapetostnih vodih je bilo podrtih prek 100 razpetin, nastala pa je škoda v višini 840.000 evrov. Na posameznih območjih so bili porušeni daljnovodi v dolžinah do 1500 m in nizkonapetostni izvodi v celotni dolžini. Pri odpravi posledic havarije je sodelovalo 133 zaposlenih, ki so poleg rednih ur opravili skoraj 3000 nadur, angažirali pa so tudi tuje izvajalce.

V začetku avgusta je lokalno neurje v bližini Dvora pri Žužemberku podrla dva 110 kV stebra daljnovoda 110 kV Hudo-Kočevje, ki so ju še v istem mesecu v celoti zamenjali. Vsa v neurjih nastala škoda je bila prijavljena zavarovalnici.

Več sto tisoč evrov škode v Elektru Maribor Območje severovzhodne Slovenije, ki ga oskrbujejo v Elektru Maribor, so julija in avgusta prizadela huda neurja in povzročila na elektroenergetskem omrežju veliko škode. Zaradi velikosti omrežja jim natančnejše

ocene škode še ni uspelo v celoti izračunati, ocenjujejo pa, da bo škoda na objektih in elektroenergetskem omrežju znašala več sto tisoč evrov. Vse objekte in elektroenergetsko omrežje imajo zavarovane, zato računajo, da bodo za nastalo škodo dobili ustrezno izplačilo. V Elektru Maribor jim je s takojšnjim aktiviranjem ekip kljub težkim razmeram in ponavljajočim se nevihtam uspelo sproti odpravljati vse večje okvare. Tako so bili njihovi odjemalci na najbolj prizadetih območjih brez električne energije le kratek čas. Ekipe so po normaliziranju vremenskih razmer tudi takoj začele celovito sanacijo škode. V podjetju sicer veliko pozornosti namenjajo investicijam v elektroenergetsko omrežje, vsako leto namreč namenijo investicijskim vlaganjem več milijonov evrov. Le z ustreznimi servisiranim, zgrajenim in sodobnim elektroenergetskim omrežjem lahko svojim odjemalcem ponujajo nemoteno in kakovostno oskrbo z električno energijo. Prav tako pa je takšno omrežje manj občutljivo ob neurjih in drugih izrednih razmerah.

» Največje opustošenje na omrežju Elektra Ljubljane je 13. julija povzročil vihar v okolici Kamnika, ki je podiral srednjenapetostno in nizkonapetostno omrežje. «



Foto arhiv Elektra Ljubljana



### Havarije pustile hudo pečat tudi na območju Elektra Celje

Poletne havarije so zajele pretežni del elektro-distribucijskega omrežja Elektra Celje, ki zajema tri osrednje slovenske regije: Savinjsko, Koroško in Spodnje Posavsko. V nedeljo, 13. julija, je neurje s točo in močnim vetrom prizadelo elektroenergetske naprave, predvsem daljnovod Zadrebčka dolina na odseku Tirosek-Kališe, DV Rastke in DV ter nizkonapetostno omrežje na področju Smrekovca, Razborja vse do Slovenj Gradca. Veter, ki je podiral in ruval drevesa, je povzročil pravo pustošenje na drogovi in električnih vodnikih. Neposredno po nevihti je bila organizirana ekipa, ki je na terenu poskušala sanirati najprej podrti daljnovodno omrežje in nato še nizkonapetostno omrežje. Delo je bilo izredno nevarno, saj so podrti in polomljena drevesa pomenila veliko nevarnost. K sreči je delavcem Elektra Celje ob pomoči gasilcev in gozdarskih delavcev uspelo v zelo kratkem času vsaj toliko sanirati omrežje, da so njihovi odjemalci električne energije kmalu dobili napetost. Popolna sanacija bo zaradi izredno nedostopnega in specifičnega terena dolgotrajna.

Narava je bila spet neusmiljena v petek, 15. avgusta, na območju Šentjurja, Šmarja pri Jelšah, Rogaške Slatine, Podčetrška, Brežic, Planine, Sevnice in Krškega. Škoda

je bila ogromna, tako na srednje- kakor tudi na nizkonapetostnem omrežju. Potrgani so bili električni vodniki, podrti leseni električni drogov, močnemu vetru pa niso kljubovali niti betonski drogov. Okrog 140 delavcev Elektra Celje je bilo od petka ponoči na terenu, pri odpravljanju težav na trasah pa so bili angažirani tudi zunanji izvajalci. Kljub velikemu številu okvar je delavcem uspelo sanirati električne vode tako, da so zadnji odjemalci že v nedeljo dobili električno energijo, kar je glede na res katastrofalno škodo na omrežju izreden dosežek. Tudi tu je bilo sodelovanje z gasilci in prostovoljci uspešno, tako da je intervencija minila brez poškodb.

Le teden dni pozneje, 23. avgusta, je narava ponovno besnela, tokrat je neurje povzročilo največ škode na območju RTP Šentjur (Šentvid, Podplat, Dramlje), RTP Laško (Rečica) ter RP Ljubno (Citrija) in RP Nazarje (Zadrebčka dolina), motena oskrba z električno energijo pa je bila tudi na RTP Podlog in RTP Rogaška Slatina. Na območju Slovenj Gradca je bila motena oskrba na RTP Ravne, na področju Krškega pa RTP Sevnica in RTP Krško. Potrgani so bili električni vodniki, poškodovani izolatorji in prenapetostni vodniki, podrti leseni električni drogov, škoda so povzročila tudi podrti drevesa, ki so padla na električne žice.

V prvi fazi potekajočasne sanacije škode, ki omogočijo hitro zagotovitev električne energije odjemalcem. Začasno sanirani vodi pa se morajo dokončno urediti še skladno z elektrotehničnimi standardi in predpisi.

### V Elektru Primorska škoda blizu 130.000 evrov

V Elektru Primorska je bilo v poletnem neurju 9. avgusta zaradi udarov strel in močnega vetra na območjih nadzorništva Sežane, Ilirske Bistrice in Kozine poškodovanih več izolatorjev na srednjena-



Foto arhiv Elektra Celje

petostnih daljnovodih in sponk na nizkonapetostnih omrežjih. Na območju Kozine so bile v večjem številu razbite tudi svetilke javne razsvetljave. Ocena celotne škode je 25.000 evrov.

Na območju distribucijske enote Gorica so imeli škodo na nadzorništvih Ajdovščine in Bilje. Na območju Ajdovščine so bili podrti drogovi in nizkonapetostni vodi, imeli so poškodbe daljinskega vodenja in poškodbo stikala. Na območju Bilj in Krasa pa so ugotovili poškodbe izolatorskih verig, imeli so podrtje drogove ter potrgane vodnike, poškodbe pragovnega ločilnika, poškodbe visokonapetostnega podnožja varovalk in prekinjene nizkonapetostne vode. Skupna škoda je skoraj 40.000 evrov.

Na območju nadzorništva Koper je bilo poškodovanih 17 drogov na nizkonapetostnem omrežju, na območju nadzorništva Izola 10 drogov na nizkonapetostnem omrežju, 2 droga na srednje-

» Na elektrodistribucijskem omrežju Elektra Celje so bili potrgani električni vodniki, poškodovani izolatorji in prenapetostni vodniki, podrti leseni električni drogovi, škodo so povzročila tudi podrta drevesa, ki so padla na električne žice. «

napetostnem omrežju ter tri pretrge vodnikov na srednjenapetostnem omrežju. Na območju nadzorništva Piran je bilo poškodovanih 8 drogov na nizkonapetostnem omrežju, en drog na srednjenapetostnem omrežju ter en pretrg vodnika na nizkonapetostnem omrežju. Na območju nadzorništva Dekani je bilo poškodovanih 11 drogov na nizkonapetostnem omrežju in pet drogov na srednjenapetostnem omrežju. Ocena škode znaša 60.000 evrov.

Na območju distribucijske enote Tolmin sta bili zaradi udara strele poškodovani dve priključni omarici, poškodovanih je bilo tudi nekaj visokonapetostnih in nizkonapetostnih varovalk. Zaradi vetra in polomljenega drevja je prišlo do dveh pretrgov vodnikov na srednjenapetostnem omrežju. Ocenjena škoda znaša 3000 evrov.

Vse škode na območju Elektra Primorska so prijavili zavarovalnici, hkrati pa poteka sanacija poškodovanih naprav.

Na območju Elektra Gorenjska najmanj škode

Na Gorenjskem je bila škoda, povzročena med neurji manjša, kot na drugih območjih v Sloveniji. Na podlagi pregledov ocenjujejo, da je nastalo za približno 30.000 evrov škode. Glavni razlog so bili udari strel ali pa močni sunki vetra, ki so poškodovali določene elektroenergetske objekte.



Foto arhiv Elektra Primorska

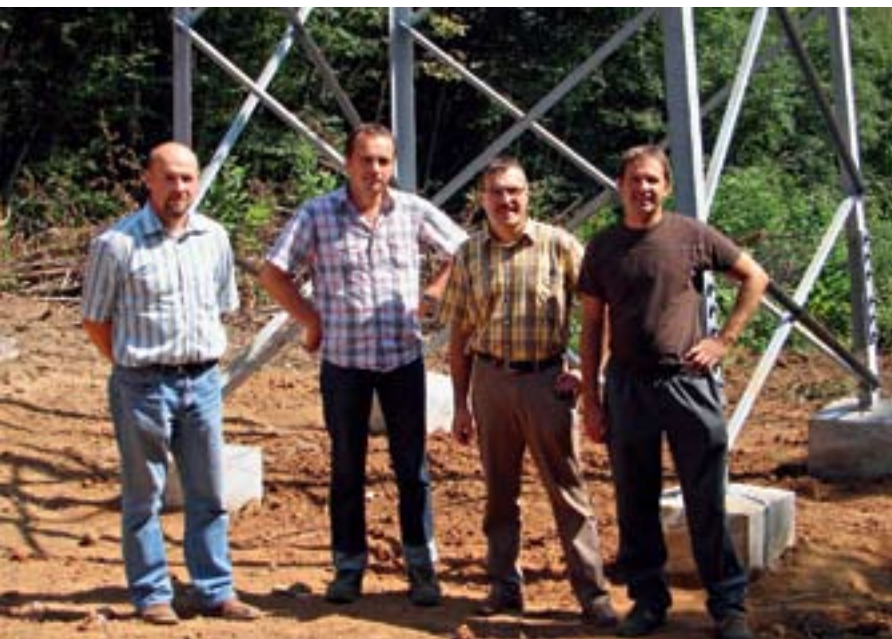
# Celotna sanacija v šestnajstih dneh

Letošnje poletje so zaznamovala neurja, ki so pustošila po Sloveniji. Rušilni moči vetra sta podlegla tudi dva jeklena stebra na daljnovodu 110 kV Hudo-Kočevje v lasti Elektra Ljubljana, d. d.

Da bi lahko čim hitreje zagotovili sanacijo poškodovane dela daljnovoda, so se iz OE Obratovanje in razvoj distribucijskega omrežja, obrnili na podjetje Elektroservisi. Podjetje Elektroservisi iz Trzina se je takoj odzvalo in v pičlih 16 dneh so strokovni delavci opravili vse potrebne ogleda, oblikovali ponudbo in izvedli vsa dela:

- izdelavo projektov za oba poškodovana stebra,
- izdelavo in dobavo jeklenih konstrukcij za oba stebra,
- montažo jeklenih konstrukcij,
- vpenjanje vodnikov,
- rušitvena in gradbena dela.

Znova so se izkazali v enoti Kovinarstvo, kjer so za potrebe hitre izdelave konstrukcij izvedli izredno reorganizacijo proizvodnje, ter v dejavnosti Gradnje, kjer jim je kljub polni zasedenosti uspelo sestaviti strokovno ekipo, ki je dela opravila hitro, varno in kakovostno.

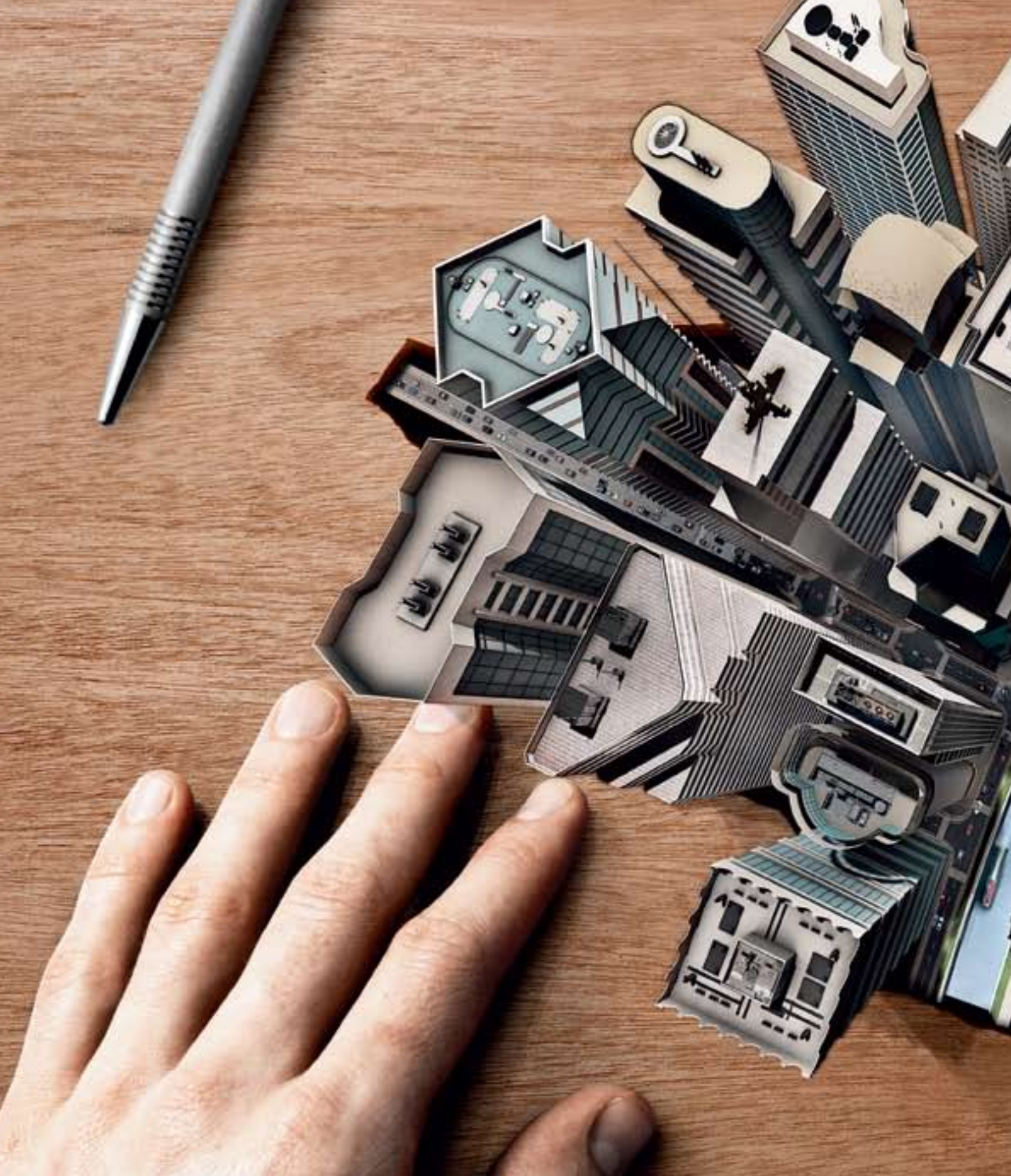


Anton Dušak,  
Bojan Gale,  
Marjan Drolc,  
Tomaž Pungartnik.

Odgovorni iz službe za vzdrževanje visokonapetostnih naprav v Elektro Ljubljana so po uspešni sanaciji povedali: »Veseli nas, da imamo tudi na tako majhnem območju, kot je Slovenija, kakovostnega izvajalca del na področju gradnje visokonapetostnih daljnovodov. Zavedamo se, da v nasprotnem primeru sanacija takšnih okvar ne bi bila mogoča v tako kratkem času. Zaposlenim v podjetju Elektroservisi se za takojšnji odziv ob nedavni havarii zahvaljujemo in jim želimo uspešno poslovno pot.«



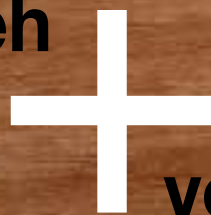
Foto Bojan Gale



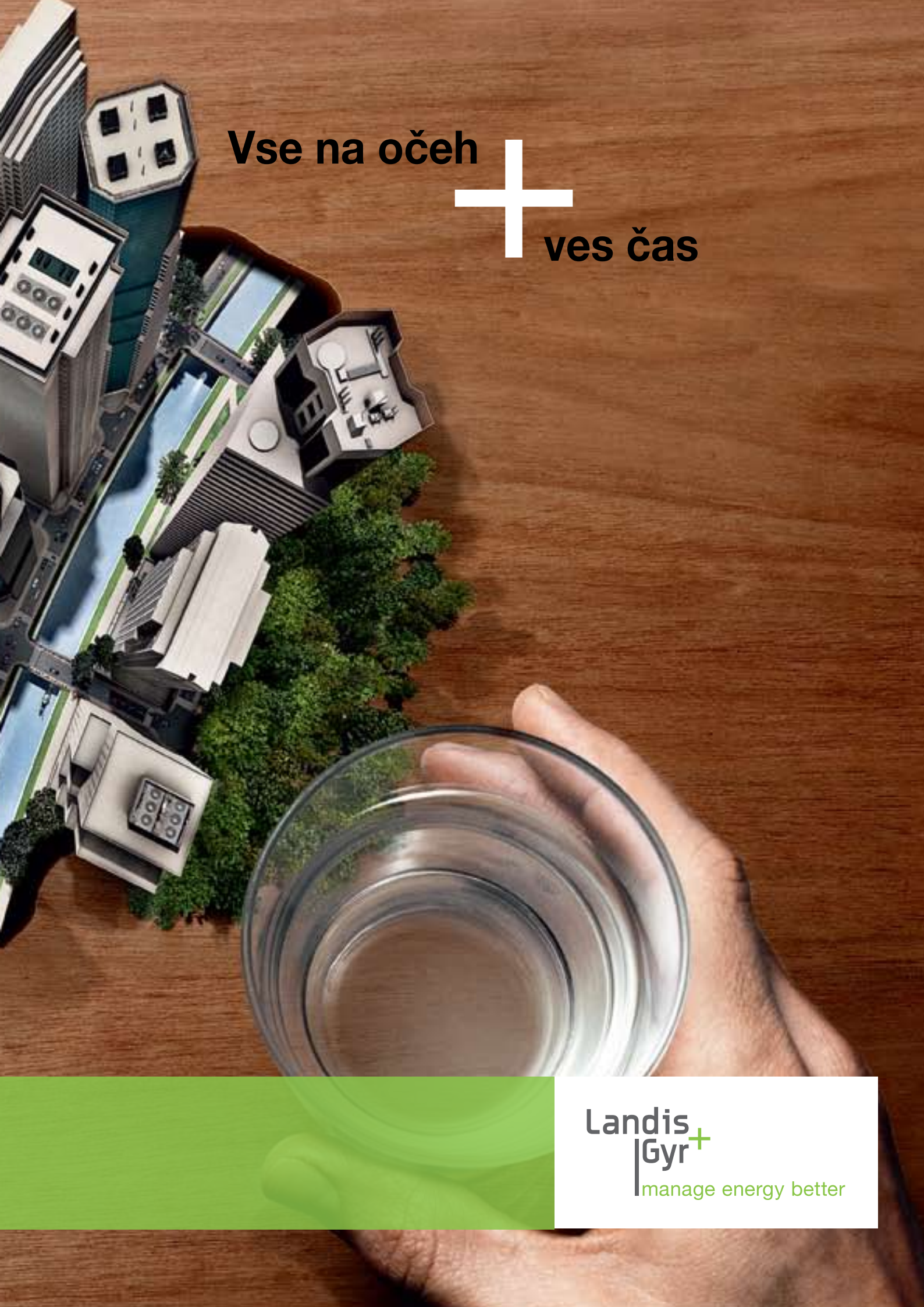
### **Želite videti vse?**

Odločite se za pravi vpogled v dinamiko porabe energije vaših strank in delovanje vašega omrežja – z integrirano rešitvijo za upravljanje z energijo skupine Landis+Gyr. S to inovativno rešitvijo lahko svojim strankam zagotovite račune na osnovi njihove dejanske porabe, s tem pa povečate njihovo zadovoljstvo, točno predvidite povpraševanje in lažje izravnate konice in varujete okolje. Rešitev, ki je posebej prilagojena vašim potrebam in ki vam bo pomagala bolje upravljati z energijo. [www.landisgyr.si](http://www.landisgyr.si)

Vse na očeh



ves čas



Landis  
| Gyr+  
| manage energy better

# Prodaja gospodinjstvom povzročča izgube

Ob objavi odločbe Urada za varstvo konkurence v zvezi z zadnjo podražitvijo električne energije so se v javnosti pojavili zapisi, da je bila ta neupravičena. Dejanske številke pa govori nasprotno in kažejo, da je bila podražitev glede na aktualne razmere na trgu veliko prenizka in da bo treba cene v kratkem popraviti, če naj bi podjetja tudi na tem segmentu prodaje poslovala brez rdečih števil.

Letošnji avgust je v elektro gospodarstvu in širši javnosti precej odmevala odločba Urada za varstvo konkurence, po kateri naj bi se distribucijska podjetja lani dogovorila za sočasen in enak dvig cen električne energije za odjemalce, s čimer naj bi ta postal nič. Čeprav so v uradu poudarjali, da nimajo ugovora na samo višino podražitve, temveč na usklajen postopek oziroma dogovor med podjetji, je bilo v komentarjih tega dogodka in javnosti zaznati napačne poudarke, da je bila letošnja podražitev električne energije neupravičena in kot takšna tudi nepotrebna. Da bi širše osvetlili ozadje zgodbe povezane z dejanskimi cenami električne energije na trgu in težavami pri poslovanju, ki iz tega izhajajo, smo se na distribucijska podjetja obrnili z vprašanjem, kakšne so dejanske aktualne cene električne energije za gospodinjstva in jih zaprosili tudi za komentar na odločbo urada za konkurenco.

V Elektru Ljubljana menijo, da je elektrika za gospodinjstva ta hip podcenjena. Po podatkih, ki smo jih prejeli iz **Elektra Ljubljana**, so na segmentu prodaje električne energije gospodinjskim odjemalcem lani »pridelali« 4.998.358 evrov izgube, v prvem letošnjem polletju pa je ta vsota dosegla že 2.974.500 evrov. Takšna izguba gre predvsem na račun dejstva, da so se nakupne cene za tovrstne odjemalce letos v primerjavi z lanskim letom zvišale za dobrih deset odstotkov, pri čemer pa naj bi bil dvig cen električne energije na trgu na debelo v povprečju celo 40-odstoten. Iz povedanega torej sledi, da se podražitvam v prihodnje ne bo mogoče izogniti, konkretna podražitev pa bo odvisna od pogajanj z glavnimi dobavitelji oziroma proizvajalci in razmer na trgu. Drugače pa bi po ocenah Elektra Ljubljane morali električno energijo, če bi želeli tudi na tem segmentu prodaje poslovati pozitivno, ta hip podražiti za okoli 14 odstotkov.

Prodaja gospodinjstvom ostaja vir izgube. Na področju dobave električne energije gospodinjskim odjemalcem je družba **Elektro Gorenjska** v letu 2007 poslovala z izgubo v višini 2.060.904 evrov. Negativen poslovni rezultat na tem področju pa se nadaljuje tudi letos, saj je izguba iz tega naslova v obdobju januar - junij znašala več kot 1,3 milijona evrov. Da škarij med nakupno in prodajno ceno gospodinjskim odjemalcem kljub občasnim podražitvam ni mogoče skleniti, gre pripisati predvsem dejstvu, da se cena elektrike na svetovnem trgu viša precej hitreje od domačih prodajnih cen, pri čemer so se denimo nakupne cene elektrike za gospodinjstva samo letos dvignile za skoraj deset odstotkov. Zaradi nižjih prihodkov so tako vse bolj ogroženi tudi investicijski načrti, ki jih zaradi pomanjkanja sredstev ni mogoče izvajati v celoti in je treba vire zanje iskati drugje, tudi z zadolževanjem. In za koliko bi se po oceni Elektro Gorenjska morala podražiti elektrika, da bi lahko poslovali pozitivno? Kot so sporočili, bi morali, če bi želeli omiliti nesorazmerja med nabavno in prodajno ceno za

gospodinjske odjemalce, ceno električne energije dvigniti za približno 20 odstotkov, kar bi pomenilo približno 8-odstotno povečanje končnega zneska za električno energijo na mesec. Ob tem ne gre tudi pozabiti, pravijo v Elektro Gorenjska, da ta hip Slovenci plačujemo najnižje cene elektrike v Evropi, v odhodkih povprečnega gospodinjstva pa je strošek za manj kritične dobrine, kot je denimo mobilna telefonija, precej višji od povprečnega računa za elektriko. Sicer pa v Elektru Gorenjska znova poudarjajo, da so kljub januarski podražitvi na področju prodaje električne energije gospodinjskim odjemalcem samo do konca letošnjega maja ustvarili že za več kot 1,3 milijona evrov izgube. Zato se jim zdi tudi omenjena odločba urada za varstvo konkurence neupravičena in jo odločno zavračajo. Kot navajajo, kartelno dogovarjanje razumejo kot usklajeno delovanje z namenom ustvarjanja visokih dobičkov, sami pa, ravno nasprotno, kljub januarski podražitvi še

Urad RS za varstvo konkurence je 6. avgusta izdal odločbo, s katero je ugotovil, da so družbe Elektro Celje, d.d., Elektro Gorenjska, d.d., Elektro Ljubljana, d.d., Elektro Maribor, d.d. in Elektro Primorska, d.d. ravnale usklajeno pri zvišanju cen električne energije za gospodinjske odjemalce, saj so zvišanje cen napovedale sočasno, to je 22. in 23. novembra 2007, v skoraj enakem znesku ter z začetkom veljavnosti na isti dan, 1. januarja letos.

Po mnenju urada za varstvo konkurence naj bi s tem navedene družbe preprečevale, ovirale in izkrivljale konkurenco v Sloveniji, pri čemer pa se ugotovljena protipravnost nanaša na časovno in vrednostno usklajenost ravnanja in ne na samo višino dviga cen.

Kot so še sporočili iz urada, ta v okviru svojih pristojnosti ne more ugotavljati morebitne odškodninske odgovornosti (in jo v konkretnem primeru tudi ni), je pa v odločbi naložil, da morajo vse omenjene družbe s kršitvijo prenehati, kar pomeni, da se ne smejo več dogovarjati in delovati usklajeno pri kakršnemkoli spreminjanju cen električne energije.

Kar se tiče vprašanja morebitnih glob, Urad opozarja, da se o tem odloča v prekrškovnem postopku, ki je samostojni postopek, katerega Urad izvede po izdani ugotovitveni odločbi v upravnem postopku. V tem postopku se nato ugotavlja prekrškovna odgovornost tako družb kot odgovornih oseb v teh družbah in višina globe.

vedno ustvarjajo izgubo. Zato so v zvezi z omenjeno odločbo urada za varstvo konkurence vložili tožbo na Vrhovnem sodišču.

#### V Elektru Celje zaradi prenizkih cen v letu in pol že okoli 2 milijona evrov minusa

V **Elektru Celje** poudarjajo, da cena električne energije na mednarodnih veleprodajnih trgih vztrajno raste. Trenutno se cene električne energije pri slovenskih dobaviteljih na veleprodajnem trgu za leto 2009 gibljejo v povprečju okoli 102 EUR/MWh za pasovno energijo in 144 EUR/MWh za trapezno energijo, pri čemer so bile še lani za enake produkte električne energije in dobavo v letu 2009 precej nižje. In sicer je bilo potrebno za pasovno energijo odšteti približno 67 EUR/MWh, za trapezno energijo pa približno 85 EUR/MWh, kar kaže na 53 do 69-odstotno podražitev v letošnjem letu. Trenutna prodajna cena električne energije za slovenska gospodinjstva, ki je med

najnižjimi v državah EU, ne pokrije niti nakupnih cen, kaj šele druge stroške, ki nastajajo pri dobavi električne energije odjemalcem. Dobava električne energije gospodinjstvom tako dejansko prinaša izgubo, katera je v Elektru Celje iz tega naslova v letu 2007 znašala kar 1.381.230 evrov, v prvi polovici leta 2008 pa znaša že 590.570 evrov. Če bi želeli, da bi bila ob koncu leta razlika med nabavno in prodajno ceno ničelna, bi, kot pravijo v Elektru Celje, morali električno energijo takoj podražiti za 16 odstotkov. Kljub tovrstni podražitvi pa bi še vedno vsi drugi stroški dela povezani z gospodinjstvi odjemalci (dajanje informacij, obveščanje, sklepanje pogodb, informacijska podpora, izdelava in pošiljanje računov, plačilni promet, izterjava in riziko neplačnikov) bremenili druge dejavnosti podjetja.

Kot opozarjajo v Elektru Celje se sedanja podcenjenost električne energije za gospodinjstva negativno odraža na več področjih. Med njimi gre omeniti predvsem vpliv na investicijske načrte, saj jih zaradi zmanjšanih prihodkov ni mogoče uresničevati v zeleni meri oziroma so za njihovo uresničitev prisiljeni najemati draga posojila, kar pa se negativno odraža na poslovanje podjetja. Na drugi strani prenizke cene vplivajo tudi na negospodarno ravnanje potrošnikov z električno energijo in posledične obremenitve okolja. Sicer pa so se tudi v Elektru Celje odločili prejeti odločbo Urada za varstvo konkurence izpodbijati s tožbo na Vrhovnem sodišču Republike Slovenije, ki so jo tudi že vložili.



*Boljše energetske razmere za prebivalce Kanala in okolice*

Vladimir Habjan

# *Elektro Primorska dala v obratovanje RTP Plave*

V naselju Plave ob Soči je v torek, 9. septembra 2008, potekalo slovesno odprtje nove razdelilne transformatorske postaje 110/20 kV. Z zgraditvijo nove RTP se 5134 odjemalcem nadzorništva Kanal odpirajo boljše energetske razmere in boljše možnosti za razvoj na območju srednje Soške doline, Čepovansko – Banjske planote in Goriških Brd. Z zgraditvijo objekta je, oziroma bo v kratkem, obstoječe distribucijsko omrežje na navedenih območjih prešlo s 10 kV na 20 kV obratovalno napetost.

Razdelilna transformatorska postaja 110/20 kV Plave predstavlja osnovno napajalno točko distribucijskega omrežja, prek katerega so z električno energijo napajani gospodinjstvi in industrijski odjemalci na območju srednje Soške doline, Čepovansko – Banjske planote in Goriških Brd. Novo RTP je Elektro Primorska zgradila v neposredni bližini hidroelektrarne HE Plave 1. Objekt je zasnovan in izveden kot daljinsko voden in nadzorovan objekt, ki obratuje brez stalne posadke. Daljinsko vodenje se izvaja iz distribucijskega centra vodenja Elektra Primorska v Novi Gorici. Velika pridobitev je prehod z 10 na 20 kV obratovalno napetost. Z zgraditvijo nove RTP postaje je izboljšana kakovost oskrbe odjemalcev z električno energijo, odpravljene so slabe napetostne razmere, povečana tudi je prenosna zmogljivost distribucijskega omrežja. Pred zgraditvijo novega objekta so odjemalce električne energije napajali iz starega 10 kV stikališča hidroelektrarne HE Plave 1, ki je v lasti Soških elektrarn iz Nove Gorice. Po pridobitvi zemljišča oziroma stavbne pravice od Soških elektrarn je gradnja celotnega objekta potekala v dveh fazah. V prvi fazi je bila zgrajena stavba 20 kV stikališča, za kar je bilo pridobljeno gradbeno dovoljenje leta 2004. V drugi fazi se je v obstoječe 110 kV stikališče Soških elektrarn dogradilo transformatorsko polje TR A, za katerega so gradbeno dovoljenje pridobili leta 2007. Tehnični pregled za obe fazi gradnje je bil izveden julija 2008, avgusta 2008 pa pridobljeno uporabno dovoljenje za celoten objekt. Do zdaj je bil uspešno izveden prehod distribucijskega omrežja na 20 kV obratovalno napetost na območju Goriških Brd. Jeseni je predviden prehod preostalega distribucijskega omrežja na 20 kV obratovalno napetost in zagotovitev

napajanja lastne porabe črpalne elektrarne Avče, kar bo omogočilo izvajanje prvih preizkusov na opremljeni nove elektrarne.

**Umeščanje energetskih objektov v prostor je čedalje bolj zahtevno**

Odprtje nove RTP 9. septembra 2008 je potekalo brez kulturnega programa, saj se je ravno ta dan zgodila tragična delovna nesreča na delovišču črpalne HE Avče, kjer so ugasnila življenja. Novica je pretresla vso dolino. **Željko Kodermac**, vodja oddelka Splošnega sektorja Elektro Primorska, ki je prireditelj povezoval, je povedal, da so se v Elektru Primorska tega dogodka veselili, saj so sklenili pomembno naložbo v RTP in so se na odprtje tudi dolgo pripravljali. Zaradi zapletenih tehničnih priprav so se v podjetju kljub pomislekom odločili, da RTP ta dan vseeno predajo v obratovanje. »Skromno in v duhu prepričanja, da morata življenje in delo teči naprej navkljub težkim preizkušnjam, ki jih prinaša,« je povedal Kodermac. Navzoči so se spominu na ponesrečene poklonili z minuto molka. Župan občine Kanal **Andrej Maffi** je pozdravil zbrane in na kratko opisal projekte, ki trenutno potekajo v občini. Povedal je, da je sodelovanje med gospodarstvom

» Minister Andrej Vizjak: »Energetika je velik izziv, ne samo za Primorsko, pač pa za Slovenijo, Evropo in ves svet. Ta gospodarska panoga bo v prihodnje deležna še velike pozornosti, in bo trajnostno naravnano načrtovanje vseh posegov in razvojnih projektov ključno. «



*RTP Plave je odprl  
minister za gospodarstvo  
mag. Andrej Vizjak.*



in občino zgledno. »Občina ima kar pet elektrarn, dva jeza, Salonit Anhovo in še druge gospodarske subjekte. Nove pridobitve se veselimo, saj bo za krajane pomenila kakovostnejšo in stabilnejšo oskrbo z električno energijo,« je končal Maffi.

»Zgraditev nove RTP Plave je pomemben korak naprej pri zagotavljanju visoke zanesljivosti in kakovostne oskrbe z električno energijo, ki sta naša skupna cilja. To je pomemben prispevek tudi k nadgradnji slovenskega elektroenergetskega sistema, k njeni višji konkurenčnosti, ki posledično omogoča razvoj gospodarstva in bolj kakovostno življenje v tem delu Slovenije,« je v nadaljevanju povedal slavnostni govornik minister za gospodarstvo **mag. Andrej Vizjak**. »Vstop v Evropsko unijo in odprtje trga električne energije sta zahtevali veliko sprememb in naporov delavcev elektrogospodarstva, saj smo pogosto kaj spreminjali. Kljub temu in kljub navidez birokratskim in organizacijskim spremembam se kakovost oskrbe izboljšuje, priča smo številnim investicijam v proizvodno, prenosno in distribucijsko omrežje. Soočeni smo tudi s čedalje večjimi in novimi problemi pri teh investicijah. Poleg tehnične in finančne zahtevnosti projektov se čedalje bolj srečujemo tudi s problematiko umeščanja v prostor in t. i. družbene sprejemljivosti, ki pogosto s strokovnimi in tehničnimi dejavniki ter argumenti nimajo veliko skupnega. To so izzivi, ki se jim morajo podjetja prilagajati. Še kako je v tej zvezi pomembno sodelovanje z lokalnimi skupnostmi, ki lahko veliko pripomore k uspešni realizaciji projektov. Slovenija potrebuje nadaljnji razvoj, prav tako ta del Slovenije, ki se sooča s številnimi pomembnimi razvojnimi energetske projekti,« je povedal minister Vizjak.

»Energetika je velik izziv, ne samo za Primorsko, pač pa za Slovenijo, Evropo in ves svet. Ta gospodarska panoga bo v prihodnje deležna še velike pozornosti in bo trajnostno naravnano načrtovanje vseh posegov in razvojnih projektov ključno. Tega se v Elektru Primorski zavedate, prav tako tudi druga elektro-energetska podjetja v Sloveniji. V ministrstvu poskušamo upoštevati tako gospodarske kot tudi okoljevarstvene interese in tendence trajnostnega razvoja in projekt RTP Plave prav gotovo sodi v ta okvir. Čestitam Elektru Primorski!« je sklenil minister Vizjak.

Foto Vladimir Habjan



Predsednik uprave  
Elektra Primorska  
Julijan Fortunat.

## Veliko pozornost namenili varovanju okolja

Navzoče je pozdravil tudi **Julijan Fortunat**, predsednik uprave Elektra Primorska: »Kot je povedal že gospod minister, sta energetika in varovanje okolja zelo pomembni tematiki. Umeščanje energetskega objekta v prostor je čedalje bolj zahtevno. To se je pokazalo tudi v primeru RTP Plave, saj je tu prostor res omejen. V ozki dolinici smo se morali znajti na zelo majhnem prostoru med našo prelepo Sočo ter cesto in železnico. To nam je uspelo z odličnim sodelovanjem z našimi sosedi - Soškimi elektrarnami in Elektrom-Slovenijo, ki je pripeljalo do tehnično in ekonomsko optimalnega objekta, ki nam bo zagotovo dolgo služil. Dobro smo sodelovali tudi z lokalno skupnostjo, predvsem smo se osredotočili na prometno varnost v okolici objekta, zgradili smo pločnike, ekološki otok, pomagali tudi pri ureditvi novega otroškega igrišča. Najbolj pa smo bili dosledni pri varovanju okolja, objekt je namreč v neposredni bližini Soče. Vse naprave smo projektirali tako, da so nad poplavno vodo, gradili smo sisteme, ki onemogočajo onesnaženje s transformatorskim oljem, vgrajen transformator pa povzroča tudi manj emisij hrupa v okolju.«

»Nov objekt štejejo med enega večjih dosežkov Elektra Primorska v letošnjem letu. Na celotnem območju Elektra Primorska končujemo s prehodom s 10 kV na 20 kV obratovalno napetost, ostaja nam le 1,8 odstotka vodov na napetosti 10 kV. Imamo še veliko načrtov, smo v velikem investicijskem ciklu, naj omenim le obnovo daljnovoda na Kaninu. V strategiji podjetja ostaja proizvodnja iz obnovljivih virov energije, idejam o vetrnicah se ne odpovedujemo. Prepričan sem, da bomo v naslednjem obdobju zavrteli tudi prvo vetrnico v žal zadnji evropski državi brez vetrnic,« je povedal Fortunat.

V nadaljevanju je nekaj tehničnih podatkov povzel **Radko Carli**, vodja dejavnosti distribucije Elektra Primorska. Objekt RTP 110/20 kV Plave je zgrajen po zahtevnih evropskih predpisih in standardih. Gradnja 110 kV polja TR A v obstoječem 110 kV stikališču je potekala v bližini naprav pod napetostjo, ki so ves čas gradnje nemoteno obratovale.

Poslovnih partnerjev, ki so sodelovali pri projektiranju, nabavi opreme in gradnji, je veliko: IBE, d. d., ETRA 33,

» Julijan Fortunat, predsednik uprave Elektra Primorska: »V ozki dolinici smo se morali znajti na zelo majhnem prostoru med našo prelepo Sočo ter cesto in železnico. To nam je uspelo z odličnim sodelovanjem z našimi sosedi - Soškimi elektrarnami in Elektrom-Slovenijo, ki je pripeljalo do tehnično in ekonomsko optimalnega objekta, ki nam bo zagotovo dolgo služil. «

IMP Ljubljana, TSN iz Maribora, Iskra Sistemi, Prinsis, gradbeno podjetje Marc iz Ajdovščine, Elektroservisi iz Trzina in C&G, d. o. o., iz Ljubljane. Investicijo je vodila ekipa Elektra Primorska pod vodstvom Andreja Mahničiča z odgovornim nadzornikom Kovčenkom Žoržem. Celotno gradnjo sta spremljala Elektroištitut Milan Vidmar in Zavod za gradbeništvo. Investicijska vrednost objekta RTP Plave je znašala 2,9 milijona evrov. Preostali del 110 kV stikališča iz leta 1974 bo treba v naslednjih letih zaradi iztrošenosti vgrajene opreme v celoti prenoviti.

Ob koncu prireditve je predsednik uprave Julijan Fortunat trem najzaslužnejšim pri gradnji RTP Plave podelil posebna priznanja, to so Roman Mugerli in Vojeslav Turel iz Soških elektrarn ter Andrej Mahničič iz Elektra Primorska.

Vladimir Habjan

# Plačilo elektrike po dejanski uporabi

Družba Elektro Gorenjska je 20. avgusta predstavila svoj projekt razvoja daljinskega nadzora nad porabo energentov in vode. Prebivalci večstanovanjskega objekta v Struževem 3 a, 3 d, 3 e in 3 f pri Kranju namreč že uporabljajo nove, digitalne števcje za odčitavanje porabe elektrike, vode in toplote, zaradi česar so njihove mesečne položnice usklajene z dejansko porabo, ne da bi morali vsak mesec sporočati stanje števca.

Večina podjetij je že opremljena s števcji za daljinsko odčitavanje, na področju gospodinjstev pa je slika ravno obratna. Obračun porabljene električne energije poteka trenutno pretežno na podlagi podatkov, pridobljenih z ročnim popisom obračunskih števcjev, kar pa ne ustreza več današnjim zahtevam. Predsednik uprave Elektra Gorenjska **mag. Jože Knavs** je ob tem povedal: »Plačevanje po dejanski porabi že predvidevajo smernice Evropske unije, vpeljale so ga že mnoge evropske države, kot na primer Švedska, Nizozemska, Francija, ki jih pogosto navajamo kot naš zgled. Ne nazadnje ga je kot imperativ posredno zapisala tudi Slovenija v spremembah energetskega zakona, ki določa, da bodo vsi odjemalci do leta 2011 morali energijo plačevati po dejanskih odčitkih.«

## Zamenjava števcjev v vseh gospodinjstvih v petih letih

Gre za pilotni razvojni projekt, katerega slovenska (in tudi mednarodna) posebnost je ravno v dejstvu, da ne vključuje le daljinskega odčitavanja števcjev porabe elektrike, pač pa tudi drugih energentov. »Elektro Gorenjska se želi v slovenskem prostoru pozicionirati kot napredni distributer, ki vse večji del svojih prihodkov ustvarja s tržnimi storitvami. Delujemo v čedalje bolj konkurenčnem okolju, zato je razvoj novih tehnologij, poslovnih modelov in storitev za nas ključnega pomena. Spremljamo trende v tujini in skušamo razvojne novosti kar najhitreje ponuditi tudi slovenskim odjemalcem,« je projekt označil mag. Jože Knavs.

Učinki daljinskega odčitavanja porabe energentov in vode se kažejo predvsem v pravilnejšem načrtovanju distribucije električne energije in drugih energentov, obračunavanju glede na dejansko porabo, predvsem pa omogočanju odjemalcem, da lažje upravljajo s stroški. V poznejših fazah razvoja bo infrastruktura za daljinsko odčitavanje ključna za upravljanje naprav na daljavo in bo uporabnikom omogočala, da svoja go-

spodinjstva spremenijo v inteligentni dom. Mag. Jože Knavs je v zvezi s tem opozoril, da je pri projektu še veliko odprtih vprašanj, ne samo tehnične, pač pa tudi finančne narave, saj investicije v infrastrukturo za odčitavanje števcjev na daljavo niso majhne. »Ta vprašanja razrešujemo postopoma, končne odločitve pa bodo odvisne ne nazadnje tudi od tega, kakšna je naša struktura prihodkov in kdaj in kaj bodo o tem rekli naši lastniki. Trenutna stopnja rasti in cenovna razmerja, ki še zlasti veljajo za gospodinjstve odjemalce, ne dopuščajo manevrskega prostora za velike investicijske projekte. Ne glede na vse navedeno pa smo se v Elektru Gorenjska odločili, da bomo dejavni in bomo proučili vse možnosti, ki nam jih ta tehnologija ponuja za širitev tržnega dela in tudi dejansko preskusili delovanje te tehnologije. Menimo, da je prav, da vsi potrošniki spoznajo, kakšne možnosti jim glede racionalne rabe energije omogoča tehnika in katere vzvode imamo elektrodistributerji, da izboljšamo svojo storitev.«

Podobno je v nadaljevanju razmišljal tudi vodja projekta **mag. Bojan Luskovec**, svetovalec uprave za tehnične zadeve in strategijo v Elektru Gorenjska: »Števcje za daljinsko odčitavanje v Struževem smo namestili v okviru pilotnega razvojnega projekta, trenutno pa analiziramo tudi njegove ekonomske vidike. Na podlagi tega bomo sprejeli odločitve o nadaljnjih korakih. Ne glede na to pa moramo tehnologijo preizkusiti v dejanskem obratovanju.« Elektro Gorenjska sicer pokriva skoraj 85.000 merilnih mest, večinoma imajo tako imenovane indukcijske števcje, ki so stari okrog 20 let, okrog 4 odstotke merilnih mest pa že daljinsko odčitavajo (gre za merilna mesta, kjer je to po zakonodaji nujno). Zamenjava klasičnega števca s »pametnim« stane približno 250 evrov, zamenjava vseh bi bila torej izredno draga. Na Elektro Gorenjska se zato pripravljajo na kandidiranje na evropskih razpisih, zamenjavo v vseh gospodinjstvih pa naj bi izvedli v približno petih letih.



mag. Jože Knavs,  
mag. Bojan  
Luskovec in Vera  
Zevnik na tiskovni  
konferenci.



*Predsednik uprave  
Elektra Gorenjska  
mag. Jože Knaus*

#### **Pameten števec spremlja porabo elektrike, vode in toplote**

Kaj je Elektro Gorenjska naredila v večstanovanjskem objektu v Struževem pri Kranju? Mag. Bojan Luskovec: »Vsaka stanovanjska enota ima števec za elektriko, števec za hladno in toplo vodo, kalorimeter, glavni števec za plin ... Vse te meritve smo združili v pametni, digitalni števec, ki je vse te podatke sposoben združiti in prenesti v naše omrežje prek transformatorske postaje in jih na različne načine posreduje naprej v naš center, kjer se podatki spet razdelijo distributerjem preostalih energentov. Tu je še ena zanimivost: različne odjemalce lahko preko tega števca tudi upravljamo, krmilimo, nadziramo, vklopljamo ... in s tem tudi

**Sistemi za daljinsko odčitavanje števecov poleg standardnih funkcij omogočajo:**

- daljinsko priklopljanje in izklopljanje uporabnika,
- daljinsko omejevanje priključne moči uporabnika,
- dinamično nastavljanje tarif,
- sprotno povratno informacijo porabniku o višini njegove porabe in s tem možnost varčevanja,
- daljinsko krmiljenje odjema uporabnika,
- registriranje obremenilnih diagramov,
- ugotavljanje, lociranje in preprečevanje komercialnih izgub,
- delovanje števecov na predplačilni način,
- merjenje nekaterih parametrov kakovosti električne energije,
- daljinsko diagnostiko delovanja števca,
- avtomatsko uravnavanje hišne porabe.

#### **Koristi uvedbe avtomatskega odčitavanja:**

- zniževanje konične porabe – ravnanje dnevnega diagrama distribucijskega podjetja,
- prihranki zaradi nižjih komercialnih izgub,
- prihranki zaradi večje natančnosti računov.

prilagajamo porabo hišnih odjemov trenutni razpoložljivosti omrežja in obratno. Tudi mi lahko iz omrežja nazaj pošiljamo ustrezne impulze, različne tarife in podobno. V pametno merjenje je možno vključiti tudi alternativne vire energije, kot sta sončna in vetrna. V hiši pa se nahaja tudi hišni prikazovalnik, ki sproti prikazuje trenutni odjem energije.

V obnovljenem večstanovanjskem objektu v Struževem pri Kranju, katerega investitor in upravnik je podjetje Domplan, je nameščenih skupno 245 števecov za daljinsko odčitavanje porabe elektrike, vode in toplotne energije za ogrevanje stanovanj ter odčitavanje porabe zemeljskega plina v skupni kotlovnici. Števce za električno energijo je razvila Iskraemeco, ki je s svojimi razvojnimi strokovnjaki tudi sodelovala pri projektu na terenu. Preostale števce - vodomere za hladno in toplo vodo ter kalorimetre za merjenje toplotne energije za ogrevanje stanovanj - je razvila podjetje Actaris, ki ga na slovenskem trgu zastopa in števce implementira podjetje Enerkon iz Kamnika.

#### **Števci za daljinsko odčitavanje pomenijo velik korak naprej**

Sistem daljinskega odčitavanja deluje od vselitve prvih stanovalcev aprila 2008. Stanovalci tako porabo elektrike, mrzle in tople vode ter toplotne energije za ogrevanje stanovanj plačujejo glede na dejansko porabo, ne da bi morali posebej sporočati kakršne koli podatke dobaviteljem. Elektro Gorenjska vse podatke spremlja v svojem nadzornem centru in jih obdeluje za potrebe obračunavanja porabe električne energije, predvsem pa zaradi lažjega načrtovanja distribucije električne energije. Podatke o uporabi drugih energentov posreduje upravniku objekta Domplanu Kranj. Za upravljanje števecov distributer in upravnik potrebujeta bistveno manj človeških virov kot v primeru navadnih »klasičnih« števcev, kar se lahko ob množičnejši uporabi odrazi tudi na ceni storitve. »Našim uporabnikom želimo ponuditi vrhunske storitve. Števci za daljinsko odčitavanje pomenijo velik korak naprej v pomenu spreminjanja poslovnih modelov obračunavanja energentov po dejanski porabi. Upamo, da bomo iz pilotnega projekta hitro prišli do splošne uporabe daljinskega odčitavanja števecov porabe energentov in vode,« je povedala **Vera Zevnik**, direktorica podjetja Domplan, ki se je tvorno vključil v pilotski projekt. Infrastruktura za daljinsko odčitavanje bo v prihodnje igrala čedalje pomembnejšo vlogo ne samo za elektrodistributerje in ponudnike komunalnih storitev, pač pa tudi za proizvajalce električnih naprav, saj jih bodo lahko načrtovali tako, da jih bodo njihovi lastniki upravljali na daljavo in na način, da bodo zmanjšali porabo električne energije. Takšni števci bodo svoje lastnike tudi opozarjali, ko bo poraba elektrike dosegla vnaprej določeno mejo in jim omogočali, da se do energije obnašajo bolj racionalno.

Andreja Bezjak,  
Aleš Rojc

# Na območju Celja prehajajo na 20 kV napetostni nivo

Elektro Celje, d. d., sistematično uvaja 20 kV napetost na območju Celja, v okviru projekta pa je letos končalo izgradnjo večvečne kabselske kanalizacije na relaciji RTP 110/20/10 kV Selce-RP 10(20) kV Emo in TP Baumax. Družba Elektro Celje že vse od začetka 80-ih let prejšnjega stoletja, ko se je na ravni podjetja in v drugih distribucijah ter na področju tehnične regulative in standardizacije začela uveljavljati 20 kV napetost in tako počasi nadomeščati obstoječa 10 kV in 35 kV napetostna nivoja, sistematično izvaja prehod mesta Celja in okolice na 20 kV napetostni nivo.

Razlogov za prehod na 20 kV napetostni nivo je več, najpomembnejši pa je zagotovo konstantno povečevanje potreb po kakovostni dobavi električne energije. Povprečno dolgoročno povečanje obremenitev na območju mesta Celje z okolico brez novih, s prostorskimi načrti predvidenih obremenitev, je namreč 1,2-odstotno, z upoštevanjem le-teh pa 2-odstotno letno. Naslednji razlog so slabe napetostne razmere zaradi dolgih vodov in veliki padci napetosti. Tako trenutni padci napetosti na območju Vojnika v normalnem obratovalnem stanju 10 kV omrežja močno presegajo še dopustne padce. Razlog za prehod je tudi tipizacija presekov vodnikov, standardizacija opreme in materiala, večja prepustnost omrežja, možnosti prenapajanj in večje število redundantnih vodov ter navezava s širšo okolico Celja, ki že obratuje na 20 kV nivoju. In nenazadnje je bil razlog v prid tej odločitvi tudi zmanjšanje izgub v distribucijskem omrežju zaradi postopnega prehoda na 20 kV po letu 2006.

Rast potreb po elektriki kliče po posodobitvah 10 kV napetostni nivo se je poleg navedenih razlogov pričel opuščati predvsem zaradi povečanja potreb po električni energiji, posledično velikih padcev napetosti in slabih napetostnih razmer. Dejavnosti so se na območju okolice Celja pričele najprej na širšem območju Šempetra, kjer se je sredjenapetostno omrežje že v osnovi gradilo kot 20 kV, zato posebnega prehoda na tem območju ni bilo treba izvajati. V naslednjih letih se je delo odvijalo na območju okolice Celja, kjer je konec 80-ih let na 20 kV obratovalno napetost prešel RTP Šentjur s širšo okolico. Hkrati se je s prehodom na 20 kV napetost začelo na območju Rogaške Slatine, in sicer najprej le delno, saj je RTP Rogaška Slatina do konca leta 2000 obratovala z dvema napetostnima nivojema z napetostjo 20 kV, poleg tega pa še z 10 kV napetostjo na terciarju transformatorja I. Potem je sledilo območje Laškega, kjer so zadnji transformator z 35 kV napetostjo iz obratovanja izklopili leta 2006. Trenutno tudi na območju mesta Celje poteka prehod na novo 20 kV obratovalno napetost. Zaradi pretežno kabselske mreže, težavnega izvajanja zamenjav kablovodov, starega mestnega jedra in s tem povezane potrebe po zgraditvi praktično nove kabselske kanalizacije skoraj za vsak obnovljeni kablovod, dela potekajo znatno počasneje in z znatno večjimi denarnimi vlaganji. Dela na kablovodih se izvajajo predvsem priložnostno, ob rekonstrukcijah cest, pločnikov, posamezne kablovode pa so na obstoječih trasah dokaj uspešno - po Uredbi o vzdrževalnih delih v javno korist - zamenjali sami. Kot dodatna težava se je pojavljala prostorska stiska v posameznih mestnih transformatorskih postajah, ki so večinoma prostorsko omejene. Ob preureditvi na novo obratovalno napetost so se zaradi vgradnje 20 kV opreme povečale potrebne dimenzije klasičnih stikalnih blokov ter potreba po vgradnji večjega števila SN celic. Težave rešujejo s posebnimi konfiguracijami SF6 stikalnih blokov, katerih tipizirane rešitve so omogočile izvedbo prehoda tudi tam, kjer so zaradi majhnih dimenzij TP načrtovali poseg v prostor. Leta 2006 so bila končana obnovitvena dela v RTP Selce,

hkrati pa je bila opuščena vmesna transformacija 110/35/10 kV, prešli pa so na direktno transformacijo 110/20 kV in 110/10 kV. S tem je bila tudi v RTP Selce ukinjena obratovalna napetost 35 kV in vključena prva od treh RTP na območju mesta Celje, ki obratuje tudi z 20 kV virom, poleg že obstoječe 10 kV transformacije.

## Številne dejavnosti še v teku

Leta 2008 se intenzivno nadaljujejo dela na področju prehoda na 20 kV. V RTP Trnovlje se bo do konca leta vključili v obratovanje transformator III 110/20 kV z novim 20 kV stikališčem, s tem pa bodo do konca leta lahko prešli na 20 kV z izvodom DV Ljubečna in DV Vojnik. Sočasno bodo z obratovanjem na 20 kV nivoju pričeli tudi z izvodom DV Ljubečna in DV Bovše iz RTP Selce. S tem si bodo že ob samem prehodu v prvem koraku zagotovili tudi najosnovnejše redundantne povezave. Hkrati se bodo ponovno odprle že nekoč aktualne 10 kV povezave, sedaj 20 kV povezave proti okoliškim daljnovodom iz RTP Šentjur, RTP Velenje in RTP Podlog, kjer so do zdaj zaradi različnih napetostnih nivojev v mestu Celje več kot desetletje obratovali ločeno od okolice. Prehod navedenih izvodov na 20 kV obratovalno napetost družbi pomeni zelo veliko tudi zaradi reševanja slabih napetostnih razmer. Zaradi izredno dolgih vodov in posledično velikih padcev napetosti so do sedaj imeli na omenjenih daljnovodih prenizke napetosti že na SN-vodih, kar je v praksi pomenilo slabe napetostne razmere že na nizkonapetostnih zbiralnicah transformatorskih postaj SN/NN, da ob tem ne omenjamo znatno slabših razmer na razvejanem nizkonapetostnem omrežju.

## Največja letošnja investicija Elektra Celje

Kabselska kanalizacija RTP 110/20/10 kV Selce-RP 10(20) kV Emo in TP Baumax je ena izmed večjih letošnjih investicij na območju Celja. Ob dejavnostih v RTP Trnovlje so poletni začetki gradnje cevne kabselske kanalizacije na relaciji RTP 110/20/10 kV Selce-RP 10(20) kV Emo in TP Baumax. Izdelava kabselske kanalizacije in vpeljava ter vključitev novih kablovodov bo omogočila zadovoljevanje čedalje večjih potreb po kakovostni in nemoteni dobavi električne energije. Hkrati se bo z izvedbo tega projekta pričela sklepna faza uvajanja 20 kV napajalne napetosti tudi v mesto Celje, ki trenutno še vedno obratuje na 10 kV napetostnem nivoju. Gre za eno izmed največjih investicij Elektra Celje leta 2008 na območju Celja, njena vrednost pa je ocenjena na dva milijona evrov. Projekt se je začel izvajati v začetku julija, dela pa naj bi bila končana po načrtu. Hkrati že pripravljajo vpeljavo prvih kablovodov v novo kabselsko kanalizacijo, in sicer na 1490 metrov dolgi trasi kablovoda RTP Selce EMO I in EMO II. Nova kablovoda bosta prek RP EMO omogočila prenos dovolj velikih moči iz RTP Selce za napajanje odjema Cinkarne ob morebitnem izpadu transformatorja III 110/20 kV v RTP Trnovlje. Z vključitvijo omenjenih dveh sistemov kablovodov bodo lahko prešli z napajanjem odjema Cinkarne Celje na 20 kV ter dokončno v RTP Selce opustili tudi sicer rezervno 10/20 kV, 10MVA transformacijo in transformator premostili na novo lokacijo, v

objekt kogeneracije Merkscha. Na novi lokaciji bodo transformator uporabljali za transformacijo 10/20 kV iz biomase proizvedene električne energije, po položitvi novega 20 kV kablovoda Merkscha–RTP Trnovlje pa bodo energijo neposredno oddajali na novi 20 kV sistem zbiralnic v RTP Trnovlje.

Poleg del na relaciji RTP Selce–RTP Trnovlje sočasno tečejo tudi obsežna dela na prehodu posameznih DV izvodov iz RTP Selce na 20 kV napetost. Tako se končujejo priprave na izvodih DV 10 kV Grobelno, DV 10 kV Kompole ter DV 10 kV Pečovnik, ki se bodo prek obstoječih srednje napetostnih povezav, tako kot doslej z 10 kV napetostjo, odslej navezovali z medsebojno 20 kV napetostjo. Tudi na tem območju se bodo ob izvedeni povezavi do sedaj ločenih stičnih točk leta 2009 odprle povezave proti RTP Šentjur.

Na stičnih točkah primestnega srednje napetostnega omrežja z okoliškimi povezavami je Elektro Celje v preteklosti že povezano obratovalo. Ob prehodu okoliških RTP na 20 kV so se te povezave prekinile, ločilna mesta pa so se zaradi varnosti demontirala. Ob ponovni vzpostavitvi teh povezav bodo znatno izboljšali zanesljivost napajanja odjemalcev in tako zmanjšali število prekinitev, tako ob rednih vzdrževalnih delih kot ob okvarah. Glede na to, da nameravajo na stična mesta namesto klasičnih ločilnikov vgraditi daljinsko vodena ločilna mesta, pa bo učinek ob možnostih nadzora in vodenja iz novega, sodobnega centra vodenja, še toliko večji.

#### Načrti v letih 2009 in 2010

V letu 2009 ali 2010 Elektro Celje večino svojih dejavnosti prenaša na staro mestno jedro z okolico ter na RTP 110/10 kV Lava, kjer trenutno obratujejo z dvema transformatorjema 110/10 kV, 20(31,5MVA). V RTP Lava jih v naslednjih letih čakajo obsežna investicijska dela,

saj bomo k obstoječemu 10 kV stikališču podobno kot v RTP Trnovlje dogradili še novo 20 kV stikališče ter nato s transformatorjem I prešli na 20 kV obratovanje. S tem se jim bodo odprle nove možnosti izvajanja prehoda, saj bodo takoj ob vključitvi prešli na 20 kV napetost s srednje napetostnimi izvodi DV Medlog in DV Ostrožno, ki bosta z 20 kV povezavami navezana na DV Južni krožni iz RTP Selc ter DV Severni krožni iz RTP Trnovlje. Ob tem se hkrati odpira tudi povezava proti Savinjski dolini prek DV 20 kV Levec. Sočasno se pripravlja projekt močne 20 kV kableske povezave med RTP 110/10 kV Trnovlje in RTP 110/10 kV Lava. Novi povezovalni kablovod bo predvsem v času obratovanja enega 110/20 kV transformatorja v RTP Lava deloval kot rezervni vir 20 kV napetosti za RTP Lava ali pa obratno za RTP Trnovlje. Vključitev enega izmed obeh transformatorjev v RTP Lava na 20 kV bo omogočila postopno prodiranje 20 kV napetosti proti samemu mestnemu jedru, kjer se že in se še bodo sistematsko pripravljale povezave proti RTP Selcam. Tako bo Elektro Celje ob prehodu posameznega kablovoda na 20 kV vedno imelo vsaj še eno redundančno povezavo, kar je pomembno zlasti v primeru okvare posameznega kablovoda. Ob prehodu in s tem povezanimi predelavami v TP bodo posamezne, tako imenovane težiščne TP postale RP, saj bodo vanje vgrajevali SN stikalne bloke v SF<sub>6</sub> izvedbi, z odklopniki in z vgrajeno zaščito. Tako bo mogoče tudi v mestu znatno hitreje obvladovati okvare, izvesti potrebne stikalne manipulacije kar iz DCV ter tako čase izpadov posameznih izvodov zmanjšati na minimum. Načrtovana dela so izredno obsežna in zahtevajo velika investicijska vlaganja. Ob doseganju tempu in zglednem sodelovanju vseh služb v podjetju za doseganje skupnega cilja načrtujejo dokončni prehod na 20 kV obratovalno napetost na območju Elektra Celje, d. d., najpozneje do leta 2020.

Trasa kableske  
kanalizacije.



Foto arhiv Elektra Celje

Maša Puš

## Elektroservisi končali gradnjo prvega 110 kV podvodnega kableskega sistema v Sloveniji

Podjetje Elektroservisi je julija letos naročniku Elektru Maribor dokončno predalo objekt 110 kV kablovod Koroška vrata-Melje.

Objekt, za katerega sta naročnik Elektro Maribor, d. d., in dobavitelj in izvajalec Elektroservisi, d. d., podpisala pogodbo leta 2007, je prvi te vrste v Sloveniji. Posebnost objekta je potek trase kablovoda po dnu struge reke Drave.

Projekt je obsegal:

- dobavo in montažo 110 kV podvodnega kabla, proizvajalca ABB HVC Švedska, v dolžini 8580 metrov;
- dobavo in montažo 110 kV podvodnih kableskih spojk, proizvajalca ABB HVC Švedska, 6 kosov;
- dobavo in montažo 110 kV kableskih končnikov, proizvajalca CCC Nemčija, 6 kosov;
- gradbena dela.

Pri projektu je glavni pogodbeni partner podjetje Elektroservisi sodeloval z dobavitelji opreme ABB, Elektrotehno Elex, ter podizvajalci PHV Consulting iz Švedske, Elso iz Gornje Radgone in RGP iz Velenja. Pri uresničitvi projekta so združili svoje izkušnje pri gradnjah 110 kV kableskih sistemov z izkušnjami projektantov, dobaviteljev in podizvajalcev. Podvodni kableski sistemi so namreč rešitve, ki se pretežno uporabljajo pri povezavah med otoki in kopnim ter prečkanju rek, malo pa je instaliranih sistemov, ki potekajo v smeri rečnega toka.

Aktivnosti na projektu so se začele julija lani, saj je bilo treba pred naročilom opreme, predvsem 110 kV kabla, ki ga omejuje transport, načrtovati samo tehnologijo izvedbe. Pomembnejše omejitve pri tehnologiji izvedbe so bila globina reke Drave, ki onemogoča dostop specialnih namenskih plovil za polaganje kablov v vodi, ter višina prehoda na reki Dravi pri lokaciji Studenska brv. Celotna trasa 2700 metrov je bila zaradi omejitev transporta 110 kV kabla razdeljena na tri etape, zato je bila skupaj s projektantom IBE, d. d., določena lokacija podvodnih kableskih spojk.

V okviru pripravljanih del se je pred polaganjem kabla na gladini reke označila trasa s plavajočimi bojami.

Potapljači so opravili pregled dna reke v območju trase in odstranili ovire. Sama tehnologija polaganja kabla je bila zasnovana na plavajočem pontonu, na katerem so bili nameščeni kableski bobni. Ponton se je s pomočjo vodnega toka in pomožnih plovil pomikal v smeri toka reke Drave. Kabel je bil že na samem pontonu oblikovan v trikotno formacijo. Na dno reke so ga pod nadzorom potapljačev spuščali s pomikanjem pontona. Za izdelavo podvodnih kableskih spojk so namestili še poseben pomožni ponton. Po končani izdelavi so spojke z dvigalom spustili na dno reke Drave. Uvlek kablov od struge reke do objektov RTP Koroška vrata in RTP Melje so izvedli z uporabo specialnih kableskih transporterjev s sinhronizirano vlečno, oziroma potisno silo.

V fazi izvajanja se je podrobno načrtovanje obrestovalo, saj se je tehnologija izvedbe izkazala kot zelo ustrezna. Dela so bila izvedena po terminskem načrtu in brez zapletov, samo polaganje kablov in izdelava kableskih spojk pa je bilo opravljeno v samo 14 dneh.

Direktor Marketinga podjetja Elektroservisi, d. d., Janez Baloh je bil na omenjenem objektu odgovorni vodja gradbišča in je skrbel, da je gradnja objekta, kljub zahtevnosti, potekala brez zapletov. Prepričan je, da je vgrajena oprema skupaj z izvedenimi deli kakovostna, in pravi: »Naše izkušnje s 110 kV kableskimi sistemi smo na tem projektu še dopolnili in jih bomo koristno uporabili na naslednjih objektih. Do konca leta 2009 bomo na podlagi že podpisanih pogodb vgradili preko 27 kilometrov 110 kV kabla ter izdelali 240 kosov 110 kV kableskih končnikov. Trenutno izvajamo takšna dela na objektih HE Blanca, ČHE Avče in RTP Brestanica. Na veliko povpraševanje po gradnji visokonapetostnih kableskih sistemov se v podjetju Elektroservisi odzivamo z dejavnostmi, ki bodo povečale naše proizvodne zmogljivosti. Najpomembnejše je izobraževanje dodatnih kadrov ter investicije v dodatno specialno opremo.«

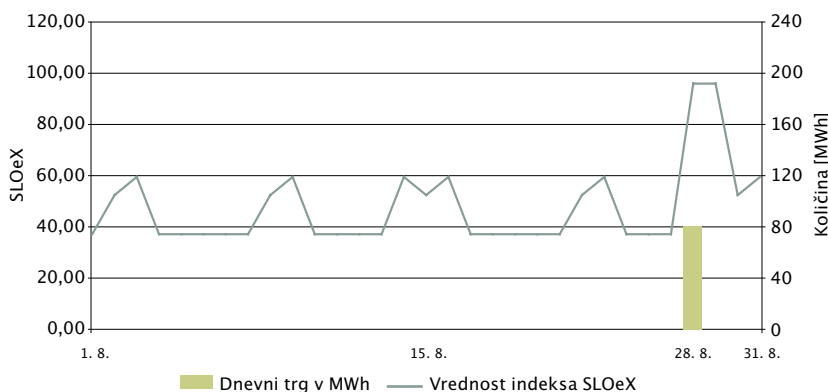
110 kV podvodni kablovod, ki povezuje Koroška vrata in Melje je prvi te vrste v državi.



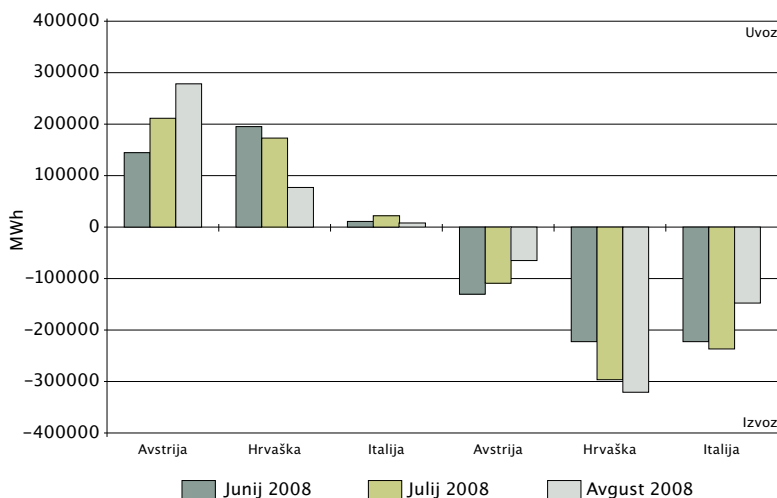
Foto arhiv Elektroservisov



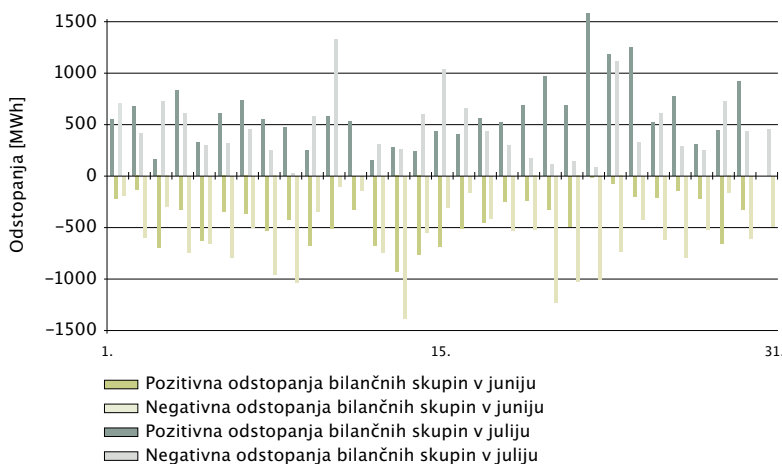
Skupni promet na dnevnem trgu in vrednost SLOeX v avgustu 2008



Evidentirane bilateralne pogodbe na meji regulacijskega območja



Vrednosti pozitivnih in negativnih odstopanj v juniju in juliju 2008



### Borza električne energije

Avgusta je bil na borzi električne energije sklenjen en posel s trapezno energijo, in sicer za 80 MWh po ceni 95,85 evra/MWh. Povprečna vrednost indeksa SLOeX za avgust znaša 48,41 evra/MWh.

### Evidentiranje bilateralnih pogodb

Julija smo na Borzenu na meji regulacijskega območja evidentirali 1.576 bilateralnih pogodb, kar je za 10,5 odstotka več kot junija. Avgusta smo ugotovili za 10,1 odstotka zmanjšan obseg evidentiranih pogodb, in sicer 1.417. Skupni obseg evidentiranih bilateralnih pogodb je bil julija v primerjavi z junijem večji za 13,2 odstotka in je znašal 1.045.090 MWh, avgusta pa je bil 978.742 MWh, kar je 6,3 odstotka manj kot julija. Skupni uvoz v Slovenijo je bil julija za 15,8 odstotka večji kot v predhodnem mesecu in je znašal 405.147 MWh. Avgusta se je skupni uvoz zmanjšal za 1,7 odstotka na 398.315 MWh. Na slovensko-avstrijski meji je bil uvoz julija v primerjavi z junijem večji kar za 45,8 odstotka in je znašal 210.462 MWh, avgusta pa 302.446 MWh, kar je 43,7 odstotka več kot prejšnji mesec. Na slovensko-hrvaški meji je bil uvoz za 11,3 odstotka manjši kot v predhodnem mesecu in je znašal 172.248 MWh, izvoz je bil manjši tudi v avgustu, ko je znašal 83.899, kar pomeni kar 51,3 odstotka nižjo vrednost. Uvoz na slovensko-italijanski meji je bil julija v primerjavi z junijem večji za 99,2 odstotka in je znašal 22.437 MWh, avgusta pa se je nato zmanjšal za 46,7 odstotka na 11.970 MWh. Celotni izvoz iz Slovenije je bil julija za 11,6 odstotka višji kot junija in je znašal 639.943 MWh, avgusta pa je znašal 580.427 MWh, kar je manj za 9,3 odstotka. V primerjavi s predhodnim mesecem je bil izvoz na slovensko-avstrijski meji manjši za 15,6 odstotka in je znašal 109.995 MWh. Prav tako se je zmanjšal tudi avgusta za 32,8 odstotka, in sicer na 73.966 MWh. Na slovensko-hrvaški meji je bil izvoz večji za 33 odstotkov in je znašal 294.469 MWh, enako tudi avgusta, ko je znašal 348.186 MWh, in se je povečal za 18,2 odstotka. Večji izvoz pa dosegamo tudi na slovensko-italijanski meji, in sicer za 6,2 odstotka v skupni količini 235.469 MWh ter nasprotno avgusta, ko se je zmanjšal za 9,3 odstotka na 580.427 MWh.

### Bilančni obračun

Borzen je avgusta izvajal bilančni obračun za junij in julij. Junija so znašala skupna pozitivna odstopanja oziroma primanjkljaji električne energije 18.089,06 MWh. To pomeni, da so se odstopanja glede na predhodni mesec, ko so znašala 19.141,58 MWh, zmanjšala. Enako velja za skupna negativna odstopanja oziroma presežke električne energije, ki so junija znašali 12.318,00 MWh, maja pa 14.020,45 MWh. Julija se je vrednost skupnih pozitivnih odstopanj glede na prejšnji mesec še dodatno znižala, in sicer na 15.025,54 MWh. Skupna negativna odstopanja pa so se povečala na 18.380,69 MWh. Povprečna dnevna pozitivna odstopanja so junija znašala 602,97 MWh in so se zmanjšala za 3,54 odstotka glede na maj. Enako velja za povprečna dnevna negativna odstopanja, ki so se prav tako zmanjšala, in sicer iz 495,19 MWh maja na 410,6 MWh junija, kar pomeni 20,6-odstotno zmanjšanje.

Minka Skubic

# Pomoč državi za izvajanje resolucije o trajnostni energiji

Maja letos sta vlada in občina Pivka ustanovili Center za obnovljive vire energije in varstvo okolja (Covevo) v Pivki. Z ustanovitvijo omenjenega javnega zavoda želi vlada spodbujati učinkovito rabo energije in širšo uporabo obnovljivih virov ter hkrati zagotavljati izpolnjevanje usmeritev in resolucij EU in naše države s področja učinkovite rabe energije in obnovljivih virov. V začetku septembra je vlada potrdila program dela centra za letošnje in naslednje leto. Center vodi Jure Leben, mladi strokovnjak s področja trajnostne energije, ki si je znanje in strokovne izkušnje pridobil v tujini in jih sedaj želi uporabiti v domovini.

**Glede na to, da ste mlad strokovnjak (27 let), da ste vse izobraževanje po gimnaziji opravili v tujini, da ste se vrnili v domovino to poletje in prevzeli vodenje novoustanovljenega centra v Pivki, od kod vam znanje in pogum, da ste prevzeli vodenje tega področja, ki ga je naša država uvrstila med prednostne strategije v obstoječem razvojnem načrtu?**

»Po končani gimnaziji sem dobil košarkarsko štipendijo za študij na ameriški šoli v Vermontu. Po končanem študiju ocenjevanja in ukvarjanja z okoljem v Ameriki sem odšel v London na transportni inštitut TRL, kjer sem v svojem prvem projektu pisal evropsko zakonodajo za vozila na vodik. Sočasno sem ob delu končal magisterij na Oxford Brooks University, in sicer s temo vpeljave ekonomije vodika v Sloveniji. Ko je bila leta 2006 predstavitev projektov trajnostne energije in ekonomije vodika na Gospodarski zbornici, sem prišel

» Pri udejanjanju posamezne tehnologije morajo vsa ministrstva delovati kot pisarne v velikem podjetju. «

iz Londona na to predstavitev in dejavno razpravljal o tem. Ta udeležba je botrovala temu, da sem leto in pol iz Londona vodil slovensko projektno skupino za vodik, ki izvaja različne dejavnosti iz resolucijskih projektov ekonomije vodika. Pred ustanovitvijo Coveva smo se dobili s predstavniki ustanoviteljev, si izmenjali poglede na vlogo in delo centra, in po temeljitem premisleku sem se odločil, da se po sedmih letih študija v tujini vrnem domov in prevzamem mesto vršilca dolžnosti direktorja novoustanovljenega centra. V tej vlogi bom poskušal strokovno pripeljati uporabo obnovljivih virov in ekonomije vodika v našo prakso, kar sem že uresničil v številnih podobnih projektih med delom v tujini.«

**Pogodbo o ustanovitvi Centra za obnovljive vire in varstvo okolja Pivka sta podpisala vlada prek Ministrstva za okolje oziroma njenega ministra in župan občine Pivka. Od kod odločitev, da bo sedež omenjenega centra v Pivki?**

»Občina Pivka in celotna regija se razvijata kot eko regija, kar je bil eden od razlogov za to lokacijo, drugi pa je bila težnja po decentralizaciji tovrstnih ustanov. Občina Pivka je zagotovila prostore za sam zavod v Krpanovem domu in takoj, ko bo sprejet naš letošnji program, bo naša prva dejavnost posodobitev poslovnih prostorov.«

**Materialno plat za zagon imate preskrbljeno, kaj pa strokovno? Kdo vas tu podpira in kakšna je kadrovska zasedba, oziroma kako številčen zavod si predstavljate v Pivki?**

»Pismo o nameri za ustanovitev Coveva sta poleg omenjenih dveh podpisala še Univerza iz Nove Gorice in Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

Računamo, da se mi bosta letos v centru priključila še dva strokovnjaka s področja obnovljivih virov in naslednje leto prav tako dva. Naslednje leto bo objavljen tudi razpis za direktorja.«

**Kje, na katerih področjih bo težišče vašega dela?**

»Delo našega centra bo zajemalo sedem vsebin, in to od izobraževanja in raziskav do demonstracije obnovljivih virov in ekonomije vodika pa do oblikovanja poslovnih modelov in podpore pilotnim projektom na področju trajnostne energije in ekonomije vodika. Poleg tega bomo pomagali odpravljati neustrezne in postavljati uporabne in učinkovite administrativne postopke za uvajanje trajnostne energije in ekonomije vodika. Začeli bomo uvajati obe vrsti energije v javni sektor, delali na promociji in ozaveščanju širše javnosti in vzpostavili mednarodno sodelovanje s sorodnimi ustanovami v tujini.«

**Vaš program sicer potrdi vlada, letos ga je v začetku septembra za letos in drugo leto, vendar pa je pred tem potrebno usklajevanje med več resorji, ki pokrivajo vaše delo. Kakšen pristop boste pri tem ubrali, da boste strokovni in učinkoviti pri vašem poslanstvu?**

»Moj pristop bo tak kot v tujini, ko smo udejanjali posamezne tehnologije. Vsa ministrstva morajo delovati kot pisarne v velikem podjetju, če hočemo, da bo naša država pri uvajanju trajnostne energije in ekonomije vodika učinkovita. Pri razvoju obeh teh dveh vrst energij je potrebno veliko medsebojnega sodelovanja.«

**V naši državi imamo sprejete resolucijske in akcijske načrte z obeh področij, potrebna pa je njihova uresničitev, kar naj bi bila ena od poglavitnih dejavnosti vašega centra. Čeprav ste zadnja leta študirali, delali in živeli v tujini, ste verjetno prav z vodenjem naše projektne skupine za ekonomijo vodika že ugotovili, kje imamo rezerve, oziroma kje bo vaše delo najbolj potrebno?**

»Največje rezerve so pri medresorskem sodelovanju in usklajevanju sodelovanja pri posameznih programih in projektih. Menim, da bo treba na vsakem ministrstvu določiti osebo, ki bo spremljala okoljsko problematiko. Tako bodo odpadle težave, ko so nas okoljevarstvene strokovnjake uslužbenci Ministrstva za finance prepričevali o tem, katera tehnologija je dovolj razvita in s katero se lahko primerja.«

**Ste hoteli reči, da je v naši državni upravi tehnika zapostavljena oziroma nima prave teže?**

»Iz lastnih izkušenj v tujini lahko rečem, da se je tudi v državni upravi pri odločanju o tehničnih stvareh treba posvetovati s strokovnjaki za posamezna področja, in to na prvem mestu in ne na koncu, ko je treba udejanjiti novo tehnologijo. Prav tako je pomembno, da so državni





Jure Leben

Foto osebni arhiv Jureta Lebena

uradniki in funkcionarji, ki pokrivajo ta področja, ljudje s strokovnimi izkušnjami, ki znajo sprejemati odločitve in ne samo igrati politične vloge.«

#### **So to vaše dosedanje izkušnje z našimi ministrstvi s področja, ki se dotika Coveva?**

»Med pisanjem evropske zakonodaje za ekonomijo vodika sem kot član skupine avtomobilskih proizvajalcev pri EU Komisiji in kot predstavnik Slovenije v Mirror Grup za aktivnosti vodika v Bruslju sodeloval z največjimi svetovnimi proizvajalci avtomobilov. Imel sem redne in konstruktivne stike z direktorji posameznih korporacij in drugimi nacionalnimi predstavniki za vodik, s katerimi smo si izmenjevali informacije in zamisli za uvedbo te tehnologije na evropskih tleh. V Sloveniji pa smo hoteli vzpostaviti konzorcij med štirimi pristojnimi ministrstvi za implementacijo črpalk za vodik, a smo žal naleteli na nezanimanje in nedejavnost ustreznih ministrstev.«

#### **Zakaj pravzaprav ste se kar hitro po imenovanju za vodjo centra lotili projekta ekonomije vodika?**

»Najprej zato, ker ima to tehnologijo Slovenija sprejeto v svojem resolucijskem projektu in pa tudi zaradi mojih izkušenj s tega področja iz ZDA in Anglije, kjer sem spoznal, da je pri demonstracijskih projektih pomembno sodelovanje ustreznih ministrstev. Le tako se namreč lahko vzpostavi okolje za nadaljnji razvoj nove tehnologije in hkrati širši javnosti prikaže, da se tudi država vključuje v razvoj alternativnih tehnologij in imajo s tem te tudi politično podporo. Drugič pa zato, ker je treba pokazati povezavo med OVE in vodikom kot prenosnikom energije. Energije, proizvedene iz OVE, ne bomo shranjevali v baterije, saj to ni učinkovito. Shranjevanje v vodik pa učinkovitost izboljša in tudi ob tem lahko poveže OVE in vodik s sektorjem prometa, kjer vodik uporabljamo kot pogonsko gorivo v vozilih. Za implementacijo vodika je na prvem mestu potrebna politična odločitev in zagotovitev zadostnega denarja v proračunu RS, kar bo vzpostavilo razmere za izvajanje

ukrepov za lažjo vpeljavo te tehnologije v Sloveniji. S tem se bodo tudi zagotovila denarna sredstva za razvoj demonstracijskih projektov, v katere je in tudi bo slovenska industrija kar nekaj vložila. Tak pristop projektnega vodenja neke tehnologije v slovenskem prostoru še ni utečen in preveč energije se vlaga v preprečevanje ustreznosti te tehnologije, namesto da bi se osredotočili na učinkovitost tovrstnih projektov v povezavi s slovensko industrijo.«

#### **Na kolikšna sredstva računate letos in koliko bi jih potrebovali za vašo dejavnost v prihodnje?**

»Letos računamo na 330 tisoč evrov, naslednje leto na 440 tisoč evrov od države. Manjkajoči denar pa bi dobili iz kohezijskih skladov. Operativni program za razvoj okoljske in prometne infrastrukture je nujno treba dopolniti, da bo tudi podpiral nove tehnologije, kot so vodik in gorivne celice. Tako naj bi naslednje leto razpolagali z 1,5 milijona evrov. Če bom ostal direktor zavoda, se bom zavzemal, da bi v naslednjih letih dobili od države milijon evrov za izvajanje ukrepov Akcijskega načrta URE in preboj OVE v širše slovensko okolje. Le s tolikšnimi sredstvi lahko kaj narediš. Seveda pa bodo tudi vsi naši razvojni projekti zasnovani na podlagi javno-zasebnega partnerstva, kjer bo morala tudi industrija vlagati več v razvoj in demonstracijske projekte. Pri tem se bomo kar najbolj povezovali z našo industrijo. Do črpanj evropskih sredstev pa nas bodo pripeljale povezave z mednarodnimi partnerji, kjer pa mi bodo

» Za učinkovito implementacijo vodika je na prvem mestu potrebna politična odločitev in zagotovitev zadostnega denarja v proračunu RS. «

zelo prav prišle moje povezave s tujimi inštituti, zlasti s podobnim inštitutom v nemškem Wupertalu in Folkcentrom na Danskem, ki je tudi podoben našemu v Pivki.«

**Še letos nameravate začeti razvijati nekaj konkretnih projektov za vašo prepoznavnost v Pivki in širši regiji, kot so sončne celice na domu in osnovni šoli, informativne table po hodnikih in podobno, kar vse bo pripomoglo k temu, da bosta tako Krpanov dom kot osnovna šola Pivka kmalu postala energetska neodvisna objekta. Pri tem se nameravate povezovati z industrijo te regije. Kaj pa nameravate s področja obnovljivih virov in racionalne rabe energije ponuditi širši skupnosti do konca leta?**

»Naše prvo izobraževanje bo namenjeno gradnji pasivnih in nizko energetske hiš v povezavi z obnovljivimi viri. Namenjeno bo inženirjem, arhitektom, projektantom in medijem. Poleg tega bomo redno izdajali obvestila z našega področja in odgovarjali na zastavljena vprašanja ter s tem širili znanje tako o trajnostni energiji kot ekonomiji vodika.«

Polona Bahun

# Fotovoltaika - ena najbolj obetavnih energetskega panog prihodnosti

Možnost izkoriščanja sončne energije je bil eden od vsebinskih poudarkov predzadnjega sejemskega dne 41. Mednarodnega obrtnega sejma v Celju, ki je potekal od 10. do 17. septembra. Po uradnem odprtju sončne elektrarne na sejmišču so sledila predavanja na temo Sonce - energija prihodnosti, stanje in potenciali v razvoju sončnih elektrarn v Sloveniji. Udeleženci so se strinjali, da je izkoriščanje sončne energije ena izmed najbolj perspektivnih možnosti za pridobivanje energije iz obnovljivih virov, ki ne obremenjujejo okolja z izpusti ogljikovega dioksida.

Spremembe energetske zakonodaje in priprave novih smernic za podporo elektrarnam iz obnovljivih virov energije je predstavil podsekretar Direktorata za energijo na ministrstvu za gospodarstvo **mag. Silvo Škornik**. Obljubil je, da bo podpora tem elektrarnam veljavna v roku šestih mesecev. »Postavili smo si rok za uvedbo podpore obnovljivim virom 1. januarja prihodnje leto«, je povedal podsekretar Škornik. Kot je navzoče seznanil **Erik Potočar** iz Sektorja za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije na ministrstvu za okolje in prostor, ima Evropska unija cilj do leta 2020 doseči 20-odstotni prihranek energije.

## Dolgoročno najcenejši energetski vir

Ključne elemente fotovoltaike je predstavil direktor podjetja Bisol, d. o. o., **dr. Uroš Merc**, ki je poudaril, da je fotovoltaika ena izmed najhitreje razvijajočih se panog. »Fotovoltaika je ena izmed ključnih ali najbolj obetavnih energetskega panog prihodnosti. Temeljna značilnost panoge pa je, da povpraševanje še vedno znatno presega ponudbo,« je poudaril Merc. To je po eni strani dobro, saj omogoča panogi stabilnejši razvoj, po drugi strani pa slabo, ker cene padajo počasneje, kot je bilo pričakovati. »Pa vendar menim, da je ključnega pomena potencial možnosti reduciranja proizvodnih stroškov.« Merc pričakuje, da se bo do leta 2012 stanje obrnilo in bo ponudba preseгла povpraševanje. Spregovoril je tudi o potencialih fotovoltaike. »Kratkoročno do srednjeročno ocenjujemo, da bo cena kWh oziroma strošek znašal osem centov, dolgoročno

» Mala fotonapetostna elektrarna MFE Celjski sejem z 88 sončnimi moduli je od začetka obratovanja v omrežje predala dobrih 2. 400 kWh električne energije, načrtovana letna proizvodnja pa znaša 22. 000 kWh. Sončno elektrarno je postavila družba Sol Navitas, investicija pa je znašala 95.000 evrov (brez DDV). «

pa celo le štiri cente. S tem bi postala fotovoltaika najcenejši energetski vir sploh. V odnosu do okolja je fotovoltaika najcenejša rešitev,« je poudaril. Po njegovih besedah lahko fotovoltaika do leta 2020 postane cenovno konkurenčna na več kot 90 odstotkih trga električne energije.

## Predavatelji zbrane seznanili s koristnimi informacijami

O tem, katere dokumente potrebuje investitor za priključitev sončne elektrarne na distribucijsko omrežje, je zbrane seznanil **Kristijan Koželj** iz Elektra Celje, d. d. Med drugim je poudaril, da je bistvena proučitev lokacije postavitve, investitor pa mora nujno preveriti tudi, ali za postavitve sončne elektrarne potrebuje gradbeno dovoljenje.

Višji svetovalec za nadzor projektov pri Eko skladu **mag. Igor Čehovin** je poudaril, da se investicija v takšno elektrarno ne samo ekonomsko splača, ampak je tudi dobra za okolje. Predstavil je njihove dejavnosti in kredite, ki jih na tem področju ponuja sklad.

Pri večini investicij je glavni dejavnik za odločitev o njeni izvedbi njena donosnost. »Pri sončnih elektrarnah je doba vračanja investicije okrog enajst let, odvisna pa je od gibanja cen električne energije v prihodnosti,« je povedal direktor podjetja Sol Navitas, d. o. o., ki se ukvarja s projektiranjem in gradnjo sončnih elektrarn, **mag. Robert Otorepec**. Opozoril je, na kaj bodo pozorni investitorji pri odločanju za investiranje v fotovoltaične elektrarne. »Module lahko postavimo na streho, fasado ali na tla, vendar je montaža na streho najhitrejša in najcenejša možnost,« je med drugim povedal. Predstavil je tudi fotovoltaične module, udeležencem svetoval, kako izbrati prave, ker so le-ti najvažnejši del sončne elektrarne in hkrati tudi najdražji, saj sestavljajo okrog 70 odstotkov vseh stroškov.

Celjsko sejmišče ima svojo sončno elektrarno Na strehi sejemske dvorane D celjskega sejmišča sicer že od 21. avgusta deluje mala fotonapetostna elektrarna MFE Celjski sejem, uradno pa jo je ob tej



priložnosti odprl minister za okolje in prostor **Janez Podobnik**. Kot je ob odprtju povedal direktor uprave družbe Celjski sejem mag. **Franc Pangerl**, bodo s fotonapetostno elektrarno prispevali k zmanjševanju emisij toplogrednih plinov za okoli 15,4 tone letno in upa, da jim bodo kmalu sledili tudi drugi. Ob tej priložnosti je opozoril na zapletene in dolgotrajne postopke za ureditev takšne elektrarne. Minister Podobnik je obljubil, da bo to opozorilo vzel resno, ob tem pa poudaril, da nov energetske zakon prinaša izboljšave na tem področju, v nekaj mesecih pa naj bi bili sprejeti še vsi drugi potrebni podzakonski akti. Prepričan je, da so trendi glede pridobivanja sončne energije v Sloveniji pozitivni. »Zadnji dve leti se je število sončnih elektrarn v Sloveniji povečevalo v razmerju, ki je blizu 200 odstotkov. Lani je znašalo 175 odstotkov, letos pa za zdaj znaša 186 odstotkov. Inštalirana moč letos priključenih elektrarn pa je kar 400 odstotkov večja kot lani,« je še povedal minister Podobnik.

Trg sončnih elektrarn v Sloveniji je zaživel pred tremi leti, vidnejši premik pa je slovenska vlada naredila leta 2004, ko je dvignila zagotovljeno odkupno ceno. Z letošnjo spremembo energetskega zakona so zagotovljeno odkupno ceno podaljšali z 10 na 15 let, kar naj bi po ministrovih besedah pomenilo veliko spodbudo za donosnost naložb. »Zagotovljena odkupna cena je šestkrat višja od tiste, ki jo dobijo električni proizvajalci iz malih hidroelektrarn. Trenutno znaša 33,9 centa za kilovatno uro,« je pojasnil Podobnik. Eko sklad je letos podelil sedem kreditov, od tega šest občanom in enega za večjo naložbo enega izmed slovenskih komunalnih podjetij.

Generalni direktor Direktorata za energijo na ministrstvu za gospodarstvo **dr. Igor Šalamun** je povedal, da je sončna energija najčistejši obnovljiv vir. »To je dopolnilni vir, ki dodatno izkorišča predvsem površino streh, na katerih so nameščeni fotonapetostni paneli, ki omogočajo pretvorbo sončne energije v električno. Ko bo tehnologija postala še boljša in bodo boljši tudi izkoristki, bomo lahko proizvedli še več energije. V praksi pa je težko pričakovati, da bi v prihodnosti lahko s sončno nadomestili vso energijo, ki jo potrebujemo danes,« je sklenil Šalamun. Direktor podjetja Sol Navitas Robert Otorepec je pojasnil, da naj bi se investicija povrnila v 10 do 12 letih. »Vendar računamo, da bo ta doba bistveno krajša. Namen takšnih elektrarn je, da se elektrika oddaja v omrežje, ker je subvencionirana s strani države, za lastne potrebe pa to še ni ekonomično,« je razložil.

Na stehi sejemske dvorane D je sicer nameščenih 88 sončnih modulov, v družbi Celjski sejem pa pojasnjujejo, da so tudi ostale sejemske dvorane primerne za njihovo namestitve. Zavedajo se namreč pomena izkoriščanja obnovljivih virov in učinkovite rabe energije, področij, ki sta že nekaj let vodilni temi sejmskih prireditev v Celju, tudi tokratnega Mednarodnega obrtnega sejma.

## Zanimivosti

### Romunska vlada vlaga dve milijardi evrov v nuklearko v Černavodi

Romunska vlada se je odločila, da bo v projekt izgradnje jedrskih blokov 3 in 4 v Černavodi vložila 2,04 milijarde evrov, kar pomeni 51-odstotno udeležbo, medtem ko je bil v preteklosti državni delež v tej nuklearki 20-odstoten. Odločitev o udeležbi države v financiranju jedrskih blokov je skladna z novo strategijo razvoja države in njenega energetskega sektorja. Že v začetku marca je romunsko državno podjetje Nuclearelectrica doseglo sporazum s šestimi partnerji iz Nemčije, Italije, Belgije, Češke, Španije in Romunije o financiranju gradnje 3. in 4. reaktorja. Sicer jedrska bloka 1 in 2 v Černavodi prispevata 18 odstotkov v celotni proizvodnji električne energije v Romuniji. Do leta 2020 načrtujejo zgraditev še ene nuklearke, in sicer v Transilvaniji. [energetika.net](http://energetika.net)

### Bolgarija začela graditi novo jedrsko elektrarno

Bolgarija je v začetku septembra uradno začela gradnjo nove jedrske elektrarne. Drugo bolgarsko jedrsko elektrarno bodo postavili blizu kraja Belene, stala pa naj bi štiri milijarde evrov. Nova elektrarna naj bi s svojima 1000-megavatnima reaktorjema, ki bosta začela delovati predvidoma leta 2014, nadomestila izključitev štirih od šestih reaktorjev v obstoječi nuklearki Kozloduj. Z novo elektrarno želijo v državi zagotoviti avtonomnost Bolgarije z vidika energetske oskrbe. Poleg tega naj bi gradnja dala tudi dodatni zagon gospodarstvu in povečala konkurenčnost bolgarskega energetskega sektorja. Gradnja prvega reaktorja naj bi se začela marca 2009 in končala 2013, dela na drugem reaktorju pa naj bi se začela marca 2010, delovati pa bi začel junija 2014.

STA

### ČEZ kupuje vetrni elektrarni v Romuniji

Češko energetske podjetje ČEZ je napovedalo, da namerava v Romuniji zgraditi dve vetrni elektrarni s skupno zmogljivostjo 600 megavatov, za kar naj bi investirali več kot milijardo evrov. Največji proizvajalec energije v srednji Evropi je projekta za gradnjo elektrarn v bližini mesta Constanta ob Črnemu morju odkupil od mednarodnega podjetja za razvoj vetrnih elektrarn Continental Wind Partners. Ta dogovor za češko podjetje pomeni, da bo do leta 2020 iz vetrne energije lahko pridobilo 1000 megavatov energije, kar je njihov dolgoročni cilj. Gradnja naj bi se začela v kratkem, končana pa naj bi bila do leta 2010. Ko bosta projekta sklenjena, bosta približno trikrat večja kot sedaj največja elektrarna takšnega tipa v Guadalajari v Španiji, pridobljena energija pa bo sestavljala 30 odstotkov vse obnovljive energije v Romuniji. Trenutno Romunija iz vetra pridobiva približno sedem megavatov energije.

STA

# e-depeše in e-arhiv

V aprilskem Našem stiku smo pisali o tem, da Eles vpeljuje v področje informatike storitveno usmerjeno arhitekturo (SOA).

Če smo takrat pisali še malce bolj teoretično in na splošno, lahko danes zapišemo tudi drugače, bolj konkretno. Zaposleni v Sektorju za informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT) so se namreč lotili projektov, ki temeljijo na osnovah SOA.

Elektronska depešna knjiga (e-depeše) pomeni prvi konkreten rezultat oziroma en sklop znotraj projekta Uvedba storitveno orientirane arhitekture (SOA). S projektom SOA začenjajo v Sektorju za informatiko in komunikacijske tehnologije (IKT) z novo in naprednejšo arhitekturo informacijskih sistemov v Elesu. O projektu e-depeše smo se pogovarjali z vodjem projekta SOA **dr. Matejem Gombošjem**.

## Podatke o depešah bodo vnašali prek spletnega vmesnika

Na vprašanje, kakšna sta namen in prednosti uvedbe projekta e-depeše, nam je Gomboši povedal: »Rešitev je namenjena obstoječim uporabnikom procesa pošiljanja in prejemanja depeš. Gre predvsem za podporo operaterjem in vzdrževalcem elektroenergetskega sistema. Cilj je bil izboljšati podporo in zagotoviti uporabnikom nove možnosti za učinkovitejše delo. Sam proces se v osnovi ne bo spremenil. To je bila tudi želja v začetku. Ne želimo na podlagi novih informacijskih rešitev postaviti delo uporabnikov na glavo. Določene dele procesa smo avtomatizirali. Prednosti tega bodo v učinkovitejšem poteku procesa depeš, njegovem nadzoru, spremljanju in poročanju. Ne nazadnje se bo omenjeni proces sedaj lahko lažje integriral v obstoječe in prihodnje rešitve, izdelane v storitveni arhitekturi. To velja tako za informacijske sisteme Elesu kot tudi za povezavo z informacijskimi sistemi drugih energetskih podjetij. Pomemben rezultat natančnega zaznavanja vseh dejavnosti je tudi zagotovljena revizijska sled. Hkrati nam uporabljena arhitektura omogoča hitrejšo prihodnje prilagajanje in optimizacijo informacijske podpore poslovnih procesov. Vse navedeno bo dodano vrednost rešitev še povečalo.«

Javni razpis za izvajalca je bil objavljen avgusta 2007. Izbrano je bilo podjetje Hermes-Softlab. S projektom so začeli jeseni 2007, predvideno končanje projekta pa je konec oktobra 2008.

Včasih pri uvajanju novih tehnologij in informacijskih rešitev pride tudi do organizacijskih sprememb procesov. Na to Gomboši odgovarja: »Predvsem gre za spremembo poteka dela. Prej je vsa komunikacija depeš potekala telefonsko in se ročno zapisovala v depešne knjige. Zdaj je na voljo nov spletni vmesnik, prek katerega se lahko na uporabniku prijazen in prilagojen način vnašajo podatki o depešah. Sam proces je v osnovi ostal enak, le nadgradili in v delih avtomatizirali smo ga z uporabo novih tehnologij. Seveda se pri tem ljudje, ki so bili leta navajeni na določen način dela, privajajo na spremembe. To vedno prinese s sabo določeno obdobje privajanja.«

Zanimala nas je tudi tehnična platforma projekta. V zvezi s tem je Gomboši povedal: »Na podlagi sprejete strategije v Sektorju za informatiko in komunikacijske tehnologije ter želje po čim boljši podpori uporabnikom smo že pred časom začeli prenovo strežniške infrastrukture. To bodo izkoristile tudi e-depeše. Posebnih težav nismo imeli, le usklajevanja je bilo nekaj več, da je lahko razvojna ekipa, na čelu s kompetenčnim centrom za SOA, uporabljala strežnike za razvoj in testiranje. Na podlagi odločitve o izbiri SOA tehnologije smo im-

plementirali aplikacijske strežnike Oracle 10g skupaj z aplikacijami, ki predstavljajo Elesovo okolje SOA. Takšen način izvedbe storitveno usmerjene arhitekture nam omogoča centralno povezovanje spletnih storitev v poslovne aplikacije, njihov nadzor in hitro odzivnost na spremembe. Za predstavitveni nivo smo izbrali Microsoft Office Sharepoint Server, ki se dobro integrira z drugimi Office orodji in uporabniku omogoča enotno vstopno točko do več aplikacij. Omenim naj še vmesnik za posredovanje skupnega šifrantu o objektih in elementih elektroenergetskega sistema. Na ta način smo dobili enoten in lažje obvladljiv šifrant za prikaz podatkov v depešah. Pomemben je tudi vmesnik za zunanje uporabnike e-depeš. Tu mislim predvsem na distribucijska podjetja in proizvajalce električne energije. Z uporabo tega vmesnika se bodo lahko podjetja, ki že imajo svoj sistem za elektronsko pošiljanje depeš, povezala z našim in tako zelo enostavno dobila tudi sodobno informacijsko podporo pri izmenjavi depeš z Elesom.«

Pri nastajanju novega sistema so v sektorju od samega začetka vzpostavili sodelovanje s ključnimi uporabniki. »Na ta način smo jih želeli vključiti v samo snovanje in tudi razvoj rešitve. Sodelovali so pri vseh vmesnih

» Ne želimo na podlagi novih informacijskih rešitev postaviti dela uporabnikov na glavo. Določene dele procesa smo avtomatizirali. Prednosti tega bodo v učinkovitejšem poteku procesa depeš, njegovem nadzoru, spremljanju in poročanju. «

rezultatih in podajali komentarje in pripombe, da je rešitev lahko napredovala v zeleni in začrtani smeri. Na ta način smo dosegli, da bo uvedba precej lažja, saj uporabnikom rešitev ne bo tuja. V testni fazi so uporabniki lahko tudi zelo podrobno videli delovanje sistema. V končni uvedbi bo tako sistem že poznan in ga bodo uporabniki lahko lažje sprejeli za svojega, saj so pri njegovem nastanku tesno sodelovali,« nam je za konec povedal Gomboši.

## Z uvedbo e-arhiva bodo elektronsko arhivirali dokumente

Hkrati s projektom e-depeše poteka še projekt e-arhiv. Projekta sta med sabo povezana: z uvedbo e-arhiva bodo omogočili elektronsko arhiviranje dokumentov v podjetju, ki bo varno in skladno z zakonodajo, e-arhiv pa bodo uporabljale tudi e-depeše. Te se bodo lahko skladno z notranjimi predpisi Elesu hranile v e-arhivu po koncu svojega življenjskega cikla znotraj procesa. Projekt s polnim nazivom - Rešitev za varno hrambo digitalnih dokumentov Gama Systems e-arhiv - je plod domačega razvoja podjetja Gama Systems, d. o. o. Sistem varne hrambe digitalnih dokumentov Gama System e-arhiv je prvi v Sloveniji pridobil akreditacijo pri Arhivu Republike Slovenije, kar zagotavlja pravno veljavno podlago za varno shranjevanje dokumentar- nega in arhivskega gradiva. Pravno veljavno podlago

najlažje ponazorimo z dejstvom, da vsi dokumenti, shranjeni v e-arhivu, preživijo pravno presojo veljavnosti. Projekt e-arhiv sodi prav tako kot rešitev e-depeše kot samostojen sklop znotraj projekta Uvedba storitveno orientirane arhitekture v informacijski sistem Eles. O projektu e-arhiva smo se pogovarjali z vodjem projekta **Boštjanom Rošarjem**.

Kot nam je povedal Rošar, je namen vpeljave sistema varne hrambe digitalnih dokumentov predvsem racionalizacija poslovanja, pri čemer obstoječe fizične tokove dokumentov postopoma zamenjujejo elektronski tokovi. »Prav tako pa s tem odpiramo možnost, da se podjetje odloči in digitalizira tudi obstoječa dokumentarna in arhivska gradiva skladno z zakonom; seveda ko se za to odloči. Rešitev je pri roki in se lahko uporabi kadar koli. Projekta smo se lotili sistematično in smo prej proučili okoliščine in vzroke, ki so botrovale neuspehu nekaterih preteklih projektov. Te izkušnje, podrobne analize obstoječih praks in trendov razvoja modernih informacijskih sistemov nam dajejo trdno podlago, da uspešno uvedemo sistema varne hrambe digitalnih dokumentov v poslovnem okolju podjetja.«

#### Uvajanje rešitve v duhu slogana Rešitve po meri uporabnika

Projekt se je začel z izbiro ponudnika rešitve in podpisom pogodbe konec julija 2008. Po podpisu pogodbe so se nemudoma začela dela v zvezi s pripravo ustrezne infrastrukture, ki so se pozneje nadaljevala s testno namestitvijo sistema in vzpostavitev notranje skupine, ki skrbi za formalno podporo projektu, to je pripravo postopkov in navodil izvajanja e-hrambe. »Testna namestitev sistema je bila uspešno končana in

*Uporabniški vmesnik za kreiranje depeš.*

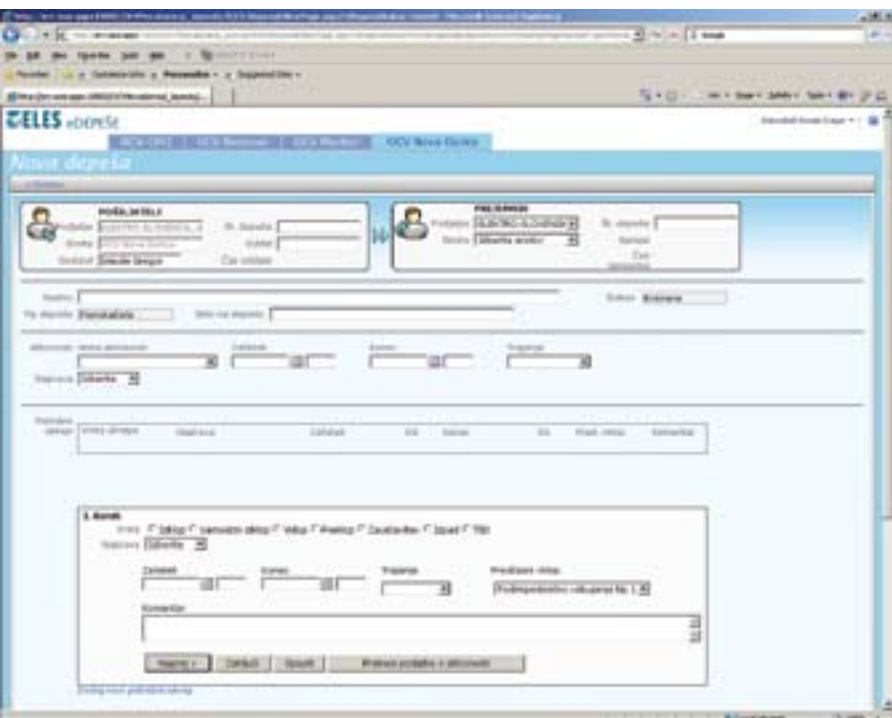
preverjena, ko smo v testnem okolju uspešno izvedli tudi integracijo z rešitvijo e-depeše. Takrat je rešitev e-arhiva sprejela v hrambo prve testne elektronske depeše, kar predstavlja svojevrstno prelomnico na poti uvajanja e-poslovanja v poslovnem sistemu Eles,« je povedal Rošar.

Zanimalo nas je, kdo so končni uporabniki in kje se bo e-arhiv uporabljal: »Končni uporabniki elektronskega arhiva bodo v prvi fazi uporabniki rešitve e-depeše. Praktično pa smo zgradili e-arhiv za podjetje v celoti, ker tako interno kot eksterno v vse večjem obsegu prehajamo na elektronsko, brezpapirno poslovanje. Pri tem je pogoj, da v skladu z Zakonom o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih vzpostavimo elektronsko hrambo dokumentarnega in arhivskega gradiva. V naslednjih korakih pričakujemo, da bomo na tak način reševali tudi obstoječe dokumentarne in arhivske vsebine iz obstoječega fizičnega arhiva. Ne smemo pa pozabiti še na vse druge notranje in zunanje uporabnike, ki bodo lahko z uporabo storitve Eles e-hrambe optimirali izvajanje svojih procesov, predvsem z vidika hitrosti, ekonomičnosti in varnosti,« je odgovoril Rošar.

Na vprašanje, kako bodo novo rešitev predstavili uporabnikom, nam je Rošar povedal: »V IKT se zavedamo pomena uporabne vrednosti novih rešitev, ki morajo biti skrajno prijazne do uporabnikov in jih

» Projekta smo se lotili sistematično in smo prej proučili okoliščine in vzroke, ki so botrovale neuspehu nekaterih preteklih projektov. «

je treba z veliko mero poslušanja vpeljati v uporabniško delovno okolje. Tako smo posebno pozornost namenili tudi področju uvajanja rešitev, kjer za vsak primer posebej izdelamo načrt vpeljave sistema (interni prenos znanja, izobraževanja, testna uporaba sistema ...) in že v zgodnji fazi procesa razvoja v projekt vključujemo ključne uporabnike. V ta namen smo izobrazili tudi lastni kader, saj se zavedamo pomena celovite uporabniške izkušnje uvajanja rešitev v obstoječa delovna okolja. Tako dosledno delujemo v duhu našega slogana Rešitve po meri uporabnika.«



# Proizvodnja in poraba energije v članicah EU

Po podatkih evropskega statističnega urada Eurostat je bila leta 2006 v EU-27 bruto poraba energije 1825 milijonov ton ekvivalenta nafte in je bila nespremenjena v primerjavi z letom prej. Hkrati pa se je proizvodnja energije zmanjšala za 2,3 odstotka na 871 ton ekvivalenta nafte. Posledično se je neto uvoz energije povečal za 2,4 odstotka, energetska odvisnost pa je narasla na 54 odstotkov (leta 2005 je ta znašala odstotek manj). Med letoma 1997 in 2006 se je proizvodnja energije zmanjšala za 9 odstotkov, njena poraba pa narasla za 7 odstotkov. Neto uvoz se je v tem obdobju povečal za 29 odstotkov, energetska odvisnost pa je bila leta 1997 45-odstotna.

## Danska edina lahko dober zgled drugim

Največjo rast porabe energije med letoma 2005 in 2006 je dosegla Finska (+9,1 odstotka) največje zmanjšanje le-te pa Malta (-6,4 odstotka). Za pet

največjih porabnikov energije, ki skupaj ustvarijo skoraj dve tretjini celotne porabe v EU-27, so spremembe v porabi energije naslednje: Nemčija +0,5 odstotka, Francija -1,2 odstotka, Velika Britanija -1,6 odstotka, Italija -0,6 odstotka in Španija -0,5 odstotka.

Največja energetska odvisnost leta 2006 je bila na Cipru (102 odstotka), na Malti (100 odstotkov), v Luksemburgu (99 odstotkov) in na Irskem (91 odstotkov). Države članice EU-27 z najnižjo stopnjo odvisnosti od uvoza energije so bile Poljska (20 odstotkov), Velika Britanija (20 odstotkov), Češka (28 odstotkov), in Romunija (29 odstotkov). Danska pa je neto izvoznica energije in ima tako negativno stopnjo energetske odvisnosti, ki znaša -37 odstotkov. Leta 2006 se je v državah članicah EU-27 neto uvoz energije povečal za 2,4 odstotka na 1010 milijonov ton ekvivalenta nafte. Države so uvažale predvsem surovo nafto in zemeljski plin. Prvi vir energije je znašal okrog 60 odstotkov, drugi pa 26 odstotkov neto uvoza EU-27. Najpomembnejši

## Poraba energije, neto uvoz in stopnja energetske odvisnosti EU-27 leta 2006

	Bruto domača poraba energije		neto uvoz		delež energ. odvis.
	mio toe	sprememba 2006/2005	mio toe	sprememba 2006/2005	
EU27	1 825,2	0,0 %	1 010,1	2,4 %	53,8 %
Belgija	60,4	- 1,2 %	53,5	- 0,5 %	77,9 %
Bolgarija	20,5	2,8 %	9,5	0,3 %	46,2 %
Češka	46,2	2,0 %	12,9	0,3 %	28,0 %
Danska	20,9	6,1 %	- 8,1	- 22,5 %	- 36,8 %
Estonija	5,4	- 2,5 %	1,9	28,1 %	33,5 %
Irska	15,5	2,6 %	14,2	4,1 %	90,9 %
Grčija	31,5	0,5 %	24,9	6,0 %	71,9 %
Španija	143,9	- 0,5 %	123,8	- 0,1 %	81,4 %
Francija	273,1	- 1,2 %	141,7	- 1,8 %	51,4 %
Italija	186,1	- 0,6 %	164,6	2,2 %	86,8 %
Ciper	2,6	5,8 %	3,0	5,5 %	102,5 %
Latvija	4,6	3,0 %	3,2	5,8 %	65,7 %
Litva	8,4	- 2,2 %	5,5	7,1 %	64,0 %
Luksemburg	4,7	0,0 %	4,7	0,9 %	98,9 %
Madžarska	27,8	- 0,8 %	17,3	- 1,0 %	62,5 %
Malta	0,9	- 6,4 %	0,9	- 6,4 %	100,0 %
Nizozemska	80,5	- 2,3 %	37,2	- 3,0 %	38,0 %
Avstrija	34,1	- 0,1 %	24,9	0,8 %	72,9 %
Poljska	98,3	4,7 %	19,6	16,2 %	19,9 %
Portugalska	25,3	- 6,3 %	21,6	- 11,7 %	83,1 %
Romunija	40,9	4,2 %	11,9	9,9 %	29,1 %
Slovenija	7,3	0,6 %	3,8	0,4 %	52,1 %
Slovaška	18,8	- 1,2 %	12,0	- 3,5 %	64,0 %
Finska	37,8	9,1 %	20,9	8,5 %	54,6 %
Švedska	50,8	- 1,7 %	19,8	- 1,9 %	37,4 %
Velika Britanija	229,5	- 1,6 %	49,3	52,7 %	21,3 %
Nemčija	349,0	0,5 %	215,5	0,1 %	61,3 %

dobavitelj omenjenih virov energije evropski sedemindvajseterici leta 2006 sta bili Rusija (33 odstotkov uvoza nafte in 40 odstotkov uvoza plina) in Norveška (16 odstotkov nafte in 23 odstotkov plina).

### Primat v proizvodnji ima jedrska energija

V letu 2006 se je v EU-27 proizvodnja energije zmanjšala za 2,3 odstotka. Štiri največje proizvajalke energije so bile Velika Britanija (184 milijonov ton ekvivalenta nafte oziroma 9,2 odstotka manj kot leta 2005), Nemčija (137 milijonov ton ekvivalenta nafte oziroma 0,9 odstotka več kot leta 2005), Francija (136 milijonov ton ekvivalenta nafte oziroma 0,1 odstotka več kot 2005) in Poljska (77 milijonov ton ekvivalenta nafte oziroma 1,1 odstotka manj kot leto pred tem). Vse navedene številke pa pomenijo več kot 60 odstotkov celotne proizvodnje v 27 državah članicah EU. Največje zmanjšanje proizvodnje energije med letoma 2005 in 2006 je

bilo registrirano v Latviji (-11,9 odstotka), največjo rast pa so imeli na Portugalskem (+20,7 odstotka). Največji delež proizvodnje energije v EU-27 je leta 2006 sestavljala jedrska energija (29 odstotkov celotne proizvodnje), sledijo pa ji trda goriva (22 odstotkov), zemeljski plin (20 odstotkov), obnovljivi viri (15 odstotkov) ter surova nafta (14 odstotkov).

### Polona Bahun

## Proizvodnja energije v EU-27 leta 2006 v milijonih ton ekvivalenta nafte

	celotna proizvodnja		proizvodnja po deležih				
	mio toe	sprememba 2006/2005	trda goriva	surova nafta	zemeljski plin	jedrska energija	obnovljivi viri
EU27	871,2	- 2,3 %	190,4	118,7	179,4	255,3	127,4
Belgija	13,4	- 0,6 %	-	-	-	12,0	1,3
Bolgarija	10,9	3,4 %	4,3	0,0	0,4	5,0	1,2
Češka	33,1	2,0 %	23,7	0,3	0,1	6,7	2,2
Danska	29,5	- 5,6 %	-	17,2	9,3	-	3,0
Nemčija	136,8	0,9 %	53,3	5,2	14,1	43,1	21,2
Estonija	3,9	- 8,4 %	3,1	0,1	-	-	0,6
Irska	1,6	- 1,2 %	0,8	-	0,4	-	0,4
Grčija	10,1	- 2,3 %	8,1	0,1	0,0	-	1,8
Španija	31,2	3,5 %	6,0	0,1	0,1	15,5	9,4
Francija	135,6	0,1 %	-	1,1	1,1	116,1	17,3
Italija	27,1	- 2,2 %	0,0	5,8	9,0	-	12,2
Ciper	0,0	4,4 %	-	-	-	-	0,0
Latvija	1,8	- 0,8 %	0,0	-	-	-	1,8
Litva	3,2	- 11,9 %	0,0	0,2	-	2,2	0,8
Luksemb	0,1	7,6 %	-	-	-	-	0,1
Madž	10,3	- 0,5 %	1,8	1,4	2,4	3,5	1,3
Malta	-	-	-	-	-	-	-
Nizozem	60,8	- 1,8 %	-	2,1	55,4	0,9	2,4
Avstrija	9,6	2,7 %	-	1,0	1,6	-	7,0
Poljska	76,8	- 1,1 %	67,1	0,8	3,9	-	5,1
Portugal	4,3	20,7 %	-	-	-	-	4,3
Romun	27,4	- 0,1 %	6,5	5,1	9,6	1,5	4,8
Sloven	3,4	- 1,8 %	1,2	-	0,0	1,4	0,8
Slovaška	6,3	0,8 %	0,6	0,0	0,2	4,6	0,9
Finska	17,8	9,7 %	3,2	-	-	5,9	8,7
Švedska	32,3	- 5,5 %	0,2	-	-	17,3	14,8
Velika Britanija	183,9	- 9,2 %	10,4	78,0	72,0	19,5	4,0

# Letalski prevozniki po letu 2012 vključeni v shemo ETS

Svet EU je konec junija sprejel predlog sporazuma o vključitvi izpustov iz letalskega prometa v shemo trgovanja s pravicami do emisij toplogrednih plinov. Glede na sporazum, ki ga je julija potrdil tudi Evropski parlament, bodo v shemo od leta 2012 vključeni letalski prevozniki, ki vzletajo in pristajajo na letališčih v EU. Tako bodo morali letalski prevozniki od leta 2012 pridobiti pravice do emisij in jih enkrat na leto predati državi, ki bo pristojna za njihovo administracijo.

Po omenjeni direktivi bodo letalski prevozniki sprava, za leto 2012, pridobili pravice do izpustov v višini 97 odstotkov njihovih povprečnih izpustov v obdobju 2004–2006, v obdobju od leta 2013 do 2020 pa naj bi se meja spustila na 95 odstotkov. Od tega jim bo 85 odstotkov pravic podeljenih brezplačno, druge pa bodo morali kupiti na licitaciji. Države z manjšimi izpusti pa bodo pravice lahko prodale. Odstotki se lahko spremenijo, če pride do drugačnega dogovora v direktivi o ETS, ki je del podnebno energetskega paketa. Če svoje obveznosti predaje pravic letalski prevozniki ne bodo izpolnjevali, direktiva predvideva, da jim država, pristojna za njihovo administracijo, lahko odvzame dovoljenje za letenje. V shemo naj bi bilo vključenih okrog 600 letalskih prevoznikov, izključene pa naj bi bile majhne letalske družbe, ki povzročajo nizke izpuste.

## Najpomembnejše točke direktive

Sistem trgovanja z dovolilnicami za izpuste toplogrednih plinov deluje tako, da podjetja na podlagi točnih podatkov o predvidenih izpustih brezplačno dobijo dovolilnice za navedeno količino. Če podjetju uspe znižati količino izpustov, lahko presežek proda, če pa količino izpustov poveča, mora dovolilnice zanje kupiti na prostem trgu. V sistem ETS so doslej sicer že vključene različne industrijske panoge, ki kupujejo dovolilnice za izpuste iz obratov, kot so: termoelektrarne, kemične tovarne, jeklarne, cementarne in papirnice. Z vključitvijo civilnega letalstva v sistem se bo njihov delež pri onesnaževanju s toplogrednimi plini sorazmerno zmanjšal. Koristi od vključitve v sistem trgovanja z izpusti bodo imeli letalski prevozniki, ki imajo energetske učinkovite letala, tisti s starejšo in okolju škodljivejšo floto pa bodo imeli večje stroške.

Nova direktiva torej narekuje, da bodo z letom 2012 v sistem ETS vključeni vsi poleti, ki se začnejo ali končujejo v Evropi, kar pomeni tudi medcelinske polete. Z direktivo EU prevzema obveznost pri oblikovanju sporazuma o globalnih ukrepih za zmanjšanje toplogrednih plinov. Prvi korak so lahko dvostranski sporazumi, kot na primer z ZDA. Glede na skupno evropsko zgornjo mejo bo letalskim družbam brezplačno razdeljenih 85 odstotkov dovolilnic, na licitacijah pa bodo morale kupiti 15 odstotkov. Po direktivi se bo cilj za zmanjšanje oblikoval na podlagi povprečja izpustov letalskih družb v obdobju 2004–2005. Ob začetku delovanja sheme (2012) bo meja znižana za tri odstotke, leto pozneje pa za pet odstotkov. Raziskovalni poleti so izključeni iz obveznosti direktive, prav tako tudi manj-

še letalske družbe, ki v štirih mesecih opravijo manj kot 243 poletov (povprečje je izračunano glede na število poletov v treh zaporednih štirimesečnih obdobjih) ali proizvedejo manj kot deset tisoč ton izpustov toplogrednih plinov na leto. Direktiva pa bo veljala tudi za službene oziroma uradne polete državiških letal članic EU, torej za polete monarhov in njihovih ožjih družinskih članov, predsednikov držav in vlad ter ministrov. Iz določil zakonodaje pa so izvzeti še vojaški, policijski in humanitarni poleti.

Denar od trgovanja z emisijskimi dovolilnicami se bo porabil za blažitev posledic podnebnih sprememb v EU, za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov, za prilagajanje podnebnim spremembam, za financiranje raziskav in razvoja čistejših letal, za ukrepe proti krčenju gozdov v deželah v razvoju ter za znižanje davkov za okolju prijaznejša prevozna sredstva. Države članice pa bodo morale o porabi teh sredstev poročati Evropski komisiji.

## Direktiva nujna zaradi povečanja letalskega prometa

Vpliv letalstva na proizvodnjo izpustov CO<sub>2</sub> in drugih toplogrednih plinov je danes približno dva- do štirikrat večji kot v preteklosti, zato mora usklajena politika EU temeljiti na teh ugotovitvah in v največji možni meri obravnavati vse vplive letalstva. Emisije iz letalskega prometa sicer sestavljajo pet odstotkov vseh emisij toplogrednih plinov, vendar zaradi ekstremnega povečanja letalskega prometa tudi zelo hitro naraščajo. Pripravljalci direktive so v prvih ocenah ugotovili, da bi se z učinkovitejšim upravljanjem zračnega prometa poraba goriva lahko znižala tudi do 12 odstotkov, kar pa bi že bistveno prispevalo k zmanjšanju izpustov. Letalska industrija se mora zdaj torej posvetiti svoji vlogi pri zagotavljanju čim večje gospodarnosti letov glede goriva in stroškov ter vlagati v novo generacijo motorjev in letal. V dobi visokih stroškov goriva, ko se EU trudi čim bolj zmanjšati negativne učinke visokih cen na potrošnika, bi morala letalska industrija ravnati enako. Le na ta način bo namreč dokazala, da podnebne spremembe jemlje resno.

Letalski prevozniki so se na odločitev Evropskega parlamenta odzvali ostro in jo označili za absolutno napačen odgovor na zelo resno okoljsko vprašanje. Kot pravijo, podpirajo trgovanje z izpusti toplogrednih plinov, vendar nikakor ne na takšen način. Po njihovem mnenju se je Evropa odločila za napačen pristop z napačnimi pogoji ob napačnem času. Ukrep bo namreč letalskim prevoznikom, ki so že tako pod velikim bremenom visokih cen naftnih derivatov oziroma kerozina, samo v prvem letu ustvaril dodatnih 3,5 milijarde evrov stroškov. Takšna pravila bodo letalske prevoznike stala 4,8 milijarde evrov na leto, medtem ko so leta 2007, ki je bilo dobro leto za letalske prevoznike, dosegli 3,7 milijarde evrov dobička. Poleg tega pa ni nobenega zagotovila, da bo zbrani denar res porabljen za okoljske cilje. Poleg tega poudarjajo tudi,



da bi ukrep lahko sprožil trgovinske vojne, saj gre za enostranski ukrep EU, ki je v nasprotju s konvencijo o mednarodnem civilnem letalstvu. Le globalni sistem v okviru Mednarodne organizacije za civilno letalstvo bi, po njihovem mnenju, resnično deloval. Ob tem pa strokovnjaki opozarjajo tudi, da bodo letalski prevozniki zaradi vključitve v sistem trgovanja prisiljeni zvišati cene prevozov. Po ocenah Evropske komisije se bodo letalske vozovnice podražile v povprečju za od dva do devet evrov.

Potrditve te direktive v Evropskem parlamentu je bila še zadnje dejanje po vrsti pogajanj med predstavniki parlamenta in slovenskega predsedstva Svetu EU, pogajalci pa so sporazum v drugem branju postopka soodločanja dosegli tik pred koncem šestmesečnega predsedovanja. Mnenje evroposlancev pri obravnavi predloga direktive je bilo, da gre za doslej najboljšo rešitev za znižanje izpustov v letalstvu in prvi korak h globalnemu sistemu za letalstvo, saj bodo vanj vključene tudi letalske družbe iz tretjih držav, ki opravljajo povezave z Evropo. Novo ureditev mora sedaj uradno potrditi še Svet EU, pri čemer naj ne bi bilo težav, saj je ta institucija sodelovala pri sklepanju kompromisa. Tako naj bi Svet novo direktivo formalno potrdil že na enem od svojih prihodnjih sestankov, države pa bodo morale direktivo prenesti v svojo zakonodajo najpozneje v letu dni. Tako na ministrstvu za okolje in prostor kot tudi na ministrstvu za gospodarstvo so sprejem omenjene direktive ocenili kot bistveni dosežek slovenskega predsedovanja EU na področju okolja, saj jim je uspelo doseči dogovor o enem najzahtevnejših dosjejev, ki je tesno povezan s splošnim evropskim ciljem boja proti podnebnim spremembam.

Doseženi sporazum je še toliko pomembnejši zaradi povezanosti s podnebno energetskega paketom, kjer si je EU zadala cilj do leta 2020 zmanjšati emisije toplogrednih plinov za 20 odstotkov. Dogovor o vključitvi emisij iz letalstva je zato pomemben korak EU k njeni kredibilnosti na tem področju.

**Polona Bahun**

## Zanimivosti

### Močnejša upočasnitev gospodarske rasti od pričakovane

Gospodarska rast v EU naj bi letos dosegla 1,4 odstotka (1,3 odstotka v območju evra), kar je približno polovica odstotne točke manj, kot je bilo napovedano aprila. Glavna tveganja za znižanje napovedane gospodarske rasti so se uresničila – finančna kriza se pogloblja, cene energentov in drugih surovin strmo rastejo, pretresi na nepremičninskih trgih pa so zajeli širša območja. Čeprav je v razvijajočih se gospodarstvih rast za zdaj ostala visoka, je v prihodnje pričakovati tudi občutno upočasnitev svetovnega gospodarstva.

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

### Inflacija v območju evra avgusta nižja kot julija

Iz evropskega statističnega urada so sporočili, da je letna stopnja inflacije v območju evra avgusta znašala 3,8 odstotka, letna stopnja inflacije v celotni EU pa je bila avgusta 4,2 odstotka. Inflacija se je avgusta v primerjavi z mesecem pred tem znižala tako v območju evra kot v celotni EU, in sicer v območju evra s 4 odstotka na 3,8 odstotka, v EU27 pa s 4,4 odstotka na 4,2 odstotka. Avgusta lani je letna stopnja inflacije v območju evra znašala 1,7 odstotka, v EU27 pa 1,9 odstotka. Med članicami območja evra je najvišjo stopnjo inflacije na letni ravni avgusta spet imela Slovenija (6,0 odstotka), najnižjo stopnjo, tako v območju evra kot celotne Unije, pa so imeli na Nizozemskem (3,0 odstotka).

Po nadaljnjem močnem naraščanju cen surovin naj bi inflacija v EU letos v povprečju znašala 3,8 odstotka, v območju evra pa 3,6 odstotka, kar pomeni popravek navzgor, čeprav bi lahko v gibanju inflacije prišlo do preobrata, ko se bo učinek preteklih povišanj cen energentov in hrane v prihodnjih mesecih postopoma umiril.

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

### Vzpostavljen ENTSOE

Evropski poslanci so v okviru dopolnil k svežnju zakonodaje, katere cilj je reforma notranjega trga z električno energijo, podprli predlog o vzpostavitvi evropske mreže upravljalcev prenosnih omrežij z električno energijo (ENTSOE), ki so sedaj dejavni v različnih evropskih združenjih. Na ta način bo nacionalnim upravljalcem omrežij (med njimi tudi Elesu) olajšano sodelovanje na ravni Unije, hkrati pa bo zagotovljeno optimalno upravljanje in dober tehnični razvoj evropskega omrežja za prenos električne energije. Glavni namen povezave pa je spodbuditi dokončno oblikovanje notranjega trga z električno energijo. Evropska mreža upravljalcev bi na podlagi smernic agencije regulatorjev pripravila svoj kodeks, ki bi določal pravila glede varnosti in zanesljivosti omrežja, priključitev na omrežje in dostop, dodeljevanje čezmejnne zmogljivosti in upravljanje prezasedenosti, preglednost, izravnavo in poravnavo, nadomestila med upravljalci ter energetske učinkovitost električnih omrežij.

[www.europarl.europa.eu](http://www.europarl.europa.eu)

# Razmah jedrske energije na Finskem

Finska vse bolj postaja evropski jedrski park. V polnem teku je gradnja novega, petega jedrskega reaktorja na zahodu države v jedrski elektrarni Olkiluoto, razmišljajo pa tudi že o gradnji novih reaktorjev. 1.600 MW reaktor gradi francosko-nemški konzorcij družb Areva in Siemens, v lasti pa ga ima jedrski operater TVO. Gre za prvi reaktor nove generacije, ki bo omogočal stroškovno učinkovitejšo proizvodnjo električne energije in zagotavljal višjo stopnjo varnosti. To bo peti finski reaktor in hkrati prvi, ki ga bodo v Evropi postavili po jedrski katastrofi v ukrajinskem Černobilu pred 19 leti. Po prvotnih načrtih naj bi reaktor, ki so ga začeli graditi pred tremi leti, stal 3,2 milijarde evrov, obratovati pa naj bi začel prihodnje leto. Vendar so številni zapleti oddaljili rok pričetka obratovanja in povišali stroške projekta. Tako naj bi bil reaktor končan med letoma 2010 in 2011, stroški pa se bodo povišali za najmanj 500 milijonov evrov.

Na Finskem so se za jedrsko energijo odločili predvsem iz dveh razlogov. Prvi je ta, da proizvodnja hidroenergije na severu države, kjer so sicer razmere odlične, ni mogoča zaradi zaščite treh glavnih rek. Prav tako pa ni možnosti za razvoj vetrne energije, saj bi led prevečkrat blokiral vetrne turbine. Z jedrsko energijo pa naj bi si tudi zagotovili večjo energetsko neodvisnost od Rusije in skandinavskih držav, saj zdaj s teh trgov uvažajo kar 70 odstotkov električne energije. Finska naj bi se z večjo izrabo jedrske energije lahko v prihodnje izognila tudi vplivom ob nihanju cen neobnovljivih fosilnih virov in s tem pripomogla k stabilnim proizvodnim stroškom energije. Gradnjo reaktorja je odobrila tudi Evropska komisija, saj po njenem mnenju projekt kaže, da je lahko jedrska energija gospodarsko privlačna možnost, če je pametno uporabljena.

Foto: Dušan Jež

## Nastajanje jedrskih skupnosti

Finska ima trenutno štiri jedrske reaktorje, ki proizvedejo 27 odstotkov vse električne energije v državi. Dva od teh, ki se nahajata na zahodni obali na otoku Olkiluoto, sta vrelna jedrska reaktorja, ki so ju zgradili v 70-ih letih prejšnjega stoletja. Druga dva na južni obali v mestu Loviisa, nedaleč od Helsinkov, pa sta tlačnovodna. Skupaj so lani vsi štirje proizvedli 22 TWh električne energije, delovali pa naj bi še vsaj dve desetletji. Primerjava količine jedrsko proizvedene električne energije z električno energijo, pridobljeno iz premoga, je tudi pokazala, da so na Finskem lani v okolje izpustili 19 milijonov ton manj toplogrednih plinov. Peti reaktor Olkiluoto 3 v Eurajokiju blizu kraja Rauma, ki je v gradnji in bo tudi tlačnovoden, bo najmočnejši na svetu. Njegovo gradnjo so načrtovali 20 let, s podpisom Kjotskega sporazuma in vključitvijo jedrske energije v finski nacionalni okoljevarstveni načrt, pa je bila odločitev zanj lažja. Vsi trije reaktorji Olkiluoto bodo skupaj proizvedli 35 odstotkov vse energije, samo peti reaktor pa naj bi vsako leto okolju prihranil 10 milijonov ton toplogrednih plinov.

Kljub temu, da je peti reaktor šele v gradnji, na Finskem že razmišljajo o gradnji še dveh. Tako je podjetje TVO, ki ima že v lasti dva reaktorja in gradi Olkiluoto 3, vložilo predlog za gradnjo novih reaktorjev, saj po njihovem mnenju Finska potrebuje poceni energijo, da bi lahko povečala svojo konkurenčnost v Evropi in zmanjšala odvisnost od uvožene energije. Tako naj bi šesti reaktor zgradili ob že obstoječih treh v jedrski elektrarni Olkiluoto. Zaposili so za gradnjo 1.000 do 1.800 MW reaktorja, ki naj bi bil končan pred koncem naslednjega desetletja, stal pa naj bi okrog štiri



### Globalni sporazum o podnebnih spremembah po letu 2012

Evropska komisija je odprla javno posvetovanje o pristopu EU na področju globalnih podnebnih sprememb do leta 2012 in po njem, ko se izteče veljavnost dogovorjenih ciljnih vrednosti iz Kjotskega protokola. Zainteresirane strani in javnost je povabila, da predstavijo svoja stališča do ključnih vprašanj, kot so: znižanje srednjeročnih ciljnih vrednosti emisij za države v razvoju, ukrepi za znižanje emisij v državah v razvoju, prilagoditev na podnebne spremembe, tehnološko sodelovanje in finance. Rezultati posvetovanja bodo pomagali oblikovati stališče EU glede globalnega sporazuma po letu 2012. [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)

### Decembra skupno beleženje emisijskih dobropisov

EU in Združeni narodi so uspešno končali vsa testiranja, potrebna za povezavo njunih sistemov za trgovanje z izpusti toplogrednih plinov do konca tega leta. To pomeni, da se bodo evropskim podjetjem priznali dobropisi za sponzoriranje projektov za zmanjšanje izpustov v državah v razvoju. Gre za elektronska sistema za trgovanje z izpusti, pri čemer prvi deluje na ravni ZN, drugi pa na ravni EU. Mednarodni register med drugim beleži dobropise za izpuste, ki jih v skladu s kjotskim protokolom lahko pridobijo podjetja v razvitih državah, ki podpirajo projekte za zmanjšanje izpustov v državah v razvoju. Evropski register pa deluje v okviru evropske sheme trgovanja z izpusti toplogrednih plinov (ETS) in beleži količino dovolilnic za izpuste evropskih podjetij. Podjetja, ki proizvedejo večje količine izpustov od dovoljenih, lahko kupijo dovolilnice za presežke od podjetij z manj izpusti. Čeprav ETS formalno priznava možnost dobropisov evropskim podjetjem, ki sponzorirajo projekte za zmanjšanje izpustov zunaj EU, pa tega doslej dejansko ni bilo mogoče izvajati, saj evropski sistem ni bil povezan z mednarodnim. Po navedbah Evropske komisije bosta sistema povezana najpozneje decembra. STA

### V ustanavljanju podjetje za optimizacijo čezmejnih tokov elektrike

Evropska komisija je odobrila namero treh operaterjev prenosnega sistema – danskega Energinet.dk in nemških E.ON Netz in Vattenfall Europe Transmission ter dveh energetskih borz – Nord Pool Spot AS in European Energy Exchange AG, da ustanovijo skupno podjetje European Market Coupling Company. Podjetje se bo ukvarjalo z upravljanjem s presežki električne energije za čezmejno sisteme tako, da bo povezovalo trge Nemčije in nordijskih držav, delovalo pa bo tudi kot prostor za sekundarno trgovanje s prenosnimi pravicami. Cilj je optimizacija čezmejnih tokov elektrike tako, da bodo imeli kupci zagotovljen avtomatski dostop do čezmejnega trga elektrike, tudi če nimajo zagotovljenih ustreznih prenosnih zmogljivosti. Komisija je ocenila, da povezovanje, ki je omejeno tako glede obsega kot ciljev, ne zbuja nobenih skrbi zaradi morebitnega omejevanja konkurence. [energetika.net](http://energetika.net)

milijarde evrov. Poleg TVO bo vlogo za gradnjo šestega reaktorja po vsej verjetnosti vložilo tudi podjetje Fortum, ki proučuje možnost gradnje tretjega jedrskega reaktorja na lokaciji v Loviisi, južno od Helsinkov. Tretjo vlogo pa naj bi vložilo podjetje Fennovoima, ki trenutno proučuje možnost gradnje reaktorja na štirih različnih lokacijah. Parlament naj bi o soglasju za gradnjo odločal spomladi 2010, to pa pomeni, da bi lahko šesti blok začel delovati leta 2018. Predlog za gradnjo nove jedrske elektrarne je podalo tudi podjetje E.ON Finland. Za zdaj ostaja le pri želji, saj se njihov načrt, da bi kupili zemljo v bližini Loviise, ni izšel. Novo jedrsko elektrarno bi gradilo tudi podjetje Fennovoima Oy, ki pa za zdaj še išče primerno lokacijo. Če bodo uspešni s postopkom pridobivanja potrebnih dovoljenj, naj bi nova nuklearna elektrarna začela obratovati med letoma 2016 in 2018.

V prid tem načrtom so tudi podatki energetskega sektorja, ki kažejo, da se poraba elektrike na Finskem na leto zviša za 2,6 odstotka in da naj bi leta 2020 dosegla že 107 TWh. Po njihovih izračunih Olkiluoto 3 s 13 TWh ne bo mogel zadostiti naraščajoči porabi, zato Finska do leta 2020 poleg že omenjenega reaktorja nujno potrebuje še najmanj dva nova, ki bosta enakovredna temu.

### Finci načeloma naklonjeni jedrski energiji

Prebivalec Finske porabi 16.600 kWh električne energije na leto. Čeprav je tudi na Finskem predlog o gradnji novega reaktorja dvignil prah predvsem med okoljevarstveniki, so Finci jedrski energiji načeloma naklonjeni. K temu je prispevalo tudi politično lobiranje nekdanjega ministrskega predsednika, ki je poudarjal številne prednosti jedrske energije. Razlogi za podporo Fincev jedrski energiji so tako predvsem trije.

Prvi je čedalje večja poraba električne energije. Leta 1970 so potrebovali 23 TWh, leta 2004 80 TWh, po napovedih pa naj bi leta 2020 porabili že 107 TWh električne energije. Takšnih potreb pa brez novih jedrskih elektrarn ne bo mogoče pokriti.

Drug razlog je predlagana rešitev za jedrske odpadke, ki jih je sicer čedalje več. Predlagana podzemna skladišča, ki jih že gradijo, naj bi namreč bila varna tudi pred morebitnimi terorističnimi napadi, potresi in drugimi nepredvidljivimi dogodki. Jedrske odpadke bodo hranili v bližini Olkiluota, skladiščni prostor pa bo zgrajen kar 500 metrov globoko. Poleg tega bo gorivo shranjeno v posebnih bakrenih posodah, ki bodo obdane z glino in živo skalo. Z gradnjo skladišča so začeli leta 2004, doslej pa so skopali več kot 200 metrov globoko in več kot dva kilometra dolgo jamo. Odpadke bodo v omenjenem podzemnem skladišču začeli shranjevati leta 2020.

Tretji pomembnejši razlog za podporo finske javnosti gradnji novih jedrskih reaktorjev pa je tudi čedalje večja odvisnost od uvoza ruske energije.

**Polona Bahun**

*povzeto po [www.energetika.net](http://www.energetika.net)*

# Makedonska ekohiša je lahko spodbuda posnemovalcem

Prva ekološka hiša v Makedoniji, ki je deset mesecev v letu energetska neodvisna, je bila zgrajena pred dvema letoma, točneje avgusta 2006. Poleg njene energetske neodvisnosti je druga posebnost hiše, da meri vso proizvodnjo in porabo energije in toplote. Gre za tretjo hišo te vrste v Evropi. Prva, ki meri porabo energije, je bila pred trinajstimi leti zgrajena v Freiburgu, druga v Zagrebu, tretja pa je torej ekološka hiša v vasi Kadino v bližini Skopja. Njen lastnik je hkrati tudi lastnik podjetja, katerega materiali večinoma sestavljajo energetski sistem hiše. Energetski sistem so razvili tako, da zadostuje energetskim potrebam hiše spomladi in jeseni. Poleti pride celo do presežkov energije, pozimi pa se primanjkljaj odpravlja z energijo iz omrežja. Sistem ni prilagojen vračanju energije v omrežje, saj v Makedoniji področje prodaje električne energije, ki jo proizvedejo gospodinjstva, še ni urejeno. Uredbo o tem naj bi v Makedoniji sprejeli v kratkem, to pa bo mnoga gospodinjstva spodbudilo k uvedbam sistemov za obnovljivo energijo. Sistemi bodo omogočili proizvodnjo čiste energije in njeno prodajo v omrežje.

## Največ energije proizvede veter

Energetsko neodvisna hiša meri 250 m<sup>2</sup>, od tega je bivalnih površin 150 m<sup>2</sup>. Ima tri neodvisne sisteme za proizvodnjo energije iz sonca in vetra. Fotovoltaični sistem sestoji iz desetih plošč iz polikristalnega silicija s končno močjo 1000 Wp.

V sončnih mesecih sistem proizvede od 200 do 220 kWh. Sistem za proizvodnjo električne energije iz vetra sestoji iz vetrnega generatorja z največjo močjo v višini 1.500 W in proizvodnjo energije, ki vse leto znaša od 200 do 300 kWh na mesec. Proizvodnja električne energije iz vetra je večja kot

proizvodnja energije iz sonca. Sistem za ogrevanje vode z uporabo sonca in vetra sestavljajo deset sončnih kolektorjev s površino 10 m<sup>2</sup>, osrednji, zelo dobro izolirani rezervoar s prostornino 300 litrov z dvema toplotnima izmenjevalnikoma ter električni grelec, povezan z vetrno turbino. Ker presežka električne energije še ni mogoče prodajati v omrežje, se odvečna energija iz vetrnega generatorja uporablja za segrevanje vode in jo tako ohranja, poleg tega pa se uporablja tudi akumulatorski sistem za shranjevanje energije.

Če upoštevamo, da sistem v hiši skupaj proizvede od 500 do 550 kWh električne energije na mesec, se tako na leto prihrani 3500 kilogramov ogljikovega dioksida, ki bi bil sicer izpuščen v ozračje. Količina izpustov ogljikovega dioksida, ki se preprečijo z uporabo sistema za ogrevanje vode, znaša 2100 kilogramov na leto. To pomeni, da samo ena hiša s proizvodnjo obnovljive energije na leto vsaj za 5600 kilogramov zmanjša izpuste ogljikovega dioksida.

## Številni ukrepi za energetsko učinkovitost

Da je hiša res lahko energetska neodvisna, je lastnik uvedel ukrepe za njeno energetsko učinkovitost. Pri gradnji je uporabil tri vrste izolacijskega materiala, zato lahko preverja in primerja njihovo učinkovitost. Uporabil je tudi dva tipa oken, lesena in plastična, da bi videl njihove izolacijske sposobnosti. Rezultati so bili precej izenačeni, a so se rahlo nagibali v prid lesenim. Stroški izolacije in drugih ukrepov za energetsko učinkovitost so sestavljali 11 odstotkov celotne naložbe. Osvetlitev hiše je razvilo lastnikovo podjetje in je izjemno učinkovita, saj je do sedemkrat

Foto Dušan Jež



učinkovitejša od osvetlitve s klasičnimi fluorescentnimi žarnicami. Aparati v hiši po energetski učinkovitosti sodijo v razred A, preverja pa se tudi razlika v porabi energije med starimi in novimi aparati. Tako so na primer izmerili, da ob enakih pogojih stari hladilnik porabi 1,9 kWh energije na dan, novi, učinkovitejši, pa le 0,9 kWh. Drug primer je pralni stroj, ki uporablja vodo, segreto z uporabo solarnega sistema. Čas delovanja aparata se je z 2,5 ure skrajšal na le 35 minut, poraba električne energije pa znaša le 0,4 kWh. Iz vseh meritev v hiši lahko pridobijo dragocene podatke o rabi obnovljivih virov energije v praksi. V ta namen so zato vanjo namestili računalniški sistem z 80 merilnimi mesti, ki lahko merijo vso proizvodnjo in porabo električne energije ter energetske izgube.

Naložba v energetski sistem hiše je znašala 20.000 evrov. Če hišo primerjamo z drugo, v kateri so izvedli enake ukrepe za energetske učinkovitost, naj bi se po mnenju lastnika hiše naložba v sistem za proizvodnjo energije povrnila v desetih letih. Ekohiša v Kadinu je zato dober primer prenosa teorije v prakso in lahko rabi kot spodbuda za morebitne posnemovalce.

Glede na to, da v Makedonijo počasi prodira nova ureditev s spodbudami glede uporabe obnovljive energije in ukrepov za energetske učinkovitost ter ob napovedih o rasti cen električne energije v prihodnosti, je pričakovati, da bo prebivalce čedalje bolj zanimala uporaba obnovljivih virov energije. Vendar pa morajo prihodnje zakonske pobude spremljati prepričljive in močne kampanje, ki bodo to področje približale ljudem.

**Polona Bahun**

*povzeto po [www.energetika.net](http://www.energetika.net)*



## Zanimivosti

### Nemčija v vrhu proizvajalk sončne energije

Nemčija ostaja v vrhu proizvajalk sončne energije. Po napovedih strokovnjakov bi lahko država v prihodnosti s sončno energijo zadovoljevala kar 30 odstotkov svojih potreb po energiji, danes pa se ta količina giblje okoli enega odstotka. Zaradi naraščajočih cen nafte se je v Nemčiji povečalo povpraševanje po opremi za pridobivanje sončne energije, posebej v gospodinjstvih, kjer energijo sonca uporabljajo za grejne vode. Nemška vlada je za pospeševanje uporabe energije iz tega obnovljivega vira namenila številne spodbude, sprva napovedano 30-odstotno znižanje subvencij do leta 2011 pa se je na koncu zaustavilo pri devet do 10 odstotkih. V Nemčiji je sicer vgrajenih več kot 50 odstotkov vseh svetovnih sistemov za pridobivanje sončne energije.

STA

### Na Ciprin natečaj prispelo 160 prijav

Vsealpski natečaj Mednarodne komisije za varstvo Alp (CIPRA) je imel velik odziv, saj so do izteka roka prejeli kar 160 prijav projektov za izvajanje ukrepov na področju varstva podnebja, ki so jih oddali posamezniki in organizacije iz vseh osmih alpskih držav, med drugim iz Slovenije 18. Številne med njimi se vsebinsko navezujejo na čezmejno izvajanje ukrepov varstva okolja. Podelitev nagrad najboljšim projektom bo 6. novembra v švicarskem Bernu. Glavna nagrada znaša 20.000 evrov, posebne nagrade pa 10.000 evrov. Žirija bo pri izbiri nagrajencev upoštevala, koliko posamezni ukrep prispeva k varstvu podnebja ali k prilagajanju na posledice podnebnih sprememb. Izvajanje ukrepov varstva podnebja mora poleg pozitivnih ekoloških, socialnih in ekonomskih učinkov prispevati tudi k oblikovanju zavesti ljudi. Prav tako pa morajo biti ukrepi prenosljivi na druge projekte.

*energetika.net*

### Industrijske regije skupaj proti direktivi EU o CO<sub>2</sub>

Gospodarsko razvite regije v Evropi so se združile v uporabo proti predlagani direktivi EU za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov. Združenje za zdaj poleg Zgornje Avstrije sestavljajo še avstrijska Štajerska in Spodnja Avstrija, nemške dežele Severno Porenje-Vestfalija, Hessen, Posarje in Bavarska ter nizozemski Limburg. Regije se namreč bojijo, da bodo energetske intenzivne industrijske panoge na njihovem območju zaradi stroge okoljske zakonodaje prisiljene preseliti proizvodnjo iz EU na območja, kjer je v veljavi manj stroga zakonodaja. Po njihovem mnenju na globalno zaščito podnebja to ne bo imelo nobenega vpliva, bo pa močno zmanjšalo število delovnih mest v Evropi. V skupnem programu te regije sicer ne oporekajo zastavljenim ciljem EU glede zmanjšanja izpustov toplogrednih plinov, si pa želijo, da bi okolju najbolj prijazna podjetja prejela več brezplačnih dovolilnic za izpuste in da bi jim priznali dosedanje naložbe na področju varstva okolja. Ker je onesnaževanje okolja problem celotnega sveta, pa je treba doseči tudi mednarodni dogovor na tem področju, so še prepričani v združenju.

STA

Irena Seme

# Strokovnjakinja, ženska, mati,

K pisanju in odločitvi, da predstavimo našo delavko Renato Hlastec, nas je med drugim spodbudilo tudi to, ko smo na letnih igrah HSE slišali, kako dober uspeh je dosegla v teku. Pa ne samo to. Po dvanajstih letih dela v TEŠ so o njej pricurljale še druge informacije o tem, s čim vse se Renata, poleg strokovnega dela v službi, še ukvarja. Zdelo se nam je precej nenavadno in kar nismo mogli verjeti, kaj vse lahko počne mati dveh, sedaj sicer že skoraj odraslih, sinov v svojem prostem času. Zato smo se odločili, da jo kot strokovnjakinja, predvsem pa žensko z umetniško dušo, predstavimo nekoliko bolj podrobneje.

**R**enta Hlastec se je rodila v delavski družini na Koroškem, kot najstarejša od treh sester. Spomini, vezani na otroštvo in mladost, so po njenih besedah po eni strani trpki, po drugi pa srečni. Doma se je vedno veliko delalo in oče jo je vedno učil, da vsako delo zahteva svoj čas, da ga je treba opraviti po svojih najboljših zmožnostih in da je treba imeti pravi odnos do ljudi, stvari, narave, živali ... do vsega. Kot pravi, je oče to vsem trem sestram položil kot popotnico v srce, za kar mu je resnično hvaležna. Seveda pa je s sestrama v mladih letih ušpičila tudi marsikatero vragolijo, čeprav je v šolo vedno zelo rada hodila in tudi učni uspeh je bil do konca gimnazije vedno odličen. Veliko se je v tistih letih ukvarjala tudi s športom in trenirala odbojko, ki je bila poleg plavanja na Koroškem takrat v ospredju.

## Kako je potekala vaša prva zaposlitev?

»Joj, zgodba z mojo prvo zaposlitvijo pa se mi še danes zdi neverjetna. Po končani prvi stopnji takratnega VEKŠ-a, sem namreč imela možnost zaposlitve v oddelku plana in analize na Koroški banki v Slovenj Gradcu. Ko sem šla na pogovor na banko, sem mimogrede povprašala še o zaposlitvi v podjetju Kopa Računalniški inženiring v Slovenj Gradcu. Stvari so se potem zelo hitro odvijale in moja prva zaposlitev je bila v računalniškem podjetju Kopa, kjer sem začela delo programerja. Tako sem se res čisto slučajno znašla v vodah informatike in še danes se trudim plavati v njih.«

## Kdaj pa ste prišli v TEŠ in zakaj?

»V TEŠ sem prišla pred dvanajstimi leti. Prvih pet let sem pogodbeno delala za TEŠ, zdaj pa teče sedmo leto, ko sem redno zaposlena v podjetju. Prišla sem pa enostavno zato, ker je TEŠ izbral za podporo poslovnim procesom programske rešitve podjetja Kopa. Potrebovali so delavca za vzdrževanje poslovnega informacijskega sistema in ker sem prihajala s Kope, sem bila za to delo primerna.«

## Sodite med strokovnjake na svojem področju. Lahko podrobneje opišete, kaj vse obsega vaše delo?

»Zaposlena sem v službi informatike. Pri mojem delu se prepletata področji ekonomije in informatike. Na eni strani moram tako dobro poznati vse poslovne procese in jih razumeti z ekonomskega vidika, na drugi pa moram obvladovati tudi informacijsko podporo tem procesom. Moje delo se tako večinoma nanaša na pomoč uporabnikom programske opreme in njeno vzdrževanje, pokrivam pa področja računovodstva, komercialne in vzdrževanja. Rada opravljam svoje delo. Kljub temu, da ne gre za razvojno delo, je vseeno zanimivo in tudi polno izzivov.«

## Delo ni samo služba, so še številne dejavnosti in razdajanja v zasebnem življenju.

»Trudim se ločevati službo od zasebnega življenja. Doma sem popolnoma drug človek. Računalnik obstaja zame le v najnujnejših primerih. Doma sem

najprej mati in gospodinja, ko pa je vse postorjeno, si vzamem še nekaj časa zase.«

## Bi lahko opredelili prednostne cilje v vašem življenju?

»Prednostni cilji se nam vsem skozi različna življenjska obdobja menjajo. Seveda so bili najprej poleg službe to otroci in družina. Zagotoviti si je bilo treba materialno varnost, pomagati otrokom v njihovih obdobjih, jih pripeljati do študija. Tudi sama sem ob delu študirala naprej, in ob vsem tem je ostalo bore malo časa še za uresničevanje lastnih interesov, ki niso povezani z družino in službo. Pa je prišlo tudi to obdobje. In ko mi je začel ostajati prvi prosti čas, sem čutila neizmerno željo po gibanju. Začela sem z rekreativnim tekom. Nikdar si nisem mislila, da bom čutila potrebo po teku v takšni meri, da bom to redno počela. Danes bi se odpovedala marsičemu, teku pa nikakor ne. Upam, da mi bo zdravje dovoljevalo, da bom nadaljevala s tem tudi v obdobju zrele starosti.«

## Kot vemo, vas je zelo prevzela tudi keramična umetnost ...

»Umetnost je zame nekaj najlepšega, kar se je zgodilo človeku. Neizmerno občudujem umetnike, ne glede na to, s katero vrsto umetnosti se ukvarjajo. Zame so to najbolj blagoslovljeni ljudje in vedno sem malo nesrečna, ker v meni ni tistega velikega talenta. S keramiko, s katero sem se začela ukvarjati pred tremi leti, pa se mi je umetnosti uspelo vsaj malce približati. Ja, to je tisti del mene, ki ga še odkrivam in razvijam. Zdaj sem tako daleč, da vem, da se bom s tem ukvarjala tudi v prihodnosti, saj me glina in njene oblike, ki se pojavljajo pod mojimi rokami, resnično osrečujejo. Težko opišem občutke, ko odprem pečko s pečenimi izdelki – najbližje so veselju otroka, ki si je dolgo želel igrati in jo končno dobil. Je pa keramično ustvarjanje zelo kompleksna zadeva, ki zahteva tudi precej znanja in prakse. Obojega mi še manjka, toda trudim se. Letos sem obiskovala tečaj oblikovanja gline pri priznani avstrijski umetnici Nežiki Novak v Železni Kapli. Veliko sem se naučila in dobila zagon za samostojno delo.«

## Izvedeli smo, da ste tudi dobra gospodinja in da v zadnjem času kuhate tudi indijsko hrano.

»Zelo rada kuham. To pa iz več razlogov. Najraje od vsega »pocrkljam« svoje najbližje in ni lažjega načina kot ta, da skuham kaj res dobrega. Kuhanje je tudi zelo ustvarjalno delo. S tem seveda ne mislim kosila, ki ga moramo pripraviti v 20 minutah. S kuhanjem se znebim marsikatero napetosti in mirno lahko trdim, da je zelo blizu umetnosti. Poizkušam pa se v različnih kuhinjah. Vzela sem si tudi čas, da sem obiskovala tečaj indijske kuhinje in moram reči, da je vsem doma zelo všeč. Meni je zelo všeč indijska kuhinja tudi zaradi odnosa Indijcev do hrane. Ti jo uživajo z rokami, in sicer iz spoštovanja do hrane. Tečaj je vodil Nara Petrovič, ki ni kuhar, temveč človek, ki dobro pozna vzhodne kulture, še posebej indijsko, in nam je poleg

# umetnica



Vse foto Irena Seme

tečaja kuhanja, podal še marsikaj poučnega. Seveda pa znam skuhati tudi koroške "klocave nudlne", ki so pristna koroška jed.«

## **Dejali ste, da vse, kar počnete, delate zase in da živite za danes in kar se da pozitivno.**

»Res se trudim delati in živeti tako. Toda ni vedno lahko, ampak tudi tega se da naučiti. Drži, da je človeška misel najmočnejša sila, in zato si resnično prizadevam, da so moje misli pozitivne. Sem pa na srečo že tudi v letih, ko mnenje drugih in sprejemanje okolice ni več najbolj pomembna stvar na svetu. Zdaj je čas, ko sem se že naučila živeti zase, drugim pa pustim njihova življenja.«

## **Redno se udeležujete športnih iger HSE. Kakšne rezultate dosegate in v katerih disciplinah tekmuje? Kot vemo, ste se letos udeležili tudi 28. maratona treh src v Radencih.**

»Šport imam rada in rada se udeležujem športnih iger. Sodelujem v različnih disciplinah, med drugim tudi v namiznem tenisu. Na igrah šteje skupinski rezultat in TEŠ vedno dosega dobre rezultate, tako v posameznih disciplinah kot skupno. Letos sem se prvič udeležila teka v Radencih. K temu so me spodbudili sodelavci iz tekaške sekcije. To je eden najlepših in najmnogičnejših tekov v Sloveniji. Tekla sem v skupini na 10 kilometrov in med vsemi ženskami zasedla 6. mesto in 3. v svoji starostni skupini. Moj cilj in velika želja pa je, da bi se naslednjič udeležila teka na 21 kilometrov, in kdo ve, mogoče bom kdaj tekla veliki maraton.

## **Lahko bi rekli, da ste deloholik. Kaj vas tako žene?**

»Ne bi se ravno strinjala, da sem deloholik. Moji dnevi so res polni aktivnosti, znam pa se tudi usesti, umiriti in samo uživati. Res pa je, da je to navadno nagrada za opravljeno določeno delo. Kaj me žene? Ni lepšega, ko

sklenem dan z zadovoljstvom, da sem vse naredila po svojih najboljših zmožnostih. Spanec po takem dnevu je miren in globok.«

## **Imate radi tudi živali, hodite v planine, preberete veliko literature, tudi duhovne. In je še sploh kaj, kar vi kot delavka, ženska, mati ne počnete?**

»Živali imam resnično rada, tako kot vso naravo. Doma imamo muca Boccacca. Pravi mačkon, ki zahteva vso pozornost. K nam se pogosto zateče tudi kakšna izgubljena žival. Sprejmemo jo pod streho, poskrbimo zanjo in ji najdemo dom. Nikoli ne bi mogla zavreči živega bitja. Naravo imam res rada in jo spoštujem. Zato tudi rada grem v planine. Kje druge me boste pa težko srečali. Nisem popotnik in vsi, ki me dobro poznajo, pravijo, da sem zapečkar. To pa ni slabo. Tako pridobim čas, ki ga porabim za meni ljube zadeve. Rada tudi veliko berem, in sicer vse vrste knjig. Knjige so tudi moj učitelj in ko najdem dobro knjigo, iz spoštovanja do nje, ves teden ne vzamem v roke nove. Česa pa ne počnem – marsičesa – skoraj nikoli denimo ne gledam televizije.«

## **In da ne pozabimo. Rojeni ste na Koroškem. Iz najinega pogovora smo razbrali, da ste Korošica z dušo in telesom. To ne nazadnje lahko razberemo tudi iz vašega koroškega narečja, ki ga ohranjate.**

»Res sem Korošica z dušo in telesom. Že dobrih dvajset let živim v Šaleški dolini, pa me vseeno že po parih izgovorjenih besedah vsak spozna za Korošico. Nikdar nisem skrivala svojega izvora, in starejša ko sem, bolj sem ponosna, da sem ostala to, kar sem. Koroška je zame najlepša. Je trda, toda polna dobrih, poštenih in ponosnih ljudi. Nikdar ji ni bilo prizaneseno – ne v zgodovini in ne danes. Pa vendar so Korošci, kot poje kantavtor Milan Kamnik, »... vedno za vušno bili!«

# pod soncem

Kaj te v življenju najbolj zanima? Za kaj se v življenju najbolj zavzemaš? Kaj bi novega uvedel/a v podjetju, v širši družbi? Kaj bi bilo treba uveljaviti? Rad/a delaš v timu? Si delaven/a in vztrajen/a? Znaš prisluhniti drugim? Imaš smisel in voljo za delo z ljudmi? Si odprt/a do drugih? Si potrpežljiv/a? Se dobro prilagajaš nepredvidljivim situacijam? Se znaš hitro organizirati? Si samozavesten/a, a ne agresiven/a? Si vztrajen/a in pogumen/a? Rad/a govoriš? Si odgovorna oseba? Kako ti gre pogajanje? Znaš biti prepričljiv/a? Se veseliš vedno novih izzivov? Se rad/a zabavaš? Si praktičen/a in ne izgubljaš glave ob težavah?

O čem torej teče beseda? O prostranem področju različnih človeških interesov, vrednot, raznovrstnih sposobnostih, o reakcijah in vedenjih, ki so postala navada ..., o samopodobi (doživljanju sebe) kot rezultatu prizadevanj posameznika na različnih področjih življenja. V knjigi Merjenje čustvene inteligentnosti, ki je bila izdana leta 1997, v slovenskem prevodu pa je izšla leta 2000, avtorja Steve Simmons in John C. Simmons ponujata rezultate spoznanj z različnih področij človekove osebnosti. Opazila sta, da so se v zadnjih desetletjih preteklega stoletja strokovnjaki in laiki pri napovedovanju poklicne uspešnosti in splošne prilagodljivosti na zahteve življenja preveč zanašali na izmerjene intelektualne sposobnosti posameznika. V zvezi s tem avtorja v prvem poglavju zapišeta: »Očitno je torej, da našo uspešnost pri pomembnih življenjskih nalogah poleg inteligenčnega količnika določajo še drugi dejavniki. V naši organizaciji Simmons Management Systems že šestindvajset let proučujemo in merimo te druge dejavnike uspešnosti. Leta 1970 smo jih poimenovali značaj. Leta 1975 smo že razločili trinajst glavnih lastnosti, ki vplivajo na uspešnost v življenju, ter razvili veljaven in zanesljiv sistem merjenja teh lastnosti.« Sem sodijo: čustvena energija, čustvena napetost, optimizem, samospoštovanje, predanost delu, natančnost, želja po spremembi, pogum, odločnost, samouveljavljanje, strpnost, obzirnost do drugih, družabnost. Lastnosti so glede na intenzivnost pojavljanja od ene skrajnosti do druge opisane v obliki štiristopenjske lestvice: nizko – zmerno – visoko – skrajno visoko. Avtorja sta v pojem čustvena inteligenca vključila zelo širok spekter osebnostnih lastnosti: prirojene temperamentne značilnosti in pridobljene značajске osebnostne lastnosti.

## Obzirnost nasproti samovoljnosti

Če otrok odrašča v okolju, ki obzirno vedenje spodbuja, zahteva in nagrajuje, navadno razvije visoko stopnjo zelo dragocene značajске lastnosti: obzirnosti. Tudi veliko otrok in mladostnikov, ki so izkusili brezobzirno in sebično krutost soljudi, razvije nenavadno visoko občutljivost do soljudi. Vendar danes vedno več posameznikov v svojih stališčih in vedenju izraža samovoljni egoizem, ki ga najbolje prepoznamo v krutosti psihopatov, še posebej pedofilov in pretepačev žensk in otrok. Ko so strokovnjaki merili telesne procese, ki so povezani s čustvovanjem v človeku, ko pretepa, so ugotovili psihofiziološko nepravilnost: krovtilni sistem ni reagiral s povišanim srčnim utripom niti se ni povišal krvni pritisk v žilah, kar bi se zgodilo pri normalnem človeku. Psihopatskim pretepačem se je pritisk zmanjšal, torej je pretepanje pomenilo zanje nekaj običajnega, celo prijetnega. Na štiristopenjski lestvici bi skrajnega samovoljnega označili kot sebičneža, ki skrbi le za svoje potrebe – na račun drugih. Zmerno obziren človek se zaveda potreb drugih in skuša biti solidaren; problem se pojavi, ko bi moral biti solidaren tudi na svoj račun. Visoka stopnja obzirnosti predpostavlja človeka, ki je pravičen, pošten do drugih in do sebe, rad pomaga, se v skladu

s svojimi moralnimi vrednotami razdaja za druge, je zvest, pogumen, vendar ravna pametno in po potrebi zvito, ne da bi oškodoval sočloveka. To je idealna stopnja obzirnosti. Kdor preide to mejo, se znajde na spolzkem terenu lastne neobglenosti in prepuščenosti manipulantom in sebičnežem. Zastavil je svoje potrebe za druge, ničesar ob tem ne dobi nazaj, njegova podzavestna moralna vodila nasprotujejo lastnemu vedenju, zato se nahaja v večnem konfliktu. Manjka mu asertivne odločnosti za obrambo lastnih, življenjsko nujnih interesov. Tako šibkega človeka ne moremo postaviti kot sodelavca nasproti manipulantu in ciniku. Potrebuje stalno pomoč, da bi se naučil braniti in pametno ter trezno uveljavljati tudi svoje potrebe. Ob sebi potrebuje odgovornega človeka z visokim samospoštovanjem in trdno, pozitivno samopodobo.

## Samopodoba in odgovornost

Splošna samopodoba odraslega človeka je sestavljena iz dveh velikih področij, ki vplivata eno na drugo. Poznamo individualno in medosebno področje samopodobe. Individualno področje je zgrajeno iz telesne samopodobe, ki jo sestavljata videz in telesne sposobnosti. Medosebno področje pa je zgrajeno iz socialno/družbene ter družinske samopodobe. Tako prva kot druga sta se oblikovali pod vplivom odnosov z ljudmi in vključujeta razne vrste odgovornosti. Najbolj jedrnata definicija pojma odgovornost: odgovornost je pripravljenost sprejeti posledice svojih dejanj. To pomeni, da smo odgovorni za nekaj in da smo odgovorni pred nekom. Odgovorni smo za opravljanje svojih dolžnosti in nalog, za izpolnjevanje danih obljub, za uveljavljanje svojih vrednot in stališč ... Odgovorni smo pred svojo vestjo, pred presegajočim bitjem, pred starši, partnerjem, otroci, prijatelji, sodelavci, sosesko, družbo.

## Čustvena energija, sproščenost in želja po spremembah

Ob koncu knjige najdemo majhen osebnostni vprašalnik, kjer je posameznik glede na prvo lastnost – psihično energijo – opisan kot počasen, zmerno dejaven, živahen ali pa skrajno živahen. Čustvena energija je energija, ki jo potrebuje človek, da se spopade s pritiski, razočaranji, nesoglasji, konflikti; da se uspešno spopada s stresom. To je tisti del fizične energije človeka, ki se kaže v pripravljenosti uresničiti osebne pobude in premagati ovire. Vzroke za nizko čustveno energijo, za počasen življenjski ritem človeka lahko najdemo v manj odzivnem živčnem sistemu – torej je to lahko temperamentna lastnost. Človek, ki se počasi prilagaja, se počasi giblje, manj govori kot drugi, ima manjšo zalogo fizične energije, težje prenese dolgotrajne napore in počasi sprejema odločitve. Vzroke lahko najdemo tudi v pomanjkanju spodbud v otroštvu, zaradi česar se je otrok umaknil vase in se izoliral od okolja. Lahko pa v katerem koli starostnem obdobju doživimo hudo psihično krizo zaradi usodnih izgub (smrt družinskega člana, invalidnost, izguba službe ...), kar lahko izzove depresijo. Človek počasnega ritma z izrazitim pri-





manjklajem čustvene energije se slabše kot drugi ljudje prilagaja novostim v načinu življenja in dela, potrebuje umirjeno in stabilno delovno okolje, kjer svoje moči lahko usmeri predvsem v prednostne naloge in se ne izčrpa s številnimi malenkostmi. Najbolje delajo s sodelavci, ki so jim v tem podobni, dobro pa je tudi, da imajo v bližini človeka živahnega življenjskega ritma, ki premore toliko energije za širok spekter nalog in za soočanje s spremembami, da ga je, če je to potrebno, bolje preusmerjati kot pa zavirati pri delu. Tak človek že s samo prisotnostjo vsaj delno pripomore, da se tudi počasni hitreje premika in ima več volje za delo. Vendar se tudi živahni ljudje lahko znajdejo v težavah, saj so še posebej tisti z visoko čustveno napetostjo preveč storilnostno usmerjeni in si vsak neuspeh preveč ženejo k srcu. Sobivanje in delovno sodelovanje s sproščenimi, ki živijo bolj počasi, zmerno aktivno in niso obremenjeni s perfekcionizmom, jih umirja in uravnotežuje. Poleg tega ljudje s počasnim življenjskim ritmom, ki so obenem bolj sproščeni, nimajo želje po hitrih in večjih spremembah. Boljše se počutijo v predvidljivem okolju pretežno rutinskega dela, saj navadno z večjimi odpori načrtujejo in uvajajo spremembe. Visoko napetostni ljudje si mnogokrat zaželiyo sprememb, novosti, ki jim predstavljajo vedno nove izzive. Zato so navadno ustvarjalni – rutina namreč lahko popolnoma zaduši ustvarjalnost – vzroke za to njihovo lastnost pa lahko najdemo v okolju, ki je bilo vedno polno sprememb in izzivov. Nepripravljenost za spremembe lahko opazimo ne samo pri t.i. mirnih in ravnodušnih flegmatikih, ampak tudi pri ljudeh, ki so doživeli številne in boleče spremembe; ti so se v življenju usmerili v iskanje varnosti v stalnosti in nespremenljivosti. To je njihov obrambni mehanizem, ki naj bi jih vnaprej zaščitil pred neprijetnimi presenečenji in življenjskimi razočaranji. Ljudje, ki ne ljubijo sprememb, radi posedajo v istih lokalih, nakupujejo v istih trgovinah, nosijo enake

obleke, vozijo iste tipe avtomobilov in so zelo lojalni s podjetjem, saj jim že menjava delovnega mesta lahko predstavlja krizno situacijo.

### Optimizem nasproti pesimizmu

Eden od najpomembnejših dejavnikov, ki določa življenjsko učinkovitost posameznika, pa je pretežno optimistična ali bolj pesimistična usmeritev. Rožnata očala, ki služijo kot obrambni mehanizem tistim, ki se ne želijo soočiti z življenjskimi problemi, predstavljajo nevarnost, da obstoječe težave napačno ocenijo ali pa jih čisto spregledajo. Ne zavedajo se realne stopnje tveganja, ne prepoznajo človeških omejitev, pretirano zaupajo soljudem, ne uvidijo, da hodijo po robu prepada ... Zato se težav ne morejo pravočasno in učinkovito lotiti, ljudje z njimi manipulirajo, lahko jim popolnoma upadeta pogum in volja za življenje. V razvojnem obdobju ni bilo spodbud za kritičen in uravnotežen pogled na stvarnost. Preveč dopuščajóče vzgoje lahko pripelje do nekritičnega samoprecenjanja, kar vodi v konflikte in poraz na vseh področjih življenja. Visoka stopnja realnega optimizma ne pomeni gledati skozi rožnata očala, ampak v vseh, še tako težkih življenjskih izzivih najti možnosti za lasten razvoj. Če v vsaki stvari, situaciji ali dogodku iščemo neki smisel, ga bomo gotovo našli. Pravi, pristni življenjski optimizem ni samo bolj ali manj pridobljena, specifična osebnostna lastnost, ampak predstavlja kompleksno področje naših temeljnih usmeritev in življenjskih vodil. Optimist je naklonjen ljudem, spominja se pretežno pozitivnih dogodkov in reakcij soljudi, rad govori o tem, kaj mu je všeč. Ljudje, ki so podedovali pretežno optimistično – sangvinično obarvano temperamentno usmeritev, se bolje počutijo med sebi enakimi, zaupljivimi ljudmi, po drugi strani so zadovoljni, če lahko zelo odgovornim, preveč resnobnim in pesimističnim posameznikom vlivajo pogum in jih spodbujajo. To še posebej velja, če so z njimi v dobrih prijateljskih odnosih. Nasprotja se sicer privlačijo, vendar skrajnega pesimista, ki kar naprej odkriva napake, nevarnosti, kritizira in godrnja in nikoli ne zamolči, kaj vse ga moti, najslabše prenaša rojeni optimist. Če oba omilite svoje skrajnosti, se pesimist lahko razveseli vedrine, ki jo v njegov sivi svet vnese pozitivec, ta pa od negativca lahko prevzame del treznega pogleda na realnost. Torej, samo če vemo, da se moramo še marsikaj naučiti, obstaja možnost, da postanemo zrele osebnosti in zaupanja vredni ljudje.



Minka Skubic

# Usoda počitniškega doma Ožbalt v Veli Luki

Letos julija se je naš bralec Matija Kenda iz Kranja odločil, da po dolgih petnajstih letih ponovno obišče Velo Luko na Korčuli in tam tudi počitniški dom Elektrogospodarstva Slovenije Elektra Ožbalt ter nekdanje zaposlene v domu.

Srečal se je s nekdanjim upravnikom Lukom Franulovičem, ki je sedaj že upokojen. Z zanimanjem je poslušal njegovo pripovedovanje o zaslugi vodstva Dravskih elektrarn za zgraditev počitniškega doma, predvsem pa takratnega direktorja HE Ožbalt. Luka Franulovič še vedno živi z domom, ga pogosto obiskuje, čisti okolico, zaščitil je razbita okna in vrata in njegova zasluga je, da ta ni še bolj opustošen. Po njegovem mnenju in mnenju nekdanjih zaposlenih v domu, je ta dom že desetletja velika sramota tako za Velo Luko, kot lastnika doma in državo Slovenijo. Kajti dom je v razsulu, opustošen, zapuščen in sramota v primerjavi s sosodnjim prenovljenim hotelom Pozejdon. »Vsi, ki ta dom poznamo iz časov njegovega obratovanja, pa tudi mimoidoči in gostje hotela, se začudeno sprašujemo, kako je mogoče opustiti ta nekoč lepi objekt na čudoviti lokaciji, tik ob morju. Obnova doma in njegova uporaba, tako kot je bilo v začetku zamišljeno, bi lahko odlično služila tako Republiki Hrvaški kot zaposlenim v slovenskem

elektrogospodarstvu,« je v pismu uredništvu napisal **Matija Kenda**, ki si tako kot vsi nekdanji zaposleni v domu in tisti, ki so v Veli Luki preživljali svoj dopust, se spoznavali in družili, zelo želijo, da bi dom čim prej obnovili in ga ponovno odprli.

## Odgovor Dravskih elektrarn

Za odgovor na pismo Matije Kende smo zaprosili direktorja Dravskih elektrarn Maribor **Damijana Koletnika**, ki nam je sporočil, da si tudi v DEM pridružujejo mnenju gospoda Matije Kende, da počitniška zmogljivost v Veli Luki pač ne more biti nikomur v ponos. Zato so odločeni, da storijo vse, da počitniški dom Ožbalt ponovno prevzame vlogo, ki jo je nekoč že imel. Prvi pogoj za to je, da se uredijo stvarno-pravna razmerja, brez tega prenova objekta ni mogoča. Prav v tem času urejajo vpis v zemljiško knjigo. Hkrati se dogovarjajo s sovlagatelji o nadaljnjem razvoju in možnostih, da DEM sovlagateljem povrnejo njihove vložke. »Prav razpršeno



Idilična lega nekdanjega Počitniškega doma Ožbalt v Veli Luki.

Podoba sedanjega stanja doma si v DEM prizadevajo spremeniti.

V spomin

## Vinko Brišar

(1971–2008)



solastništvo se je namreč do sedaj pokazalo kot največja ovira pri vzdrževanju, poslovanju in nadaljnjem razvoju nekdanjih skupnih počitniških zmogljivosti. Velik izziv ob tem je, da je veliko solastnikov in lastnikov, ki za objekte niso pripravljene prevzeti svoj del obveznosti in odgovornosti, ki izhaja iz lastništva. To je razvidno tudi iz primera objekta v Veli Luki, kjer za objekt vsa leta skrbijo Dravske elektrarne,« med drugim v odgovoru ugotavlja direktor Damijan Koletnik.

Druga težava, ki se poraja pri nadaljnji usodi tega doma, pa je, da glede na sedanje prostorske načrte mesta trenutno dovoljena gradnja na sedanji lokaciji ne omogoča ekonomsko upravičene investicije. Zato se v DEM trudijo za spremembo načrtov občine Vela Luka in ustrezno umeščanje doma v prostorske načrte omenjene občine z namenom, da dobijo možnost objektu vrniti namembnost, za katero je bil zgrajen. V Dravskih elektrarnah upajo, da bodo dobili to priložnost.



**S**meh, veselje in pesem, ki bi se morala te dni slišati med obloženimi kraškimi brajdami, je zamenjala žalost, ki nam je prinesla polno ihtenja in tope bolečine.

*Ko pride takole izza vogala črna in nepovabljena, je hudo.*

*Nočemo in ne moremo verjeti, da je lahko le trenutek usode tako kruto zarezal med nas in nam iztrgal prijatelja in sodelavca, monterja Vinka Brišarja.*

*Kdo bi vedel za vse njegove želje in sanje, kdo bi vedel za njegove skrite misli, ki jih je nosil v sebi, za vse tisto nedokončano, ki ga je gnalo dan za dnem v delo, v novo, v boljše ...*

*Ali je res mogoče, da toliko energije, volje in hotenja, v trenutku premaga smrt, ki pride tako hitro, nepričakovano in tako boleče zareže v naše življenje?*

*Sodelavci in prijatelji smo se ob trenutku bolečine poglobili vase, pretresali minula doživetja in neobgljeno in otožno premišljevali. Skoraj dvajset let smo preživeli skupaj, vsak s svojimi težavami in s svojo srečo, s svojim življenjem.*

*Še posebej je bil Vinko blizu kolegom monterjem iz Sežane in pozneje iz Nove Gorice. V sebi je nosil srečo in dobroto, z njemu lastnim svojstvenim in plemenitim značajem. Ob njem smo se sodelavci in prijatelji počutili varne; ni nam bilo treba tehtati misli in izbirati besed.*

*Jutrišnjega dne z Vinkom ni in ne bo ga več. Zato naj bo spomin nanj za vse nas, spoštljiv poklon njemu in skupnim letom tovarštva, prijateljstva in sodelovanja, od dni, ko je kot mlad električar prišel med nas, najprej v DE v Sežano in pozneje v DE Gorica, a ves čas predan svojemu ljubljenu Krasu. Neutrudno in nadvse odgovorno je skupaj s sodelavci skrbel za poslanstvo, ki nam ga nalaga naš poklic, da je v teh kraških zaselkih in vaseh vedno sijala luč.*

*Sodelavca in prijatelja Vinka bomo vsi zelo pogrešali in se ga spominjali z upanjem, da je bilo tudi njemu med nami lepo in da smo bili del njegovega srčnega kroga.*

*Morda nas bo kdaj pa kdaj pot zanesla v te prelepe kraške dolinice Brestovice, kjer se bomo spomnili na našega Vinka.*

Sodelavci Elektra Primorska, d.d.

# Elesijada presenečenj

mag. Srečko Lesjak

Na letošnjih olimpijskih igrah v Pekingu je bilo doseženih neverjetno veliko število novih svetovnih in olimpijskih rekordov. Manjkalo ni niti senzacionalnih presenečenj, tako da so mnogi »papirni« favoriti ostali v senci sicer anonimnih novopečenih zmagovalcev. Zanimivo, da so bila podobna presenečenja tudi rdeča nit v skoraj vseh desetih športnih disciplinah 5. športnih iger športnikov športnega društva Elektro-Slovenija.

Elesijada, kot so poimenovane omenjene športne igre, je bila tokrat v Cirkovcah v izredno lepem sončnem vremenu, v nasprotju z orkanski razmerami, ki so v preteklem mesecu opustošile to območje. Tako je tudi predsednik ŠD Eles **Srečko Lesjak** v pozdravnem nagovoru poudaril potrebo, da podjetje v čim večji meri pomaga prizadetim delavcem Elesa s tega območja, med katerimi so tudi številni športniki. Športno srečo in poštene boje je nato vsem udeležencem zaželel tudi predstavnik občine Cirkovce **Andrej Napast**, ki se je ob tem tudi zahvalil za kakršno koli pomoč, ki je in še bo ponujena opustošenim domačijam v letošnjih neurjih. Seveda pa so bila tokrat v ospredju športna razmišljanja, še posebej, ker je šlo med 69 udeleženci od skupno 302 članov ŠD Eles, za izbirna tekmovanja in oblikovanje selekcij, ki bodo jeseni zastopala Eles v športnih srečanjih v Sloveniji in zunaj naših meja. Novost na letošnjih igrah sta pomenili dve novi športni panogi, ki sta bili prvič uvrščeni na program tekmovanj, in sicer ribolov in odbojka na mivki. Pravilnost odločitve o vključitvi obeh disciplin na tekmovanje se je potrdila že pred odprtjem iger, saj je prav med ribiči vladala nepopisna nestrpnost in tekmovalna mrzlica, ki se je kaj hitro prenesla k bližnjemu ribniku. Za čim večji uspeh vseh ribičev pa so navijali tudi vsi drugi športniki, saj je bil ulov namenjen popoldanskemu pikniku. Čeprav termin tekmovanja ribičem ni bil pisan na kožo, so ribe prijemale kot za stavo. Številčni ulov je bil sicer precej bogat, žal pa po teži malce manj, a dovolj za največje ribje gurmane. Najtežji ulov je uspel debitantu na Elesijadi **Branimirju Reberniku**, ki se je na zmagovalnem odru veselil pred republiškim tekmovalcem **Janezom Pintarjem** in domačinom **Brankom Pliberškom**. Razlike v ulovu so bile

minimalne tudi med preostalimi osmimi tekmovalci, ki so ob koncu srečanja na dolgo in široko pripovedovali »ribiške pravljice« o svojih trofejah, ki so se jim dopoldan nič kolikokrat izmuznile iz trnkov. Še večje zanimanje je bilo namenjeno igri odbojke na mivki, za kar so poskrbele predvsem brhke odbojkarice, katerih oznojena telesa so še bolj oznojila lica zvedavih gledalcev. Verjetno je bilo podobno tudi s pogledi tekmovalcev, ki so kot za šalo padali pod udarci tekmovalk v vrstah moštva Monitoringa, ki je suvereno slavilo pred igralci SOS-a in podloškega mešanega moštva. Presenečenja so se vrstila tudi pri vseh drugih stalnih panogah. Tako so že v uvodu Elesijade favorizirani domači nogometaši, čeprav so se na igre pripravljali v Kidričevem skupaj s Kekovimi reprezentanti, morali priznati premoč Podložanom, ki so sicer celotno športno odpravo za Cirkovce zbrali v zadnjem trenutku. Tako so jim pri zabijanju golov priskočili na pomoč kolegi iz Ljubljane, čeprav so se tokrat domačini pokazali v blede luči in v finalni tekmi so lahko izvlekli le častni poraz 2 : 5. Veselje Podložanov pa ni trajalo dolgo, saj so bili pri igranju košarke v dosednji zgodovini še neporaženi in razen o ponovni zmagi nihče ni niti razmišljal. Tako je do treh minut pred koncem tekme tudi kazalo, saj so vodili proti mešanemu moštvu Maribora s 37 : 27. Sledila pa je neverjetna končnica, ki jo je sicer mogoče videti samo v najbolj dramatičnih tekmah NBA. Domačini so s fanatično obrambo v grško-rimskem slogu in neverjetno natančnimi meti z razdalje uspeli preobrniti rezultat in z edinim vodstvom na tekmi na koncu slavili s 40:39 ter se tako z zlatimi črkami vpisali v košarkarsko zgodovino. To je uspelo tudi **Tomažu Jamnikarju**, ki je z namiznoteniškega prestola izrinil dolgoletnega šampiona



Ribiška sreča se je tokrat nasmehnila debitantu na Elesijadi Branimirju Reberniku.



Letošnje Elesijade se je udeležila dobra tretjina vseh članov.

## Turobna jesen

Megleno popoldne  
v novembru.  
Rjav list na veji,  
kakor da pomotoma  
ni odpadel in moker hlad  
pronica skozi obleko.  
Ničesar toplega  
In prijaznega  
ta čas ne daje  
in mokro zlepljeno  
listje trohni,  
po gnilobi smrdi.  
Skozi golo črnino vej  
opazujem sivo nebo,  
ko vrana svoj klic doda,  
da me zmrazi.

Prve dežne kaplje prinašajo  
mrak preranega večera.  
Pišem-  
opotekajoče besede.

## Okruški

Zaljubila sem se  
v zelene travnike  
posejane s cvetjem.  
Ljubila sem  
zeleni gozd,  
dišal je po rosnih svežini.  
Najine korake  
v zelenem sem lovila.  
Le za hip sem jih ujela.

Tisto noč me  
kristalna rosa  
ni razveselila,  
ko me je sprejela  
v svoje naročje.  
Po hrupni glasbi  
in morečem plesu  
sua kristale sreče  
vse zdrobila.

Gledam te  
In se zavem,  
da čas ničesar  
ne izpremeni,  
le za pozneje shrani,  
da neke pomladi  
zopet vse vzkali.

Ne odidi, počakaj,  
pa čeprav tvoja bližina  
prikliče bolečino  
pomendarnih rož  
v najinem vrtu.  
Saj tudi suho cvetje diši,  
veter njegov vorj raznaša  
in s čudežnim čopičem  
riše pomlad.

Jana F. Jelen



Namizni tenis je  
reden spremljevalec  
vseh Elesovih  
tekmovanj.

**Mirka Petka** in ga izločil iz borbe za medalje že v predtekmovanju. Drugo mesto je osvojil **Marjan Ulaga**, bronastega odličja pa je bil nepopisno vesel presenečeni **Bogdan Trop**. Podobno kot Petek se je morala z nehvaležnim četrtem mestom zadovoljiti tudi **Nataša Katalinič**, sicer tekmovalka na evropskih tekmovanjih v pikadu. Njen slab dan je izkoristila **Tadeja Arbi**, ki je puščice metala za las uspešnejše kot debitantka **Branka Knapič** in vselej nepredvidljiva **Mojca Prvinšek**. Slednja je bila namreč v paru z **Branetom Janjičem**, ki je že vrsto let nepremagljiv, tudi zmagovalka v badmintonu, kjer sta srebro osvojila **Karmen Balaško** in **Tadeja Arbi**, tretje mesto pa sta po ogorčeni borbi zasedla **Katarina Lambrovski Stopar** in **Darko Kramar**.





*Kolesarska sekcija ŠD Eles se je letos dobro odrezala tudi na tradicionalni prireditvi v Radencih.*

Tudi pri moškem pikadu je bil lanski prvak **Jasmin Tuzlak** daleč od nekdanje forme, a sta ga uspešno nadomestila moštvena kolega iz Podloga, zlati **Silvester Cizerle** in srebrni **Branko Uratnik**, tretji je bil **Brane Janjič**. Podložani so bili suvereni tudi pri igranju šaha, kjer je slavil **Aleš Zagoričnik** pred **Silvom Vinklerjem** iz Gorice in še drugim Podložanom **Milanom Knapčičem**, ki je tako zaokrožil družinsko bero medalj. Na letošnjem Tour de France ni bilo na nobeni etapi tako vroče, kot je bilo letos kolesarjem na vinskih cestah in poteh po gričih cirkovškega okoliša. Tako ni bilo čudno, da sta bila najbolj vztrajna in sta se v vročini najbolje znašla, suverena Primorca **Darija Gregorič** in **Rado Valantič**. Med moškimi je bil drugi **Marko Goršek**, tretji pa domači veteran **Andrej Tiršek**, ki se je uspešno vrnil na kolesarske



*Pod koši je vedno napeto.*

steze, podobno kot se bo verjetno ponovno vrnil legendarni Lance Armstrong. V skupni razvrstitvi so premočno slavili športniki iz Podloga z osvojenimi 29 točkami za 3 zlate, 4 srebrne in 2 bronaste medalje. Drugo mesto so s 15 točkami osvojili tekmovalci Sektorja za pravne, kadrovske in splošne zadeve, tretji pa so bili predstavniki Sektorja za monitoring trga, ki so z 10 točkami za točko ugnali malce razočarane domačine. Čeprav je bila končna ugotovitev o letošnji Elesijadi, da so zmagovalci vsi, ki so se v svojem prostem času znojili za barve Elesa, je posebna medalja pripadla **Vladu Brglezu**, ki je bil na čelu organizatorjev, ki jim je uspelo izpeljati igre na najvišji možni ravni, in jih bo na tem področju, podobno kot pekinškim prirediteljem letošnje olimpijade, v prihodnje težko prekositi.



*Letos prvič je potekalo merjenje moči v odbojki na mivki.*

Andreja Bezjak

# Olimpijske igre v Pekingu

## soustvarili tudi zaposleni Elektra Celje

Da na Elektru Celje, d. d., tudi širše zaznamujemo družbeno okolje, priča tudi to, da je na paraolimpijskih igrah v Pekingu nastopil naš zaposleni Damjan Pavlin v streljanju z zračno puško. Sodelavec Andrej Hajnšek pa je bil na olimpijskih igrah navzoč v vlogi trenerja metalke kopja olimpijke Martine Ratej, nastopil pa je tudi njegov varovanec metalec kladiva, diska in kopja paraolimpijec Henrik Plank.

**D**amjan Pavlin je nastopil v dveh disciplinah, in sicer v streljanju z zračno puško leže in stoje. V prvi disciplini je bil zelo blizu medalji in je dosegel odlično 5. mesto. Sam pravi, da mu je zmanjkalo malo športne sreče, saj ga je do medalje ločilo le 0,1 kroga. V streljanju stoje je zasedel 12. mesto, kar pa ni bilo dovolj za uvrstitev v finale. Andrej Hajnšek, sicer tudi sam nekdanji atlet, je že dvanaest let trener metalke kopja **Martine Ratej**, ki je na OI v Peking odpotovala z 9. rezultatom na svetu (63,44 m). To je bil Martinin in Andrejev »ognjeni krst« na večjih tekmovanjih. »Olimpijske igre so specifično tekmovanje, ki se ne more primerjati z nobenim drugim tekmovanjem, zato se določenih stvari enostavno ne da trenirati ali predvideti, če tega ne izkusiš na lastni koži,« je dejal Hajnšek. Martina je prvi nastop na največjem tekmovanju končala na 37. mestu, kar je manj od pričakovanj. Za svojim najboljšim rezultatom je zaostala za 8 metrov. »Plačala sva davek neizkušnosti, in greva z dvignjeno glavo in še bolj motivirana v naslednjo sezono, ker sedaj natančno veva, kam sodi Martina,« je Martinin nastop ocenil Hajnšek. Nastop svojega paraolimpijskega varovanca, ki je v metu diska dosegel 9. mesto, pa je Andrej komentiral takole: »Henrik je odlično nastopil v metu diska in krogle, v metu kopja pa mu ni najbolje uspelo. Zaradi združevanja skupin glede na stopnjo invalidnosti

uvrstitev ni najbolj realna, saj se rezultati točkujejo. Njegova skupina (kategorija tetraplegik F 52) je zato malo v podrejenem položaju. V metu kopja bi na primer s ponovitvijo svetovnega rekorda v svoji skupini v primeru tovrstnega združevanja zasedel šele 8. mesto.« Henrik Plank je tekmovanje končal na 10. mestu.

Lahko rečemo, da smo se na olimpijskih igrah držali gesla: »Pomembno je sodelovati, in ne zmagati,« pa čeprav smo tiho upali tudi na slednje. Čestitke vsem udeležencem!

*Andrej Hajnšek in Martina Ratej: »Določenih stvari se enostavno ne da trenirati ali predvideti, če tega ne izkusiš na lastni koži,« pravi Andrej.*



Damjan Pavlin med streljanjem.

Polona Bahun

# Pri izbiri hladilnika so najpomembnejše naše potrebe

Današnji tempo življenja ne dopušča, da bi vsak dan zaužili sveže pripravljeno hrano. Zato moramo poskrbeti za ustrezno shranjevanje živil. Med kakovostne načine sodi shranjevanje v dobro izbranih hladilnikih in zamrzovalnikih. V hladilnikih hranimo živila za sprotno rabo in že pripravljene obroke, zamrzovalniki, v katerih je temperatura globoko pod lediščem, pa omogočajo hrambo živil za daljša časovna obdobja.

Zaradi njune razširjenosti je bil največji napredek na področju učinkovite rabe energije narejen ravno pri hlajenju in zamrzovanju hrane. Po letu 1994 so se namreč postopoma uveljavila nova, do okolja prijaznejša hladiva, skupaj z njimi pa tudi spremembe pri snovanju aparatov z manjšo porabo energije. Danes varčen hladilnik ali zamrzovalnik porabi polovico ali celo manj energije od starega, tehnološko zastarelega in izrabljenega. Kljub vsem izboljšavam pa je delež porabljene energije za njuno delovanje v povprečju še vedno 27 odstotkov na gospodinjstvo. Da bi prihranili energijo, moramo med drugim upoštevati, da gre za porabnika energije, ki sta stalno vključena. To pa po drugi strani pomeni tudi, da imata ogromen varčevalni potencial, ki ga s pravilnim ravnanjem lahko izrabimo. Prav tako se pri nakupu odločimo za energijsko varčni aparat in upoštevajmo nasvete proizvajalcev o njegovi primerni velikosti glede na število družinskih članov.

## V hladilnik po živila čim manjkrat

Hladilnik je sestavljen iz hladilne omare in toplotne črpalke. Hladilna omara je izoliran prostor, kjer je temperatura nižja od okolice, toplotna črpalka pa je sistem električnega kompresorja in hladilne snovi, ki omogoča izčrpavanje toplote iz hladilne omare. Kompresorji delujejo z relativno majhno močjo, saj razen pri vklopu, odvaja relativno malo toplote, ki je vdrla v hladilni prostor. Majhna moč naprave pomeni tudi majhno rabo energije. Seveda pa je raba odvisna od številnih dejavnikov, na katere imamo večji ali manjši vpliv. Odvisna je od temperature, ki jo želimo vzdrževati v hladilniku - večja kot je temperaturna razlika med zunanjim prostorom in temperaturo v hladilniku, večja je raba energije. Poleg tega je odvisna tudi od prostornine hladilne omare - večji kot je hladilnik, večja je raba energije. Pomemben vpliv ima dobra izoliranost hladilnika. Klasična šibka točka predvsem starejših hladilnikov so slaba tesnila na vratih, kar lahko drastično poveča porabo energije tudi do dvakrat in botruje hitremu nastajanju ledenih oblog. Pri hladilnikih gre sicer večji del rabe energije na račun odpiranja vrat, ki ima za posledico odtekanje hladnega zraka iz hladilnika.

## Skrinja ali omara?

Zamrzovalnik je v bistvu hladilnik, ki zmora hladilni prostor shladiti globoko pod ledišče. Poraba energije je odvisna od podobnih dejavnikov kot pri hladilniku, vendar je zaradi precej nižje temperature njena raba znatno večja. V gospodinjstvih lahko najdemo dve temeljni izvedbi zamrzovalnikov: skrinjo in omaro. Obe imata svoje prednosti in pomanjkljivosti. Skrinja zavzema precej več prostora kot omara, zato si jo lahko privoščijo le gospodinjstva z veliko prostora in z velikimi potrebami po zamrznjeni hrani. Skrinja je navadno sicer energijsko varčnejša od omare, vendar nikar brez potrebe ne kupujemo velikih naprav, kajti na pol prazna skrinja potrebuje skoraj toliko energije kot polna. Ker je hladen zrak gostejši od toplega, ta pri odpiranju vrat ne odteče iz skrinje. Zamrzovalne omare pa zavzemajo precej manj prostora, zato jih lahko vgradimo tudi v manjših kuhinjah. Večina sodobnih

hladilnikov pa je danes opremljenih z zamrzovalnimi omaricami, ki so zelo primerne za gospodinjstva z majhnimi potrebami po zamrznjeni hrani.

## Enostavno do prihrankov

Največji vpliv na porabo električne energije ima poleg njegove velikosti tudi starost in stanje aparata. Čeprav smo se odločili za nakup energijsko varčnega, lahko z upoštevanjem nasvetov in s spremembo naših navad še dodatno poskrbimo za varčevanje energije. Optimalna temperatura v hladilniku je približno štiri stopinje, saj se poraba energije pri nižji temperaturi močno poveča. Višja temperatura pa ni priporočljiva, saj se hrana hitreje kvari. Standardna temperatura za zamrzovanje je -18 stopinj, kar je nižje, pa poveča porabo energije tudi do pet odstotkov. Vrat hladilnika in zamrzovalnika ne odpirajmo po nepotrebnem in jih ne puščajmo odprte daljši čas, ampak le toliko, da vzamemo oziroma vložimo živila. Vedno preverimo, ali so vrata tesno zaprta. Dotrajano tesnilo na vratih moramo takoj zamenjati, saj se nam sicer dva do trikrat poveča poraba energije. V hladilnik in zamrzovalnik sodi le ohlajena in osušena hrana, sicer se hitreje tvori led, ki za nekaj odstotkov poveča porabo energije. Prav tako morajo biti živila ustrezno embalarana, pri čemer moramo upoštevati navodila proizvajalcev o njihovi največji možni količini. Pri trajnem zamrzovanju uporabimo najprej zamrzovalni predal v hladilniku in šele nato živilo shranimo v zamrzovalnik. Zamrznjena živila vzemimo iz zamrzovalnika pravočasno in jih počasi talimo v hladilniku. Tako hladilnik porabi manj energije. Če aparat nima avtomatskega odstranjevanja ledenih oblog, jih je treba redno odstranjevati, sicer močno zmanjšajo učinkovitost hlajenja in drastično povečajo porabo energije. Zamrzovalnike moramo odtaliti in očistiti enkrat do dvakrat na leto. Preden za dalj časa odpotujemo, odklopimo hladilnik, ga očistimo in pustimo vrata odprta. Prostor, kjer stoji aparat, naj ima od 16 do 32 stopinj. Hladnejši prostor pomeni prihranek energije tudi do šest odstotkov. Postavitev ob štedilniku, radiatorju, peči, pomivalnem stroju ali na neposredni sončni svetlobi ni primerna, saj s tem samo povečamo rabo energije. Hladilnih rešetak na zadnji strani ne smemo pokriti, saj s tem zmanjšamo učinkovitost hlajenja in odvajanja toplote, zato poskrbimo, da je aparat dovolj oddaljen od zadnje stene. Prazni hladilniki so največji porabniki energije, prenapolnjeni hladilnik pa onemogoči kroženje hladnega zraka, zato moramo poskrbeti za pravilno prerazporeditev živil. Če meso in ribe razporedimo bližje izparilniku, mlečne izdelke v sredino ter sadje in zelenjavo na dno, lahko hladilnik brez skrbi nastavimo na višjo temperaturo in tako zmanjšamo porabo energije do 10 odstotkov. Velikost hladilnika in zamrzovalnika izbiramo glede na naše dejanske potrebe. Za shranjevanje živil v hladilniku zadošča 60 litrov prostora na osebo, v zamrzovalniku pa 50 litrov, če shranjujemo manjše količine živil, oziroma 100 litrov, če shranjujemo lastne pridelke ali opravimo večje sezonske nakupe. Za večino gospodinjstev pa zadoščajo že kombinirane hladilne omare.



Minka Skubic

# Po dolini Soče, prvi destinaciji odličnosti

Sredi septembra je v francoskem Bordeauxu potekal Evropski turistični forum 2008 (EFT 2008) s poudarkom na evropski turistični ponudbi in kakovosti in trajnosti v odnosu do novih trenutkov povpraševanja. V sklopu foruma je bila slovesnost, na kateri so podelili priznanja evropskim turističnim destinacijam odličnosti, izbranim v okviru projekta EDEN 2007/2008. Prva destinacija odličnosti v Sloveniji je postala dolina Soče. Naša država je z izbrano destinacijo, imenovano Dolina Soče z zgodbami prve svetovne vojne, požela vsa priznanja in občudovanja vseh navzočih. Čudoviti predeli občin Bovec, Kobarid in Tolmin ne pustijo nikogar ravnodušnega.



Soča kot najlepša evropska reka s 137 kilometri, od tega 95 v Sloveniji in 42 v Italiji, se je v svojem zgornjem toku globoko zarezala v bel apnenec Julijskih Alp, kar omogoča njenemu toku, da vse do Tolmina ustvarja vrsto slapov, tolmunov, kanjonov in drugih znamenitosti, ki ta del naše dežele dela pravljirnega. K toplini pravljirnega sveta v spodnjem delu reke veliko prispevajo mediteranski vetrovi, ki zapihajo po dolini iz Tržaškega zaliva. Kljub temu, da je dolina Soče geografsko zaprta, je razmeroma lahko dostopna iz različnih smeri, tako je dežela na stičišču slovanske, germanske in romanske kulture blizu in daleč za njene obiskovalce. Naravno raznolikost pokrajine in dobro ohranjeno kulturno dediščino so znale občine Bovec, Kobarid in Tolmin, ki so vključene v projekt Dolina Soče, dodobra izkoristiti in jih vključiti v turistično ponudbo te regije, s katero so kandidirale za destinacijo odličnosti. Kdo izmed nas ne pozna njenega kraškega izvira v Trenti na višini 1100 metrov? Marsikdo izmed nas pa ne ve, da je to del občine Bovec, ki se razprostira od Triglava do bregov Soče, od Vršiča do Mangarta, od samotne Zadnje Trente do navadne Srpeniške soteske. V tej občini smo za vas, ki hodite z nami v naravo, izbrali dve sprehajalni poti, primerni za nedeljski izlet, potem ko obudite spomine na šolske izlete pri izviru Soče. Izhodišče za pot v **dolino Zadnjice** je pri zadnji serpentinasti ceste z Vršiča nedaleč od naselja Na logu v Trenti. Tu se odcepi makadamska cesta, ki pelje ob potoku Krajcarica, na njem je tudi mala hidroelektrarna. Po slabe pol ure hoje pridemo do večjega križišča, kjer leva pot vodi na Kriške pode in do Belopotoškega slapu, naravnost pa pridemo do konca doline Zadnjice, ki ga zapira mogočno ostenje Kanjavca, ki je izhodišče za vzpon na Triglav preko Doliča in obisk doline sedmerih jezer preko Prehodavcev. Na drug, prav tako dve uri dolg sprehod pa se lahko odpravite nekoliko nižje po dolini Soče, in sicer pri trdnjavi Kluže. Pot se nadaljuje skozi predor ob desnem bregu Koritnice

do sotočja z Nemčijo. Od tu naprej pot sledi desnemu bregu Nemčije nad njenimi koriti in preko mostu do makadamske ceste, ki pelje na glavno cesto. Ob poti si lahko ogledamo samo trdnjavo Kluže, apnenico blizu domačije Koc, korita in slap potoka Nemčije, konec poti v **Logu pod Mangartom** pa je lahko izhodišče za nadaljevanje poti in ogled slapov v njegovi okolici. Med manj znanimi kraji v občini Kobarid vam ponujamo za ogled **Breginjski kot**, ki kot slovenski del Beneške Slovenije, predstavlja skrajni zahodni del Slovenije. Breginjski kot je zlagoma vzpenjajoča se dolina, ki se od Starega sela vije med razpotegnjenim Stolom na severu in plečato gmoto Matajurja in Mije na jugu. Dolina se pri Breginju konča s terasastim amfiteatrom nekdanjega ledenika. Od Kobarida do Breginja je nad strugo Nadiže, na sončnem terasastem vznožju Stola nanizano 13 vasi, med njimi dva prava bisera Logje in Robidišče.

Izmed naravnih znamenitosti v občini Tolmin, ki vam jih toplo priporočamo, da si jih ogledate, pa tokrat omenjamo **korita Tolminke in Zadaščice** z izviro Tolminke in cerkev sv. Duha na Javorci. Na pot krenemo v Zatoľminu. Po slabih dveh urah hoje se po stranski strmi cesti povzpemo do cerkvice na Javorci, ki so jo leta 1916 leta zgradili avstro-ogrski vojaki v spomin na svoje padle tovariše med prvo svetovno vojno. V notranjosti je v hrastovih ploščah vžgano 2808 imen padlih vojakov, ki so v večini pokopani na Ločah pri Tolminu. Zunaj pa je naslikanih vseh 22 grbov vseh kraljevin in dežel Avstro-Ogrske, na zvoniku pa skupni grb monarhije. Ob vrnitvi si turobne misli, ki se nam porajajo ob veličastnem spomeniku na Javorci, lahko utopimo v impresivnem izviru reke Tolminke in najdemo svoj mir v občudovanju tolminskih korit, ker si Tolminka na svoji kratki - 10 kilometrov - dolgi poti utira pot v krasno si bistro hči planin, katere tek je živ in je lahak kot hod deklet s planine. Saj se še spomnite, kako jo je upesnil Simon Gregorčič.



Čarobna dolina  
Zadnjice.

												1	2				
												3	1				
												4	5	6	7	4	7
												4	7	8	7	9	3
												9	8	10	7	6	9
NAS STIK	PREBIVALISCE NA PO-DEZELJU	SL. PISEC, LINGVIST IN KRITIK (1826-1921)	DANSKI OTOK	VTAKNITEV	ITAL. PISATELJ (IGNAZIO)	TINA MAZE	LOVLJE-NJE IN GOJENJE RIB	SEDEZ GRSKIH BOGOV	KONCNA, ODLOCILNA TEKMA	DEL VOZA	AM. FILM. IGRALKA DEREK	NEKD. JUZNOAM. INDIJAN. PLEMENA	BOG ZMA-GE PRI POLABSK. SLOVANIH	PODROCJE OKROG SEVERNEGA TECAJA			
STRAH PRED ZAPRTIM PROSTOROM				4													
VECKRATNI MILIJONAR								5									
IZGON, PREGNANSTVO	9					SLIKAR ROGELJ SIBIRSKI VELETOK					OTOK V JADRANU VULKAN KAMNINA						
ZACETEK CAKANJA			REKA V SIBIRIJI IGRALNA PRIPRAVA							FR. FIZIK (JEAN-BAPTISTE) ZNIDARSIČ	2						
GRSKA CRKA				SAD. DREVO SL. PISATELJICA (MIMI)								RIM. SEST ZGODOV. KRAJ NA POHORJU					
VRSTA POVECEV. OBRAZIL (V SLOVN.)			10					GEOLOSKA DOBA ZDRAVSTV. USTANOVA									
ZEVSOVA SESTRA IN ZENA V GR. MIT.					IGRALKA GARDNER PISATELJ WILDE				ANASTAZIJA GOSPODICNA (LJUD.)								
IT. PISEC SVEVO						LIDIJSKA KRALJICA V GR. MIT. ZMKAVT	1					FR. DRAM. RODU (EUGENE)	NAS PRAVNIK (IVAN)				
SELESTENJE							VRSTA PTICA ZACETEK GUGANJA					7					
NAJVISJI VRH AMERIKE (V ARG. ANDIH)										PERCAM. KRALJ	CERKVENI PEVSKI ZBOR						
ISTA STEVILKA POMENI ISTO CRKO	TUR	NAS KARDINAL (FRANC)	OKRASENA SKRINJICA ZA DRAGOC. CANKAR						6		JUZNOAM. KUKAVICA						
MESTO V NEMCIJI, MARXOV ROJ. KRAJ						TRATA, RUSA	NIZEK Z. GLAS PREBIVALEC AONIJE				SL. LIT. ZGODOVINAR (ALOJZIJ)						
NASA SLIKARKA (MELITAZ)					PERZEJEVA MATI SIFRER ANDREJ						JADRAN. OTOK PAMET, RAZUM						
SLAVILNA PESEM, HVALNICA				PREDSEDNIK SLS (BOJAN)		8			MESTO PRI PISI V TOSKANI								
EVROPSKI VELETOK				IT. FILM. IGRALKA MAGNANI					risba KIH	OTOK V JADRANU, TUDI MAUN			3				

Iskano geslo nagradne križanke iz prejšnje številke je bilo **Plinska enota**. Sreča pri žrebanju je bila tokrat najbolj naklonjena **Mileni Blažič** iz Novega Mesta, **Bojanu Debelaku** iz Slovenj Gradca in **Antonu Luskovcu** iz Škofje Loke. Nagrajencem, ki bodo nagrade Termoelektrarne Šoštanj prejeli po pošti, iskreno čestitamo, vsem drugim pa želimo več sreče prihodnjič. Novo geslo s pripisom nagradna križanka pričakujemo na naslovu uredništva Cesta v Mestni log 88a najpozneje **do 20. oktobra 2008**.

Z naših delovišč

# Utrip z obnove daljnovoda Kanin



Foto Vladimir Habjan

V Elektru Primorski so se letošnjega septembra lotili obnove 20 kV daljnovoda na Kanin. Gre za najvišji daljnovod v Sloveniji, ki je bil zgrajen leta 1973 in rabi za napajanje sistema žičnic na Kaninu. Po dolgih letih ga je bilo treba obnoviti. Pred pričetkom obnovitvenih del so izvedli temeljite priprave. Gre namreč za zelo zahtevne delovne razmere v visokogorju, kjer jim jo lahko vsak trenutek zagode slabo vreme. Pa je šlo tekoče. V prvem delu septembra so zamenjali vodnike in izolacijo ter sanirali temelje stebrov v zgornjem delu trase, v drugi polovici meseca pa so podobno obnovili še spodnji del daljnovoda do Plužne. Na trasi, ki poteka od Plužne do zgornje D postaje, je 21 stebrov, še pet pa jih vodi na stranski veji do B postaje. Na tej

Foto Vladimir Habjan

so odklop izrabili tudi za zamenjavo priključnega kablovoda do transformatorske postaje. Zaradi narave dela je bilo treba sestaviti močnejše ekipe, zato so poleg delavcev elektromontažnih skupin distribucijske enote Tolmin izvajali dela tudi delavci nadzorništev iste enote. Pri obnovi je sodeloval tudi zunanji izvajalec, podjetje Kaskader, ki je največ dela opravil pri zahtevni logistiki. Investicija je bila vredna 450.000 evrov.

Delovišče smo ujeli ravno med pospravljanjem zgornjega dela, ko so demontirano opremo odvažali s helikopterjem. Sprehodili smo se po trasi daljnovoda od zgornje D postaje do spodnje B. Vabimo vas, da si nekaj utrinkov s poti ogledate tudi vi.

Foto arhiv Elektra Primorske



# Energija brez meja



**ELES**

ELEKTRO-SLOVENIJA, d.o.o.

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