

naš **STIK**

glasilo slovenskega elektrogospodarstva / februar 2004



*Elektrika bo vedno dražja
Sprejet petletni načrt Nuklearne elektrarne Krško
Koncentracije na trgu z električno energijo*



2

2 Električna energija bo čedalje dražja

V drugi polovici januarja je v organizaciji Elektrotehniške zveze Slovenije potekalo zanimivo posvetovanje na temo, kako odjemalcem tudi v tržnih razmerah zagotoviti zanesljivo in kakovostno oskrbo z električno energijo. Kot je bilo slišati, brez dodatnih vlaganj v energetska infrastrukturo ne bo šlo, na prihodnje oblikovanje cen energije pa bodo vplivale tudi nove zahteve, povezane z večjo skrbjo za obranitev okolja.

20 Potrjeni razvojni načrti prenosa in distribucije

Minister za okolje, prostor in energijo mag. Janez Kopač je konec januarja dal soglasje k razvojnim načrtom, ki so jih pripravili v prenosnem in distribucijskih podjetjih. Podjetja naj bi načrte novelirala vsaki dve leti, sedanje ocene pa kažejo, da bi za izpeljavo vseh načrtovanih naložb potrebovali blizu 260 milijard tolarjev.

24 Ni pravih rešitev brez pravih signalov!

Nenehno stokanje - vlada bi morala storiti to in ono, vlada je kriva za to in ono ter podobno - v obdobju popolnega odpiranja energetskega trga in vključevanja Slovenije v EU ne vodi nikamor. Če se hočejo elektroenergetski akterji končno postaviti na lastne noge in doseči ustrezne rešitve, je že skrajni čas, da jasno povedo, kje jih čevlji žuli, sicer jim ni pomoči.

28 Sprejet petletni načrt NE Krško

V Nuklearni elektrarni Krško imajo potrjen petletni izvedbeni načrt investicij v tehnološko posodabljanje objekta, ki je solidna podlaga tudi za zagotovitev kontinuitete razvoja elektrarne za naslednjih deset let. V povprečju naj bi v posodobitev in zamenjavo opreme vlagali 15 milijonov evrov na leto.

32 S prenovo Dravskih elektrarn do več energije

Druga faza prenove Dravskih elektrarn se vse hitreje bliža koncu, saj dela na obeh elektrarnah dobro potekajo. Tako so že začeli obnavljati zadnji agregat na HE Vuhred, sredi marca pa naj bi začeli razstavljati tudi tretji agregat na HE Ožbalt. V pripravi je tudi nekaj novih projektov, s katerimi naj bi zagotovili čim boljše izrabo obnovljivih virov energije na tem območju Slovenije.

54 Koncentracije na trgu z električno energijo

Z liberalizacijo in odpiranjem trga z električno energijo je v Evropi prišlo do koncentracije podjetij, pri čemer je bilo največ združenj in priključitev izpeljanih v Nemčiji. V Sloveniji je bila doslej najbolj odmevna združenj nekaterih najbolj pomembnih proizvajalcev električne energije v Holding Slovenske elektrarne.



28



32



Znati prislubniti

izdajatelj Elektro-Slovenija, d.o.o.

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

časopisni svet predsednik Ervin Kos (DEM),
podpredsednica Ida Novak
Jerele (NEK),
Majda Kovačič (El. Gorenjska),
Nataša Toni (TE-TOL),
Jana Babič (SEL),
Jadranka Lužnik (SENG),
Gorazd Pozvek (TEB),
Franc Žgalin (TET),
mag. Violeta Irgl (El. Ljubljana),
Danica Mirnik (El. Celje),
Jelka Orožim Kopše (El. Maribor),
Neva Tabaj (El. Primorska),
Irena Seme (TEŠ),
Janez Zadravec (ELES),
mag. Marko Smole (IBE),
Danila Bartol (EIMV),
Joško Zabavnik (Informatika),
mag. Petja Rijavec (HSE),
Barbara Svetič (Borzen),
Drago Papler (predstavnik
stalnih dopisnikov).

Poština plačana
pri pošti 1102 Ljubljana

oblikovanje Peter Žebre

grafična priprava STUDIO CTP, d.o.o.,
Ljubljana

tisk Delo tiskarna, d.d.,
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.

NAŠ STIK je brezplačen.
Naklada 7.000 izvodov.

Prihodnja številka
Našega stika izide
31. marca 2004.
Prispevke zanjo lahko
pošljete **najpozneje**
do 18. marca 2004.

naslovnica **TE Brestanica**
foto Dušan Jež

Pravi odgovori na številna razvojna vprašanja slovenske energetike, ki jih je sprožila priprava nacionalnega energetskega programa, so nedvomno edini ključ za zagotovitev nemotene in kakovostne oskrbe naše države z energijo tudi v prihodnje. Edini, poudarjamo zato, ker je ravno od tega, v katero smer bo šel nadaljnji razvoj slovenske energetike, odvisno, kako uspešni bomo ne samo v krogu evropskih gospodarstev, temveč tudi kot družba nasploh.

Je pa seveda iskanje pravih razvojnih odgovorov, še zlasti v času preoblikovanja in nastajanja pravega energetskega trga, hudičevo težavna naloga, ki na eni strani postavlja jasno oblikovano zahtevo po zanesljivih, cenovno sprejemljivih in do okolja prijazni oskrbi odjemalcev, na drugi pa v enačbo vnaša kopicico neznank.

Tako lahko denimo o dejansko potrebnih količinah energije čez pet ali deset let samo ugibamo, sicer resda na podlagi izkušenj iz preteklosti in verjetnostnih računov, pa vendarle samo ugibamo. Prav tako ni mogoče z gotovostjo trditi, da nam bo v Evropi do nekega ciljnega leta dejansko uspelo zagotoviti želeni delež obnovljivih virov, da bomo zmogli zapreti toliko in toliko jedrskih elektrarn in zgraditi vrsto novih ter vse večjo lakoto po kilovatih tudi v resnici nadomestiti z do okolja prijaznejšimi energenti. Še več pomislekov odpirajo podnebne spremembe, vse hujše obremenjevanje okolja in ne nazadnje precej spremenljive in nedoločljive cene, katerih višina je odvisna od številnih, pogostokrat tudi političnih, dejavnikov.

In prav zaradi takšnih številnih nepredvidljivih okoliščin se zdi še toliko pomembnejše, da znamo prislubniti vsem platem zgodbe in tudi drugače mislečim, ki mogoče specifično strokovno področje manj ali celo zelo slabo poznajo, a vendarle znajo nanj pogledati tudi z nekoliko drugega zornega kota.

Ne nazadnje, živimo vsi na istem planetu, in mora biti želja, da poiščemo za nadaljnjo razvojno pot energetike najboljšo rešitev, naša skupna skrb.

ELEKTRIKA BO ČEDALJE DRAŽJA

Elektrotehniška zveza Slovenije je v drugi polovici januarja organizirala v prostorih Gospodarske zbornice seminar na temo, ali so dovolj samo tržni mehanizmi, da bi odjemalcem zagotovili kakovostno zanesljivo in trajno oskrbo z električno energijo. S pomočjo najodgovornejših predstavnikov najpomembnejših subjektov na trgu je organizator želel številne udeležence seminarja seznaniti z mehanizmi delovanja trga pri nas, našimi in svetovnimi izkušnjami s trga, s priložnostmi in tveganji, ki jih čakajo pri tem, s preverjanjem kakovosti električne energije in zaščito pred motnjami pri njeni dobavi.

Državni sekretar mag. Djordje Žebeljan je v uvodni temi o zakonskih podlagah za razvoj trga električne energije kategorično odgovoril na vprašanje iz naslova seminarja, da zgolj tržni mehanizmi za vse skupaj ne zadoščajo. Tržnim mehanizmom je prepuščena cena energije; kakovost in zanesljivost pa sta povezani z omrežjem in nista prepuščena trgu, temveč ostajata regulirani. Na vprašanje tržnih mehanizmov se nanaša trajna oskrba in z njo povezana prihodnost energetike. Ta pa ni vedno v povečanju porabe, temveč tudi v njeni racionalni rabi. »Vprašanje zadostnosti proizvodnje električne energije je nujno treba prepustiti tržnim mehanizmom, ki bodo upoštevali vse stroške, tudi okoljske, prostorske in kapitalske,« je nadaljeval Žebeljan, ki meni, da bo energija, tudi električna, čedalje dražja, vprašanje je le, koliko. Rasla bo s trgom ali brez njega, saj je treba upoštevati okoliščine, kot so naraščanje porabe, izkoriščanje vodnih virov, zapiranje jedrskih central, uvajanje CO₂ taks, višje okoljske standarde,

umeščanje objektov v prostor, usihanje zalog premoga in večji uvoz plina.

Prenizke cene in negotovost zaradi prestrukturiranja sektorja sta povzročili pomanjkanje naložb v nove objekte. Premajhna ponudba oziroma preveliko povpraševanje sta dvignili ceno tako v Evropi kot pri nas. Vendar pa trg ni prepuščen sam sebi. Vlade pri nas in v Evropi spremljajo dogajanja na njem. Trg bo dolgoročno glavni mehanizem pri zagotavljanju energije. Se pa enoten evropski trg ne uvaja le zaradi zniževanja cene energije, temveč tudi zaradi povezovanja Evrope v enoten trg električne energije. Čezmejno trgovanje je prva stopnica do tega. Po letu 2007 bo tudi naš trg električne energije integriran vanj. Pri tem na MOPE pričakujejo nadaljnje ukrepe komisije EU v smeri stabilizacije in poenotenja evropskega trga ter zagotavljanja poštene konkurence.

Nujne nove investicije

Kakovostne zanesljive in trajne oskrbe z električno energijo in tehničnih ekonomskih ter politi-

čnih pogojev za njeno doseganje se je dotaknil dr. Milan Medved v vlogi predsednika Združenja za energetiko pri Gospodarski zbornici. Družbe dejavnosti oskrbe z električno energijo ustvarijo 2,83 odstotka prihodkov in 3,36 odstotka dodane vrednosti slovenskega gospodarstva z 1,5 odstotka njegovih zaposlenih. V nadaljevanju je podal energetsko sliko Slovenije in njeno primerjavo z EU. Proizvodnja električne energije je glede na vire pri nas bolj uravnotežena kakor v EU in takšna naj bi tudi ostala. Rast rabe električne energije je večja od načrtovane. Lani je bila 4,5 odstotka v energetski bilanci, za letos je predvidena 3,1 odstotka. Tudi delež električne energije v rabi končne energije narašča, za letos je načrtovan skoraj 24,5-odstotni. Dotaknil se je tudi čezmejnega trgovanja neustrezne cene električne energije in z njo povezane intenzivnosti rabe primarne energije. Poleg tega je predstavil še program dela Združenja za energetiko v prvem četrtletju letošnjega leta in se dotaknil energetske politike in dokumentov, ki so prav zdaj v sprejemu. Pri tem je opozoril na dejstvo, da bo udeležence v procesu njihovega sprejemanja treba oborožiti z jasnimi stališči, da so slovenski energetiki sposobni bojevati bitko na odprtem trgu in da so pri svojem delu zmožni uveljaviti vse tri ključne dejavnike konkurenčnosti: znanje, inovativnost in podjetništvo. Ob tem pa kaže poudariti, da je preskrba z električno energijo tako pomembna za človekovo udejstvovanje na vseh področjih, da upravljanja z njo ni mogoče enostavno popolnoma prepustiti neizprosnim bitki na trgu. Pa tudi evropska daljnovidna omrežja niso bila grajena za intenzivno trgovanje, pač pa za izmenjavo energije in morebitno sosedsko pomoč.

Omejitve na transportnih poteh bodo še naprej glavni omejitveni dejavnik pri prostem trgovanju z energijo. Tudi zato bo treba poskrbeti za nov investicijski cikel tako pri prenosnih kot proizvodnih objektih, pri čemer pa je ključni problem umeščanje teh objektov v prostor.

»Kakovostna priprava družb energetske dejavnosti na prihajajoče spremembe in novosti, jasna opredelitev strateških razvojnih ciljev, ki jih mora začrtati nacionalni energetski program, in pa pregledni zakonodajni okvir delovanja v prihodnosti bodo odločno vplivali na razširitev dileme o tem, ali bomo govorili o kakovostni slovenski energetiki in ali bomo sposobni ostati v konkurenčnem boju z zunanjimi konkurenti, ali pa bo govor le o kakovosti energijske oskrbe v Sloveniji,« je končal dr. Medved in se pri tem opredelil za kakovostno slovensko energetiko.

Trg je razvijajoči se proces

O dosedanjih izkušnjah in pričakovanem razvoju pri oskrbi z električno energijo v tržnih razmerah je govoril *dr. Tomaž Štokelj*, izvršni direktor za trženje pri HSE. Ugotovil je, da je v Sloveniji, ki je sledila evropskim težnjam uvajanja trga, prehod v tržno okolje do danes potekal brez večjih pretresov, in slovenski odjemalci električne energije še niso bili resno ogroženi, čeprav lanski mrki v nekaterih državah lahko napovedujejo tudi takšen razplet dogodkov. Dejal je, da so skoraj vse evropske države, razen Italije, prešle v elektroenergetske tržne razmere z občutnim presežkom proizvodnih zmogljivosti, kar je bila posledica prejšnje ureditve sektorja, ko je bila najpomembnejša zanesljiva oskrba z možnostjo administrativnega določanja takšnih cen električne energije, ki so pokrile stroške vseh investicij. Ob prehodu v tržne razmere so presežne proizvodne zmogljivosti izgubile svoj vir financiranja, lastniki pa so ta sredstva preusmerili na trg. To je omogočilo, da so se cene na trgih oblikovale daleč pod nivoji, ki bi omogočali rentabilno poslovanje proizvodnih podjetij, kaj šele, da bi lahko investirali v nove zmogljivosti. V takšnih razmerah so uspevala pre-



Država je kriva za vse

Odprti trg je v elektroenergetski prostor prinesel delitev na regulirano in tržno dejavnost. Prenosnemu podjetju je ostala le dolžnost prenosa energije doma in v tujini in iz nje. Elektrarne prosto prodajajo električno energijo zainteresiranim kupcem z medsebojnim dogovarjanjem o ceni in s tem povezanimi tudi večjimi poslovnimi tveganji. Najmanj želeni dogodki za vse v verigi so: pomanjkanje energije, nestabilne razmere na trgu ter slabo stanje elektroenergetskega sistema. Vsi ti dogodki vplivajo na kakovost in zanesljivost dobav energije ter poslovanje odjemalcev. Prav o tem je na seminarju Eletrotehniške zveze Slovenije govorila petnajsterica najodgovornejših predstavnikov akterjev na odprtem trgu. Eno manjkrat slišanih spoznanj o odprtem trgu je povedal energetske sekretar, in sicer, da se odprti trg v Evropi ne uvaja le zaradi zniževanja cene energije, temveč tudi zaradi povezovanja Evrope v enoten trg, na katerem bodo kakovost, zanesljivost in trajna oskrba z električno energijo poenoteni. Na tem poenotenem trgu pa se bo posamezni sistem lahko izognil tveganju za nastanek šokov pri oskrbi, le če bo svojo porabo v večji meri pokrival z lastno proizvodnjo.

Tu je Slovenija zaostala in njena uvozna odvisnost naj bi se v naslednjih petih letih še povečala, na kar strokovni poznavalci elektroenergetike glasno opozarjajo, opozarjajo tudi na direktivo EU o tem. Trg električne energije ni le priložnost za zaslužek, kar so nekateri mislili, temveč in predvsem zanesljivo delovanje EES z ustrezno strukturo virov energije, ustreznim omrežjem doma in povezavami s tujino. Po upravno administrativni plati smo se pri nas kar dobro pripravili na odprti trg. Šibki pa ostajamo pri infrastrukturi. Ni bojazni, da dobavitelji ne bi zagotavljali kakovostne električne energije uporabnikom. Za to obstajajo znanje, naprave in standardi. Sankcioniranje nespoštovanja obveznosti bo v kratkem času saniralo pomanjkljivosti. Potreben je le denar. Pri infrastrukturi so težave večje. Postopki sprejetja objekta v okolje so dolgi, čas gradnje tudi. Kako naj potem upravljalec in distributer izpolnjujeta zahteve po dobavi ustrezno kakovostne energije? O tem so snovalci odpiranja trga pred leti premalo razmišljali. Tudi seminar na GZ o tem ni dal ustreznih strokovnih sklepov. Ali ni najlažje reči, da je za to kriva država, in vso odgovornost prenesti nanjo?

Minka Skubic

brez varovalke

dvsem vertikalno integrirana elektroenergetska podjetja, ki so združevala vse dejavnosti in prelivala denar iz ene v drugo ter tako subvencionirala svojo proizvodnjo. Vertikalna ločenost slovenskega elektroenergetskega sektorja je vsaj z organizacijskega vidika olajšala pot slovenskim tržnim reformam pri prilagajanju evropskim direktivam in povečala učinkovitost podjetij v sektorju.

V zadnjih dveh letih je bila poraba električne energije v Sloveniji med najvišjimi v Evropi. Povečanemu povpraševanju ni sledilo povečanje ponudbe v obliki novih virov. Celo več, s sklenitvijo meddržavne pogodbe o NEK se je ponudba pri nas zmanjšala za več kakor 20 odstotkov. Poleg tega so se za letos še znižale prenosne zmogljivosti na avstrijsko-slovenski meji, kar je zmanjšalo možnost uvoza relativno poceni električne energije preko te meje za več kakor deset odstotkov slovenske porabe. Kljub temu so bile lanske cene nam dobavljene električne energije 32 evrov za MWh, na hrvaško-slovenski meji v Italiji je bila cena tudi 50 evrov za MWh, v državah Beneluksa okrog 40 evrov za MWh, v skandinavskih državah 34 evrov. Gibanja razvoja na evropskih trgih kažejo nadaljevanje zmanjševanja presežnih proizvodnih zmogljivosti, rast porabe električne energije pa se ne ustavlja, nasprotno, celo presega rast prejšnjih let. Kot edini vir, ki bi lahko hitro pokrival rast porabe, se kažejo plinsko-parne elektrarne. Po Štokljem poznavanju evropskih trgov se bo tudi rast cen še nadaljevala. V Sloveniji pa rast porabe kaže na povečanje uvozne odvisnosti in odvisnosti od cen na tujih trgih. Iluzorno bi bilo pričakovati, da bo območje Balkana, ki se odpira, vir poceni električne energije, saj že danes nimajo cenovno ugodnih presežkov električne energije, vprašljiva pa je tudi zanesljivost dobav. Slovensko uvozno odvisnost bi lahko zmanjšali z graditvijo novih proizvodnih zmogljivosti. Strokovna presoja novih objektov v okviru HSE prav zdaj poteka.

Dr. Tomaž Štokelj je končal z besedami, da je uvajanje trga za električno energijo stalno razvi-

jajoči se proces, elektroenergetika pa tudi drugod po svetu doživlja velike spremembe ob iskanju boljše zasnove in pravega razmerja med reguliranim in tržnim delom tega strateško zelo pomembnega sektorja. Energetiko čakajo novi izzivi - predvsem, kako pokriti naraščajočo porabo ob vedno novih ekoloških in drugih omejitvah na proizvodni strani.

Svoje potrebe moramo pokriti z domačimi viri

Prof. dr. Ferdinand Gubina s Fakultete za elektrotehniko v Ljubljani je v svojem nastopu govoril o tehničnih in ekonomskih pogojih za delovanje trga električne energije. Najprej se je vprašal, ali je razpoložljiva kakovostna in dovolj cenena električna energija za naše gospodarstvo tudi državni interes. Odgovoril je, da mora skrb za stoddostno pokrivanje porabe prevzeti država in da mora biti tveganje nepokrivanja porabe električne energije majhno. Po več desetletnih izkušnjah elektroenergetskih sistemov po svetu znaša to tveganje 0,02 do 0,03 odstotka na leto porabljene energije. Poudaril je, da je električno energijo za pokrivanje lastnih potreb treba proizvesti doma, prav tako je treba zagotoviti pokrivanje moči. Tveganje, da proizvodnja, vključno z uvozom, ne bo pokrivala trenutne porabe, sme znašati od treh do dvajset ur na leto. Izkušnje so tudi pokazale, da so zanesljivo obratovali tisti elektroenergetski sistemi, ki so imeli v skupno inštaliranih močeh vsaj 140 odstotkov konične moči porabe. Slovenski sistem dosega vrednost pod 130 odstotkov. Ob tem mora naš sistem vsak trenutek uravnovežiti stalno nihanje odjema in proizvodnje ter morebitne izpade proizvodnih enot. HSE je napravil prvi korak k temu s pregledom možnih novih elektrarn.

Po evropskih državah so vertikalno povezana podjetja že pred uvedbo trga trgovala z električno energijo največ do deset odstotkov potreb, za kar so bili interkonekcijski vodi dimenzionirani. Trg pa je narekoval povečanje izmenjanih količin, kar je povzročalo nezanesljivost obratovanja elektroenergetskih sistemov s



Foto Dušan Jez

preobremenitvijo vodov. Slednje je povzročilo razpade sistemov v lanskem letu. Eden od razlogov zanje je premajhno vlaganje v gradnjo novih vodov in povečanje zanesljivosti prenosa, ker trg ne daje pravih signalov za to.

Dr. Gubina je še poudaril, da mora nacionalni energetski program dati usmeritve vladi, elektroenergetskim podjetjem in industriji, ki dela za energetiko. Zato mora upoštevati dosedanje izkušnje pri obratovanju in načrtovanju elektroenergetskih sistemov, ki pravijo, da je treba potrebno energijo proizvesti doma, kupovati poceni presežke od sosedov, domače pa jim drago prodajati. Za pospeševanje gradnje novih proizvodnih virov in prenosnega omrežja ter za nujno skrajšanje pripravljalnih postopkov bo morala kljub delovanju trga električne energije poskrbeti država.



Zagotoviti varno delovanje EES

Gorazd Škubin iz Elektra Slovenije je predstavil probleme zanesljivosti oskrbe z električno energijo v dereguliranem okolju. Kot je uvodoma povedal, je brez zanesljivega delovanja EES in brez zadostne količine proizvodnih presežkov praktično nemogoče govoriti o uvedbi in delovanju trga z električno energijo. Zato je treba najprej zagotoviti vse potrebne možnosti za delovanje vseh mehanizmov dereguliranega okolja. Ker pa se je proces deregulacije že začel in ga je skoraj nemogoče zaustaviti, je treba zagotoviti varno in zanesljivo delovanje elektroenergetskih sistemov, sočasno z razvojem trga z električno energijo pa je treba skrbeti za izboljšanje zanesljivosti delovanja EES.

V nadaljevanju je Škubin med

drugim povedal, da je za resnično delovanje celotnega integriranega evropskega trga z električno energijo treba celoten sistem bistveno nadgraditi. Tu gre predvsem za investicije tako v prenos kakor tudi v proizvodne objekte. Zato direktiva Evropske unije postavlja pred države članice zahtevo po zgraditvi povezovalnih daljnovodov zaradi povečanja konkurenčnosti. Nadalje je Škubin na kratko omenil tudi glavne elemente, ki vplivajo na zanesljivost delovanja EES, karakteristike omrežja, primerno strukturo proizvodnje, čezmejno trgovanje in zgraditev novih povezav med sistemi. Sicer pa je med ključnimi ugotovitvami poudaril, da bo zanesljivost oskrbe potrošnikov z električno energijo v dereguliranem okolju igrala izjemno pomembno vlogo. Tega dejstva se vse bolj zavedajo tako

vsi udeleženci v procesu proizvodnje električne energije preko prenosa in prodaje električne energije, trgovcev z električno energijo, kakor tudi vseh institucij, ki so pristojne za primeren regulatorni okvir. Dogodki v elektroenergetskih sistemih širom po svetu kažejo na to, da bomo v prihodnje morali poleg prosti trgovini z električno energijo nameniti izjemno pozornost tudi zanesljivi oskrbi. V tej luči je v nastajanju tudi direktiva EU, ki bo predpisovala državam članicam potrebne pogoje za zagotovitev zanesljive oskrbe z električno energijo.

O vlogi regulatorja na trgu

Dr. Jože Koprivnikar iz Agencije za energijo RS je predstavil vlogo regulatorja na trgu z električno energijo. Med uveljavljene naloge te ustanove sodijo: licenciranje energetskih dejavnosti, določanje cen za uporabo elektroenergetskih omrežij in odločanje v sporih glede dostopa do omrežja in cen za uporabo omrežij. Druge naloge, kot so nadzor trga ter posredovanje stališč in soglasij, izvaja agencija po potrebi in v zahtevanih primerih. Sicer pa regulatorji delujejo na podlagi načel oziroma usmeritev, kot so neodvisnost, minimalen sklop nalog, nepristranskost, reševanje sporov in individualni primeri, vestnost in etika, preglednost in enostavnost, predvidljivost in prožnost, pritožbe, primerjalno preverjanje ter obveznosti iz opravljanja javnih storitev.

Zatem je dr. Koprivnikar predstavil temeljne značilnosti predlogov direktive o elektroenergetski infrastrukturi in zanesljivosti oskrbe z električno energijo ter spremenjenega odloka o vodilih programa čezevropskega elektroenergetskega omrežja. Nato je omenil naloge regulativnih organov, ki izhajajo iz predlogov novih evropskih dokumentov. Med sklepnimi ugotovitvami pa je poudaril, da si bo treba zelo prizadevati, da bomo skupaj zmogli izpolniti ne samo zahteve po dobri oskrbi z električno energijo v Sloveniji, temveč da bomo zadostili tudi zahtevam po poenotenju, ki ga od nas zahteva evropska skupnost. Zadnje težnje so postale že stvarnost, ki jo je sprejel evrop-

ski parlament, saj je novembra 2003 začela delovati skupina regulatorjev pod okriljem Evropske komisije. Slovenija bo do vstopa v Evropsko unijo še opazovala, tako kot je tudi v Evropskem svetu regulatorjev. Šele članstvo bo Sloveniji omogočilo sodelovanje pri oblikovanju skupnih stališč, po drugi strani pa tudi prevzemanje odgovornosti za svoje nacionalne odločitve.

Borza kot tržni mehanizem

Mag. Damjan Stanek iz Borzena je predstavil borzo električne energije. Pri pojasnjevanju tržnih mehanizmov in regulacije je med drugim povedal, da je v tem trenutku precej izrazit problem dolgoročne zanesljivosti dobave, saj je bilo v Evropi v zadnjem obdobju čutiti pomanjkanje energije, dinamika novih investicij pa je precej nizka. Strokovni izziv tako pomeni vprašanje, s kakšnim mehanizmom doseči zadostne investicije v proizvodne vire in s tem zagotoviti dolgoročno zanesljivost dobave. Praktične izkušnje so pokazale, da je zaradi neidealnih okoliščin, cenovni signal, ki izhaja iz trga električne energije na debelo, nezadosten. Zato je bilo v praksi preizkušenih in zgolj predlaganih več metod, ki rešujejo problem dolgoročne zanesljivosti dobave električne energije. Zatem je mag. Stanek spregovoril o vlogi borze električne energije. Med drugim je dejal, da so borze električne energije igrale pomembno vlogo pri deregulaciji praktično vseh trgov. Borze so bile tisti tržni mehanizem, s katerim se je poskušalo na prostovoljen ali deloma obvezen način spodbuditi konkurenčne razmere in na trg vnesti preglednost. V idealnih razmerah omogočajo dnevni trgi električne energije ekonomsko učinkovitost tako na kratki kot na dolgi rok.

V zadnjem delu referata je mag. Stanek predstavil delovanje slovenske borze električne energije, to je Borzen. Ustanovitev organizatorja trga z električno energijo je ena izmed obveznosti, ki jo je prinesel energetske zakon, in hkrati tudi eden temeljnih pogojev za odprtje trga z električno energijo. Organizirani trg električne energije je osrednje mesto, kjer se na organiziran način sre-

čujejo ponudba in povpraševanje po električni energiji. Sicer pa razvoj Borzena že ves čas temeljil na uvajanju novih tržnih segmentov in storitev, ki se še uveljavljajo na drugih trgih in bodo še dodatno okrepili kakovost poslovanja udeležencev slovenskega trga z električno energijo ter zmanjšali njihova finančna tveganja. Tako bodo članom na trgu z električno energijo že letos na voljo nekateri novi tržni segmenti in storitve.

Predvidena dva scenarija

Dr. France Križanič z Ekonomskega inštituta Pravne fakultete je v referatu predstavil makroekonomske učinke trga energije. Glede pričakovanih vplivov gospodarskih razmer na povpraševanje po energetskih surovinah na Slovenskem je omenil pesimistični in optimistični scenarij. Pri pesimističnem scenariju predpostavlja dvo odstotno povečanje bruto domačega produkta, skupne domače porabe, dodane vrednosti v industriji in dodane vrednosti zunaj industrije, eno odstotno povečanje plač ter popolno stagnacijo industrijske produkcije in produkcije v kovinski industriji. Pri optimističnem scenariju pa predpostavlja peto odstotno letno povečanje bruto domačega produkta, skupne domače porabe, dodane vrednosti v industriji in dodane vrednosti zunaj industrije, štiri odstotno letno povečanje plač ter tri odstotno letno povečanje industrijske produkcije in produkcije v kovinski industriji.

Zatem je dr. Križanič predstavil povpraševanje po energetskih surovinah na Slovenskem, in sicer tako v primeru gospodarske stagnacije kot tudi v primeru hitre gospodarske rasti. Predstavil je tudi povpraševanje po energetskih surovinah, gospodarsko rast, zaposlenost, plače, cene in zunanjetrgovinsko bilanco na Slovenskem v primeru upada cen tekočih goriv in zemeljskega plina za 15 odstotkov. Med sklepnimi ugotovitvami pa je poudaril, da simulacije razširjenega ekonometričnega energetskega modela Slovenije (upoštevajoč gospodarske razmere na prehodu iz leta 2003 v leto 2004 ter dejstvo, da je gospodarski preobrat možen, ne pa nujen) kažejo, da lahko ponu-

dniki različnih vrst energije na slovenskem trgu pričakujejo rast ali pa vsaj stagnacijo porabe te dobrine. V primeru obnovitve živahne gospodarske rasti je pričakovati, samo zaradi te rasti, povečevanje povpraševanja po energiji. Če bi se na svetovnem trgu pocenili zemeljski plin in tekoča goriva, bo prišlo do ponovno močnega prestrukturiranja porabe energetskih surovin na Slovenskem.

Zakonodajni okviri postavljeni, a jih bo treba še dopolniti

V drugem delu seminarja je potekala razprava na temo kakovosti dobavljene električne energije, pri čemer smo lahko slišali tako predstavnike prenosa in distribucije kot porabnike električne energije. Skupna ocena je bila, da s sedanjim stanjem ne moremo biti ravno zadovoljni, čeprav imamo postavljen oziroma še postavljamo precej podroben zakonodajni okvir, ki pa ga brez dodatnih naložb v merilne instrumente in okrepitve daljnovodnega omrežja ne bo mogoče uresničiti. Pri tem se kaže kot velik problem dejstvo, da so se razmere po odprtju trga z električno energijo v zadnjem letu precej spremenile, cene električne energije pa po prvotnem pozitivnem znižanju na začetku odpiranja trga strmo naraščajo. Struktura ponudbe se je zaradi posledic prevzemov in združitve velikih energetskih družb precej spremenila, posledično pa je cena z 20 evrov za MWh leta 2000 letos zrasla že na 44 evrov. Nič kaj obetavne pa niso niti napovedi o prihodnjem dogajanju na energetskem trgu, saj naj bi se potrebe po energiji na območju združenega evropskega trga do leta 2020 povečale za 44 odstotkov, kar pomeni zgraditev 300 GW novih proizvodnih zmogljivosti oziroma okrog 750 novih objektov in naložbe v višini kar 250 milijonov evrov. Vse to priča, da prestrukturiranje energetskega trga še zdaleč ni končano, ponudnike in odjemalce pa čaka še veliko sprememb in prilagajanj. Predstavniki ministrstva oziroma urada za energetiko **dr. Franc Žlabtič** je uvodoma poudaril, da smo zahteve, povezane z zagotavljanjem določene kakovosti električne energije, zapisali

ne samo v nacionalni energetski program in energetski zakon, ki opredeljuje naloge in dejavnosti upravljalcev prenosnega in distribucijskih omrežij, potrebne za doseganje kakovosti električne energije, temveč so podrobno opredeljene tudi v uredbi o splošnih pogojih za dobavo in odjem električne energije, v sistemskih obratovalnih navodilih ter podzakonskih oziroma internih aktih prenosnega in distribucijskih podjetij. Uredba o splošnih pogojih za dobavo in odjem električne energije predvideva celo možnost, da se upravljaec in uporabnik o zahtevani kakovosti električne energije dogovorita v posebni pogodbi, nadalje upravljalcu nalaga vzpostavitev sistema za stalno in periodično spremljanje podatkov o prekinitvah dobave ter upošteva tudi analizo in odpravo motenj, ki imajo vzroke na odjemni strani. Skratka, po njegovih besedah naj bi v Sloveniji bila podana vsa potrebna izhodišča za spremljanje in izboljšanje kakovosti električne energije, ministrstvo pa naj bi nadzor nad dogajanjem na tem področju v prihodnje še okrepilo z načrtnim zbiranjem in analizo za samo kakovost električne energije pomembnih podatkov. Zanimive so bile tudi ugotovitve *dr. Boštjana Strmčnika* iz Korone, ki je opozoril na kompleksnost delovanja elektroenergetskega sistema in nujnost upoštevanja vseh njegovih elementov in ob tem postavil vprašanje, ali sploh in koliko je lahko obratovanje sistema na račun kakovosti cenejše, ne da bi prišlo do večjih motenj v oskrbi. Po njegovem mnenju bi morali vsi akterji iskati rešitev v dogovoru o še možnem in sprejemljivem, pri čemer je treba odjemalce korektno obveščati o razmerah v slovenskem elektroenergetskem sistemu in njegovih zmožnostih oziroma jih seznaniti z dejstvom, da je slovenski elektroenergetski sistem drag in bo tak tudi najverjetneje ostal.

Posledice neustrezne kakovosti električne energije, ki se kažejo v obliki krajše življenjske dobe naprav, nepravilnega delovanja, povečanega segrevanja, vibracij rotirajočih strojev, nestabilnosti pri obratovanju in naraščanju izgub, se zavedajo tudi v distribuciji, kjer pa hkrati opozarjajo tu-

di na obraten vpliv. Sicer pa distribucijska podjetja že od leta 1998 uporabljajo sodobno merilno opremo, ki omogoča zapis vseh parametrov kakovosti napetosti po evropskem standardu SIST EN 50160. Distribucijska podjetja trenutne meritve in analize kakovosti opravljajo ob prispelih pritožbah s strani uporabnikov omrežja, po vnaprej opredeljenem programu in v okviru stalnega nadzora kakovosti dobavljene električne energije. Pri tem pa je bilo poudarjeno, da se skupaj z željo po preprečevanju nadaljnjega zniževanja in dodatnega poslabšanja kakovosti električne energije žal ne bo dalo izogniti tudi večjim vlaganjem, kot jih je bil distribucijski sistem deležen v minulih letih. Čeprav se motnje iz visokonapetostnega omrežja prenašajo na nižje napetostne nivoje, v svetu in Evropi še ne obstajajo standardi za kakovost električne napetosti za napetostne nivoje prenosnih omrežij. Kljub temu pa energetski zakon in podzakonski akti k zagotavljanju standardov kakovosti zavezujejo tudi upravljalca prenosnega omrežja in izvajalca prenosa električne energije, ki morata zagotoviti raven načrtovanja, zgraditve, obratovanja in vzdrževanja prenosnega omrežja znotraj parametrov kakovostnega napajanja. Kot je povedal *mag. Andrej Tiršek* iz Eles, je slovenski elektroenergetski sistem že leta 1975 izdelal notranji pravilnik z opredelitvijo in dovoljeno mejo motenj v priključni točki na prenosno omrežje. Žal pa ti pogoji niso bili vedno v celoti izpolnjeni, tako da bo treba v prihodnje delovati na dveh ravneh - pri odpravljanju konkretnih in aktualnih težav ter v smeri postavitve pravil, ki naj bi veljala v prihodnje.

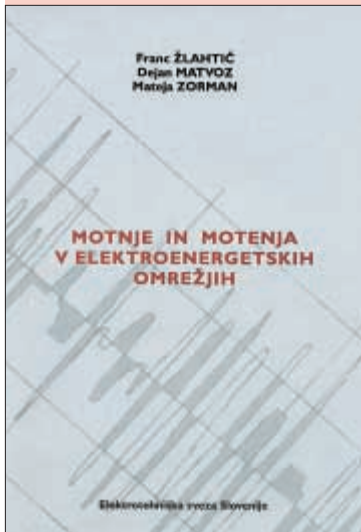
Neustrezna kakovost povzroča tudi gospodarsko škodo

Še posebej zanimiva pa je bila predstavitev *Srečka Križmana*, ki je podal nekaj konkretnih števil, povezanih s stroški, ki jih podjetjem z visoko razvito tehnologijo, kot sta Krka in Revoz, povzročajo motnje in neustrezna kakovost električne energije. Kot je povedal, pomeni električna energija Revozu pri izdelanih

120.000 tisoč avtomobilov na leto pomemben proizvodni dejavnik, saj potrebujejo za izdelavo približno 550 vozil na dan okroglih 50 milijonov kWh električne energije. Ta sestavlja tudi 3,5-odstotna lastne cene vozila, strošek za vse energetske medije (plin, ekstra lahko kurilno olje in voda) pa dosega 8-odstotni delež v ceni vozila. Revoz si je v zadnjih letih pridobil sloves tehnološko ene najsodobnejših tovarn v Evropi, v kratkem pa naj bi dobili tudi projekt izdelave novega vozila, v okviru katerega naj bi proizvodne zmogljivosti do leta 2007 podvojili. Temu primerno se bo širil tudi elektroenergetski sistem znotraj tovarniškega dvorišča in tudi potrebe po zanesljivi dobavi kakovostne električne energije. Vsak izpad oziroma motnja napetosti namreč pomeni za tovarno izpad proizvodnje avtomobilov, ki jo morajo nadoknaditi zunanaj rednega delovnega časa, izračuni pa so pokazali, da je denimo samo nekajminutna motena dobava električne energije prvega septembra lani Revoz stala kar 12 tisoč evrov, v zadnjih treh letih pa se je takšnih stroškov nabralo kar za 78 tisoč evrov. Iz podobnih razlogov, čim bolj zmanjšati tovrstne stroške, so se podrobne analize napajanja tovarniškega dvorišča lotili tudi v Krki, kjer je škoda zaradi izjemno občutljive proizvodnje zdravil najpogosteje še večja. Večletne meritve so pokazale, da je bilo v zadnjih šestih letih takšnih neljubih dogodkov kar 113, vzroki zanje pa so bili tako na prenosnem kot distribucijskem omrežju. Zaradi tega so tudi v Krki podobno kot v Revozu v zadnjih letih veliko sredstev namenili okrepitvi in posodobitvi lastnega omrežja, ki je prinesla tudi določene zelene rezultate. Ob tem pa bi radi znova opozorili, je dejal *Srečko Križman*, da je edina prava rešitev v povečanju kakovosti oskrbe zahtevnih odjemalcev že na samih dovodih v tovarno oziroma prenosnem in distribucijskem omrežju.

***Minka Skubic
Miro Jakomin
Brane Janjč***

Motnje in motenja v elektroenergetskih omrežjih



Na seminarju Elektrotehniške zveze je bila udeležencem prvič na voljo knjiga *Motnje in motenja v elektroenergetskih omrežjih* izpod peresa dr. Franca Žlantiča, Dejana Matvoza in mag. Mateje Zorman. Ta knjiga je razširjena izdaja pred tremi leti izdane knjige *Vrednotenje kakovosti električne napetosti s kriteriji elektromagnetne združljivosti*, ki pojasnjuje standard SIST EN 50160. V njej so strokovno obdelali izhodišča, ki so potrebna pri razumevanju dejstva, da je elektrika blago in da so omenjeni standardi podlaga za vključevanje Slovenije v svetovne tržne zakonitosti. Z letošnjo knjigo o motnjah in motenjih v EE omrežjih pa so avtorji to tematiko obdelali obširneje. Kot pravi eden od avtorjev Dejan Matvoz iz EIMV, je prva knjiga komentar standarda SIST EN 50160, v drugi pa pet prvih poglavij ostaja in so aktualizirana, v nadaljevanju pa jim sledi devet novih poglavij s praktičnimi primeri in celostnimi analizami motenj in motečih bremen v omrežju.

Snov knjige obravnava pojave v elektroenergetskih omrežjih, ki vplivajo na kakovost napetosti, ki je skupaj s komercialno kakovostjo in neprekinjenostjo napajanja ena od treh delov kakovosti oskrbe z električno energijo. Motnje in motenja v omrežjih so razložena s principi elektromagnetne združljivosti, ki temeljijo na stanju tehnike oziroma aktualnih panožnih standardih. Nadalje je prikazana povezava med to združljivostjo in kakovostjo napetosti, ki jo določa standard SIST EN 50160. Opisani so različni izvori motenj in njihov vpliv na omrežje. Narejena primerjava nivojev združljivosti in značilnosti napetosti v javnih ter industrijskih omrežjih. Zahteve za meritve kakovosti so podane s stališča obeh standardov, ki opredeljujeta to področje. V nadaljevanju so prikazani praktični primeri ovrednotenja meritev kakovosti napetosti in motečih bremen ter primerjava rezultatov meritev z nivoji načrtovanih motenj v omrežju. Prav tako so opisani kriteriji in metode za analizo nelinearnih porabnikov z uporabo razmerja njihovih moči in karakterističnih moči omrežja. Vrednotenje flikerja in harmonskih napetosti motečih porabnikov in pogoji za njihovo priključitev so podprti s praktičnimi primeri in izračuni. S konkretnim primerom je predstavljena tudi celostna analiza nelinearnega porabnika z izračuni in postopki za njegovo priključitev v omrežje. Ob koncu je predlagana okvirna vsebina pogodbe o kakovosti napajanja med odjemalcem električne energije in njegovim dobaviteljem ter smernice in navodila za meritve kakovosti napetosti glede na zahteve pogodbe.

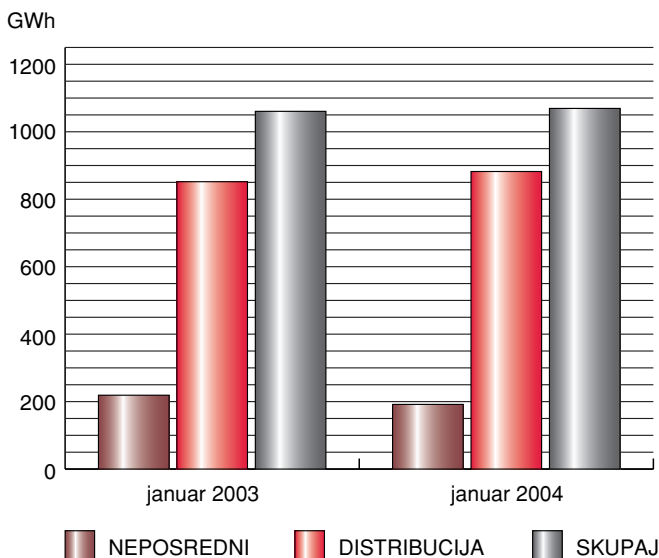
»Knjiga opisuje področje motenj in motenja v elektroenergetskih omrežjih v celoti, od osnov, ki temeljijo na principih elektromagnetne združljivosti, pa vse do praktičnega reševanja težav z motnjami v omrežju in ukrepi za njihovo zmanjševanje. Delo je vsebinsko zaokroženo in je strokovno med najobširnejšimi na tem področju v Evropi,« meni Dejan Matvoz, ki štiri leta opravlja meritve kakovosti napetosti in sodeluje pri tehničnem odboru za elektromagnetno združljivost pri Slovenskem inštitutu za standardizacijo. Omenjeni odbor pa spremlja standardizacijo na področju elektromagnetne združljivosti, ki je podlaga za motnje in motenja v elektroenergetskem omrežju.

Knjiga oziroma priručnik je namenjen vsem, ki se ukvarjajo z omrežji, njihovimi načrtovanji, motnjami v njih po elektroenergetskih podjetjih in tistim, ki pri odjemalcih skrbijo za prevzem kakovostne električne energije.

Minka Skubic

JANUARSKA PORABA ELEKTRIKE NA RAVNI LANSKE

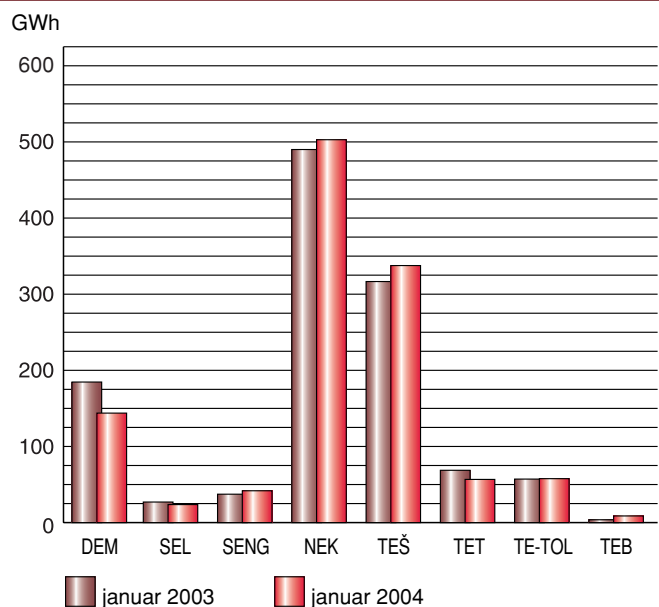
Potem ko smo bili v minulem letu priča nenehni in skokoviti rasti porabe električne energije, se je ta januarja letos nekoliko umirila. Tako je odjem električne energije iz prenosnega omrežja prvi letošnji mesec dosegel milijardo 78,1 milijona kilovatnih ur, kar je bilo le za 3,9 milijona kilovatnih ur oziroma 0,4 odstotka več kakor januarja lani. Poraba neposrednih odjemalcev je januarja znašala 194,6 milijona kilovatnih ur in bila tako za dobrih 13 odstotkov manjša od lanske, medtem ko se je odjem distribucijskih podjetij iz prenosnega omrežja povečal za 3,9 odstotka in dosegel 883,5 milijona kilovatnih ur. Zanimiva je tudi primerjava z januarjsko napovedjo porabe, zapisane v elektroenergetski bilanci, ki kaže, da so dejanski rezultati bili za 2,4 odstotka pod sprva pričakovanimi.



DOBRI JANUARSKI PROIZVODNI REZULTATI

Iz domačih elektrarn smo januarja zagotovili milijardo 165,6 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 0,3 odstotka manj kakor januarja lani in za skoraj deset odstotkov več, kakor je bilo sprva načrtovano z elektroenergetsko bilanco. Od tega so hidroelektrarne prispevale 202,5 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za skoraj 15 odstotkov manj kot v istem času lani. Delež jedrske elektrarne Krško in drugih termoelektarn pa je znašal 963,1 milijona kilovatnih ur, tako da so termoelektrarne lanske primerjalne rezultate presegle za 3,4 odstotka.

Drugače pa smo za potrebe trgovanja in izvajanje sistemskih storitev januarja uvozili 373,5 milijona kilovatnih ur (za skoraj 75 odstotkov več kot v istem času lani), na tuje trge pa izvozili 431,1 milijona kilovatnih ur električne energije (54-odstotna rast).

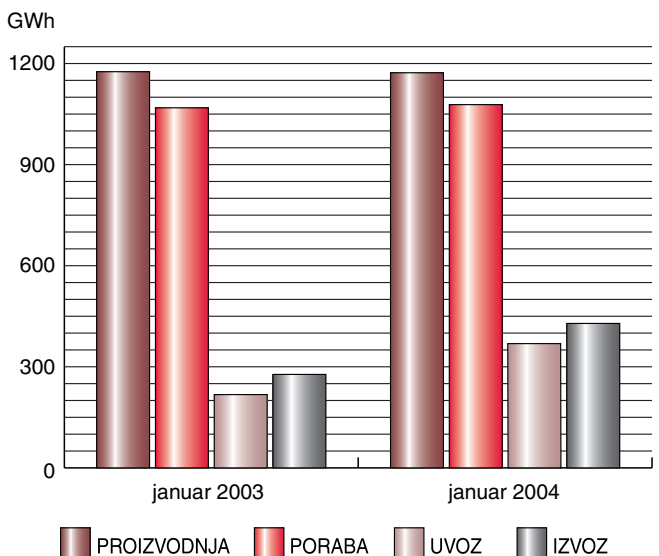


* upoštevana je celotna proizvodnja NEK

* TEB – topla rezerva v sistemu

ZA ZDAJ NA VOLJO DOVOLJ ENERGIJE

Februarja naj bi po napovedih iz elektroenergetske bilance v Sloveniji na prenosnem omrežju potrebovali milijardo 275 milijonov kilovatnih ur električne energije, pri čemer naj bi hidroelektrarne zagotovile 156 milijonov kilovatnih ur, jedrska elektrarna Krško in termoelektrarne naj bi prispevale 845 milijonov kilovatnih ur, preostanek potrebne električne energije pa naj bi zagotovili z uvozom. Drugače pa bi po ocenah morali letos za pokritje vseh potreb zagotoviti kar 16 milijard 695 milijonov kilovatnih ur električne energije, pri čemer je treba upoštevati polovico energije iz krške nuklearke, ki gre na Hrvaško, ter izvoz po bilateralnih pogodbah. Po zagotovilih dispečerjev februarja z zagotavljanjem potrebnih količin energije ne bi smelo biti težav. Seveda, če ne bo kakšne hujše okvare na eni od večjih elektrarn.



AGENCIJA ZA ENERGIJO

Vlada zahteva podrobnejša poročila

Vlada RS je na seji, 12. februarja, sprejela spremembe in dopolnitve sklepa o ustanovitvi Agencije RS za energijo. Med drugim se s spremembami natančneje določajo obveznosti revidiranja letnih poročil agencije, ki jih sprejme vlada.

Skupaj z letnim poročilom mora Agencija predložiti vladi v sprejem še poročilo o stanju na področju energetike, ki mora med drugim obsegi podatke o alokaciji čezmejnih zmogljivosti, o mehanizmih za odpravljanje zamašitev v prenosnem in distribucijskih omrežjih, o času, ki ga potrebujejo sistemski operaterji za priključitev in popravila, o dostopu do omrežij in do skladišča zemeljskega plina oziroma terminala za utekočinjeni zemeljski plin, o priključitvi novih proizvajalcev električne energije na omrežje ter oceno stopnje preglednosti in konkurenčnosti na trgu električne energije in zemeljskega plina. Vsake tri mesece pa mora agencija v skladu s sklepom o ustanovitvi poročati ministru, pristojnemu za energijo, o izvedenih ključnih nalogah iz vsebinskega in ekonomskega vidika.

Druge spremembe in dopolnitve sklepa o ustanovitvi se vsebinsko nanašajo še na delovno pravni status zaposlenih in načine pridobivanja nepremičnin, potrebnih za delo agencije.

Urad vlade za informiranje

AGENCIJA RAO

Posodobitev skladišča RAO v Brinju

Agencija za radioaktivne odpadke (ARAO) je pred štirimi leti prevzela opravljanje javne gospodarske službe ravnanja z radioaktivnimi odpadki skupaj z upravljanjem centralnega skladišča v Brinju. Kmalu po prevzemu skladišča so ugotovili, da je objekt potreben obnove, oziroma da posamezni tehnološki sistemi ne ustrezajo veljavnim predpisom. Dali so narediti načrte, ki so vključevali prenovo prezračevalnega sistema, prenovo električnih napeljav, zagotovitev požarne varnosti, manjša sanacijska dela znotraj objekta ter sanacijo kanalizacije in vodovoda. Leta 2002 je agencija začela pridobivati soglasja, na podlagi česar je MOPE lani



Foto arhiv ARAO

izdal gradbeno dovoljenje za rekonstrukcijo.

Posodobitve centralnega skladišča RAO v Brinju so se lotili ob koncu lanskega leta. Opravili so že večino zunanjih del in s tem končali prvo fazo posodobitve skladišča. Konec januarja pa so začeli drugo fazo rekonstrukcije, ki zajema predvsem dela znotraj skladišča. Do konca marca, ko naj bi dela predvidoma končali, bodo sanirali manjše poškodbe na betonski konstrukciji v skladišču, razpeljali ventilacijski sistem znotraj posameznih prekatov in namestili filtrno enoto v strojnici ter posodobili električno napeljavo, ki bo omogočila boljšo požarno varnost v skladišču. Nad delavci in njihovim delom v skladišču nenehno bdijo ustrezne institucije, ki opravljajo radiološke meritve.

Minka Skubic

ZDRUŽENJE ZA ENERGETIKO

Potreba po dograditvi plinskega omrežja

Člani Združenja za energetiko pri Gospodarski zbornici Slovenije so konec januarja pod vodstvom predsednika dr. Milana Medveda obravnavali oskrbo z zemelj-

Dela v skladišču RAO v Brinju

skim plinom, s toplo vodo in paro ter z utekočinjenim naftnim plinom. Vse tri dejavnosti energetske oskrbe namreč pokrivajo petino končne rabe v Sloveniji. Ena njihovih skupnih lastnosti je pokrivanje energetskih potreb porabnikov v lokalnih okoljih na področju komunalne energetske oskrbe. Člani združenja so v razpravi omenili več pomembnih ekonomskih, tehnoloških, finančnih in cenovnih vidikov na področju oskrbe z zemeljskim plinom in drugimi energenti. Poudarili so tudi, da bo treba v Sloveniji ob povečanih potrebah po uporabi zemeljskega plina za pridobivanje električne energije še bolj dograditi omrežje za transport plina. Da bi lahko to gradnjo dejansko uresničili, se je treba na državni ravni čim prej odločiti, kaj bomo od načrtovanih objektov tudi konkretno gradili. Nedvomno je pri nas za dogradnjo omenjenega omrežja po finančni in organizacijski strani še najbolj usposobljeno podjetje Geoplin.

Miro Jakomin

DEM

POZITIVNE OCENE PROJEKTU ČRPALNE ELEKTRARNE KOZJAK

Revizijska komisija, sestavljena iz članov skupine HSE, Dravskih elektrarn Maribor (DEM), poročevalcev z Mariborske fakultete in Turbo inštituta, je 12. februarja opravila revizijo idejnih rešitev in predinvesticijske zasnove za črpalno hidroelektrarno Kozjak, katere akumulacijsko jezero je predvideno na Kolarjevem vrhu nad hidroelektrarno Fala. Člani revizijske komisije so ugotovili, da so idejne rešitve in predinvesticijske zasnove izdelane skladno s projektno nalogo, in so jih zato sprejeli. Predlagane rešitve so ocenili kot kakovostne, z dopolnitvami pa so dobra podlaga za nadaljnje projektiranje. Projektanti in izdelovalci dokumentacije IBE so pregledali skupno dvanajst različic izgradnje črpalne hidroelektrarne Kozjak, od tega šest možnih glede na velikost instalirane moči in izbor opreme s prostornino zgornjega bazena dva ali tri milijone kubičnih metrov vode, ki pomeni tudi strateško rezervo pitne vode za Mariborčane in okoličane. Direktor Dravskih elektrarn Maribor Danilo Šef je v zvezi s tem povedal, da je na podlagi pregledanih različic idejnih rešitev in predinvesticijskih zasnov ter poročil revidentov zelo verjeten izbor tako imenovane tedenske akumulacije z bazenom 3 x 106 kubičnih metrov in nazivno močjo 2 x 200 MW. Še posebej pa je poudaril, da bodo Dravske

SLOKO CIRED

VABILO NA DRUGO STROKOVNO DELAVNICO DISTRIBUTERJEV

Po uspešni prvi delavnici SLOKO CIRED na temo Nadomestni obremenitveni diagrami oktobra 2003 se nadaljuje aktivnost slovenskih distributerjev z aktualnimi temami v slovenski distribuciji. V torek, 23. marca, bodo pripravili drugo strokovno delavnico na temo Vpliv ozemljevanja srednjenapetostnega omrežja na kakovost dobave električne energije, ki bo potekala v Zdravilišču Dobrna. Na njej bodo sodelovali s svojimi prispevki domači in tuji strokovnjaki iz Avstrije, Francije, Italije in Hrvaške. Napovedane so naslednje teme: Kakovost električne energije danes in jutri, Izkušnje slovenske distribucije s poudarkom na Elektru Celje, Raziskave EIMV glede ozemljevanja srednjenapetostnih omrežij, Sistemi ozemljevanja nevtralne točke in zaščite, Prenašanje okvar in motenj iz visoko napetostnega omrežja na nižje napetostne nivoje. Gostje iz tujine pa bodo predstavili obstoječe stanje in izkušnje obratovanja srednjenapetostnih omrežij z nevtralno točko v Evropi. Kotizacija, ki vsebuje gradivo na zgoščenki in kosilo znaša 10.000 tolarjev. Prijave sprejema SLOKO CIRED, Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana, po e-pošti: info@cigre-drustvo.si ali po faksu 01/474-3736. Dodatne informacije dobite na telefonu 01/474-3735. Prijavite se čimprej, ker je število udeležencev omejeno.

Drago Papler

elektrarne o vseh korakih razvoja projekta obveščali tudi lokalne prebivalce, saj je ključnega pomena, da so seznanjeni s potekom projekta.

Poglavitna funkcija črpalne hidroelektrarne Kozjak je proizvodnja konične energije, prav tako pa bi omogočala boljše izkoriščenost elektrarn, ki proizvajajo pasovno energijo. Predstavljala bi pomembno rezervno moč ob izpadu večjega proizvodnega agregata elektroenergetskega sistema Slovenije, hkrati pa bi omogočala tudi nadzor nad močjo in frekvenco v omrežju.

Zamisel o gradnji črpalne hidroelektrarne obstaja v Dravskih elektrarnah Maribor že več kot štirideset let, prve študije pa so bile opravljene leta 1981. Črpalna hidroelektrarna Kozjak je za lastnika Holding Slovenske elektrarne in za slovenski EES zanimiva tako z vidika zanesljive oskrbe Slovenije z električno energijo kot tudi s tržnega vidika. Poraba električne energije narašča, s tem pa tudi potrebe elektroenergetskega sistema Slovenije, ki bi jih lahko zadovoljila črpalna hidroelektrarna Kozjak. Z zgraditvijo novih daljnovodov napetostnega nivoja 400 kV bo elektroenergetski sistem Slovenije povezan s sosednjimi elektroenergetskimi sistemi, s tem pa bo omogočena bistveno večja izmenjava električne energije med njimi. Dravske elektrarne Maribor bodo na podlagi ugodne ocene revizijske komisije nadaljevale izdelavo idejnega projekta in investicijskega programa, sočasno pa bodo še letos začeli postopek umestitve objekta v prostor.

Aljaša Bravc

ELEKTRO CELJE

ODPRTJE RAZSTAVE FRANCA VOZLJA

V torek, 17. februarja, so v avli poslovne stavbe Elektro Celje, d.d. odprli razstavo

Foto David Brusnjak



slik akademskega slikarja Franca Vozlja, ki živi in dela v Kranju kot samostojni umetnik. Doslej je imel že več kot 70 samostojnih razstav in sodeloval na več kot devetdesetih skupinskih razstavah doma in v tujini.

Razstavo, tematsko razdeljeno v dva opusa - tihožitja in akti, je pripravila galerija Dan iz Celja. Slikarja in njegova razstavljena dela je predstavila slovenska igralka Tina Gorenjak, ki je tudi vodila spremljajoči kulturni program v izvedbi učencev Srednje glasbene šole iz Celja.

Razstavo sta odprla slikar Franc Vozelj in predsednik uprave Elektra Celje Peter Petrovič, ki je zbranim gostom in zaposlenim obljubil, da bodo za kulturno podobo avle še večkrat poskrbeli.

Danica Mirnik

IREET

TEŽAVE V ENERGETIKI NAREKUJEJO HITRO UKREPANJE

Iz izkušenj lahko zatrdim, da je prihodnost razvoja energetskega sektorja odvisna od treh elementov - konkurenčnosti, zanesljivosti ter kakovostne in do okolja prijazne oskrbe. Če pri načrtovanju energetskega sektorja v Sloveniji upoštevamo te dejavnike, lahko hitro opredelimo težave, s katerimi se sektor srečuje. Med njimi bi še posebej omenil izredno visoko stopnjo rasti porabe električne energije. Predlani je bila povprečna stopnja rasti približno sedemodstotna, lani blizu petodstotna. Če predvidevamo, da bi se stopnja petodstotne rasti nadaljevala tudi v naslednjih letih, to v desetih letih privede do potrebnega povečanja inštaliranih zmogljivosti za 63 odstotkov. V Sloveniji je zdaj inštalirana moč objektov 2.335 megavatov (2.700 MW zmanjšanih za polovično moč NE Krško), kar pomeni, da bi bilo treba v desetih letih zgraditi vsaj 1.500 megavatov dodatnih zmogljivosti. Poleg tega je vredno omeniti dodatne zmogljivosti za rezerve in regulacijsko moč. S precejšnjo gotovostjo lahko trdimo, da bo v prihodnje stopnja rasti okrog 2,6 odstotka, kar pomeni v desetih letih za približno 30 odstotkov dodatnih zmogljivosti. Če pogledamo realno dogajanje v elektroenergetskem sektorju, ugotovimo, da večina projektov enostavno stoji, kot na primer HE Moste, ki bi lahko v sistem posredovala zelo kakovostno električno energijo. Odprta ostajajo tudi vprašanja o gradnji vetrnih elektrarn, črpalnih elektrarn in drugih objektov (predvsem na zemeljski plin). Sicer pa so v gradnji elektrarne

na spodnji Savi, tako da naj bi do leta 2010 s HE Moste dosegli le 106 megavatov. To so obnovljivi viri energije, ki zavezujejo Slovenijo, skladno s pristopno pogodbo, da do leta 2010 doseže 33,6-odstotni delež obnovljivih virov pri proizvodnji električne energije. Pri tem je treba upoštevati, da se nekaterim obstoječim objektom izteče življenjska doba, kar pomeni, da prenehajo obratovati bloki 1-3 v TE Šoštanju, plinski agregati v TE Trbovlje, stari plinski agregati v TE Brestanica in blok 1 in 2 v Termoelektrarni toplarni Ljubljana. To pomeni, da v obdobju do 2010 oziroma 2012 prenehajo obratovati nekateri starejši objekti, kar pomeni izpad moči 306 megavatov. Tudi ta primanjkljaj bo treba nadomestiti. Zavedati se namreč moramo, da je za zgraditev objektov, in sicer od pridobitve vse potrebne dokumentacije do zgraditve in začetka obratovanja, potrebnih več kakor pet let. Tudi za plinske objekte je potrebno daljše obdobje zgraditve, saj je v večini primerov treba zgraditi ustrezno plinsko infrastrukturo. Težave so zelo izrazite, ukrepati pa je treba hitro.

V obdobju od leta 1982 do 2002 se je poraba električne energije povečala za več kakor 40 odstotkov, in sicer od približno 8.200 gigavatnih ur na približno 11.600 gigavatnih ur. Poraba električne energije na prebivalca je tako leta 1982 znašala 4.240, leta 2002 pa 5.790 kilovatnih ur. Pri tem so se v omenjenem obdobju dodatne zmogljivosti proizvodnih objektov minimalno povečale. Poleg tega ne moremo mimo dejstva, da prenizke cene električne energije v sektorju tarifnih odjemalcev vplivajo na povečano porabo. Na ta način se poruši pariteta med cenami energentov, posledice pa so opazne predvsem na makroekonomski ravni ter na področju ekologije oziroma zaščite okolja.

Mag. Djani Brečević

ZSSS

POTREBA PO SPREMEMBI PLAČNEGA SISTEMA

Pred kratkim je Zveza svobodnih sindikatov Slovenije izdala knjigo *Nastajanje in razvoj kolektivnih pogodb v Sloveniji*, ki jo je napisal Brane Mišič, izvršni sekretar v ZSSS. Avtor je v strnjeni obliki predstavil več pomembnih vsebinskih tem, kot so dosednji razvoj kolektivnih pogodb, socialni sporazum, dogovor o politiki plač, minimalna plača, usklajevanje plač, plače v evropskih državah, sprememba načina obračunavanja plač, problematika dein-

HOLDING SLOVENSKE ELEKTRARNE

GRADNJA HE BOŠTANJ NAPREDUJE PO NAČRTU

Na gradbišču HE Boštanj trenutno potekajo dela na treh ločenih delih, in sicer na prelivnih poljih ter na vtočnem in iztočnem delu strojnice. Kot je sredi februarja pojasnil Miran Žgajner, vodja projekta gradnje HE Boštanj, na prvem in drugem stebru prelivnega polja izvajajo betonarska dela, ki so že v zaključni fazi. Na strojnici so zgradili temeljno ploščo, sedaj pa izvajajo dela na vtočnih stebrih pretočnega trakta. Dobavitelj hidromehanske opreme Montavar sledi delom gradbenega izvajalca in redno kontrolira vgradnjo zidanih plošč v starem primarnem betonu. Dostavil je že vsa vodila za vseh pet pretočnih polj, naročen pa je tudi material za segmentno zapornico z zaklopko, da bodo lahko po predvidenem planu začeli z izdelavo zapornic. Sicer pa tudi dobavitelj turbinske in generatorske opreme sledi delom gradbenega izvajalca in sproti vgrajuje vse vbetonirane dele v strojnici. Sama izdelava opreme v tovarni poteka normalno, saj je bil že izveden in prevzet modelni preizkus turbine, ki je pogoj za naročilo opreme. Kot je še omenil Žgajner, je v teku vsa potrebna priprava na gradnjo akumulacijskega bazena. Tako je že bila podana vloga za pridobitev gradbenega dovoljenja, izveden pa je bil tudi razpis za projektanta in izvajalca del na akumulacijskem bazenu.

Miro Jakomin

Brane Mišič,
izvršni
sekretar v
ZSSS.

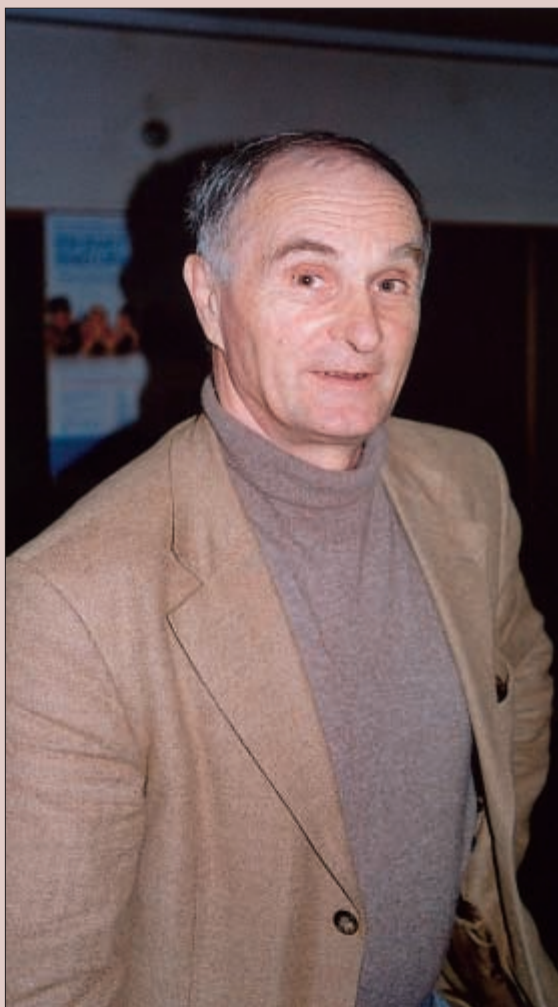


Foto Miro Jakomin

deksacije itd. V knjigi je utemeljena tudi potreba po spremembi plačnega sistema. Kot so doslej že večkrat opozorili predstavniki ZSSS, je sedanji plačni sistem preživel, saj v bistvu »producira« velike socialne razlike na račun prizadevanj, da bi plače zaščitili pred inflacijo. Obstoječi sistem z (ne)srečnimi količniki pri zaščiti plač pred rastjo življenjskih potrebščin v bistvu daje veliko prednost tistim, ki imajo najvišje plače, zato gotovo ne preseneča, da so ti najbolj pridobili na račun dela delavcev. »Pri vodenju politike plač ne potrebujemo velikih sprememb. Pri pripravljanju sprememb moramo izhajati iz tega, da plač v kapitalizmu ne moremo deliti enako kot v dogovorni ekonomiji. Plača po sedanjih kolektivnih pogodbah je vezana na delovno mesto, prava plača pa se mora nanašati na delavca. Zahtevnost dela je temelj za določitev osnovne plače na delovnem mestu. Odvisna je zlasti od prispevka delavca k rezultatom podjetja. Delavec pa ne prodaja zahtevnosti svojega dela, temveč svojo delovno silo in ta ima na trgu svojo ceno. Cena delovne sile se ne oblikuje le na podlagi ponudbe in povpraševanja, nanjo vplivajo tudi gospodarski položaj, produktivnost dela, potrebe delavca in njegove družine,« v omenjeni knjigi ugotavlja Mišič. Zapisal je tudi, da celo mnogi direktorji soglašajo, da se je sedanji plačni sistem izčrpal in da ga

je treba vsaj dopolniti. Po drugi strani pa GZS še kar naprej ponavlja, da je obstoječi sistem dober in stimulativen, vendar pa te ugotovitve po besedah Mišiča ni podkrepila z nobeno strokovno analizo. Ta problematika je vsekakor eden od glavnih razlogov, ki narekuje oživitve socialnega dialoga na panožni ravni, na kar je Slovenijo izrecno opozorila tudi Evropska komisija.

Miro Jakomin

NE KRŠKO

ELEKTRARNA IZKORIŠČENA STOODSTOTNO

Januarja je NE Krško oddala v omrežje 500.989 MWh električne energije in s tem za 6,59 odstotka preseгла januarski načrt, v katerem je bila zapisana številka 470 tisoč MWh. Ob stoođstotni razpoložljivosti elektrarne je bila ta tudi stoođstotno izkoriščena. Razen 24. januarja, ko so testirali turbinske ventile, je vse januarske dni obratovala skoraj na konstantni moči nekaj več kakor 700 MW. Reko Savo je elektrarna dogrevala v povprečju za 1,7 stopinje Celzija od dovoljenih treh stopinj. Delež največje skupne dopustne letne radioaktivnosti v tekočinskih izpustih je v prvem letošnjem mesecu znašal za tretj 0,0002 odstotka in za druge dopustne radionuklide 0,0003 odstotka. V začasno skladišče RAO ob elektrarni so bili januarja dodani štiri nove sodi s po 208 litri nizko in srednje radioaktivnih odpadkov.

Minka Skubic

TE TRBOVLJE

RAZSTAVA SLIK JOŽETA MEGLIČA

Posluš za kulturo, ki po tradiciji postane opaznejši ob slovenskem kulturnem prazniku, so letos ponovno pokazali v TE Trbovlje. Z recitalom kitaristov glasbene šole iz Trbovelj so v poslovnih prostorih termoelektrarne postavili na ogled dela akademskega slikarja Jožeta Megliča. Slednji sodi med likovnike z izrazito samosvojo likovno govorico. Odlikuje ga izreden pogum, da vztraja pri svojih likovnih videvanjih stvarnosti, kot jih občuti in zazna v svoji najgloblji notranjosti. Omenjena vztrajnost se kaže v izdelanem slikarskem izrazu, ki je blizu ekspresionistični ali

morda kubistični analitični deformaciji oblik sveta, ki jih je že zgodaj uveljavil v industrijski krajini zasavskih revirjev.

Minka Skubic

ZSSS

SINDIKATI VSE BOLJ PRITISKAJO NA DELODAJALCE

Sredi marca se je sedem industrijskih sindikatov, ki delujejo v okviru Zveze svobodnih sindikatov Slovenije, odločilo za ostrejši pritisk do delodajalcev. Omenjeni sindikati združujejo dobrih 150 tisoč zaposlenih s področij energetike, gradbenih dejavnosti, kemične, nekovinske in gumarske industrije, kmetijstva in živilske industrije, kovinske in elektroindustrije, lesarstva in tekstilne ter usnjarsko-predevalne industrije. Ost sindikalnih dejavnosti je uperjena še zlasti zoper Gospodarsko zbornico Slovenije in Združenje delodajalcev Slovenije, ki po mnenju omenjenih sindikatov že dve leti zavlačujeta pogajanja o tarifnih prilogah panožnih kolektivnih pogodb. Stavkovni odbor zahteva, da delodajalci sprejmejo sindikalne

predloge za tarifne priloge kolektivnih pogodb dejavnosti (uskladitev, podpis). Sindikati so napovedali enournno opozorilno stavko, če pa na pogajanjih z delodajalci ne bo prišlo do dogovora, bodo dejavnosti stopnjevali vse do generalne stavke. Kot je v tem okviru sredi marca povedal Franc Dolar, bo predsedstvo SDE Slovenije še naprej vztrajalo, da elektrogospodarstvo ostane sestavni del gospodarstva, kot je bilo že ves čas doslej. Konec koncev gre za »hrbtenico« gospodarstva, ki nika kor ne sodi v javni sektor. Energetski sindikat pa od delodajalcev zahteva tudi takojšen podpis podjetniških kolektivnih pogodb in uskladitev plač v distribuciji.

Miro Jakomin

Stopnjevanje dejavnosti industrijskih sindikatov usklajuje vodstvo ZSSS.



Foto Miro Jakomin

NEREALNA PRIČAKOVANJA NEVLADNIH ORGANIZACIJ

Prva obravnava Nacionalnega energetskega programa v odboru za infrastrukturo in okolje se je januarja končala s sklepom, da je treba pred njegovo ponovno obravnavo javno predstaviti mnjenja o predlogu resolucije o nacionalnem energetskega programu. Javna predstavitev je bila v začetku februarja v poslopiju državnega zbora Republike Slovenije.

V uvodu je predsedujoči javne predstavitve **Branko Janc** pojasnil, da je javna predstavitev NEP-a namenjena zbiranju mnenj celotne javnosti in da prav veliko zanimanje za javno predstavitev ter dobra udeležba upravičujeta njeno izvedbo. Kratko vsebino s cilji, scenariji in mehanizmi NEP-a je podal minister **mag. Janez Kopač**. Med drugim je navedel, da je pri njegovi izdelavi sodelovalo 40 strokovnih organizacij in da je bilo prej izdelanih devet verzij. Med sodelujočimi so bile tudi nevladne organizacije na čelu z najbolj vnetim nasprotnikom NEP-a dr. Mihom Tomšičem. Nevladne organizacije so za svoj prispevek dobile sto milijonov tolarjev. Pred obravnavo NEP-a v parlamentarni proceduri pa so prišli na MOPE z novo finančno zahtevo in grožnjo, da če pogodbe ne bodo podpisali, bodo dali na predlog NEP-a kritične pripombe. Glede na to, da je NEP resolucija o nacionalni energetskega politiki, konkretni projekti pa so zajeti v podjetniških načrtih in da je pred 1. majem treba v parlamentu sprejeti spremembe energetskega zakona, je izrazil upanje, da bosta do tedaj sprejeta oba akta.

Pri čim prejšnjem sprejetju NEP-a

ga je podprl tudi **dr. Milan Medved**, kot predsednik Združenja za energetiko pri GZS, katerega članice trdijo, da nanj čakajo že predolgo, saj družbe potrebujejo energetske usmeritve še pred vstopom v Evropsko unijo. Zavedati se je treba, da NEP ni dokument za vse čase, temveč ga je moč spreminjati. Zavzel se je za to, da tisti, ki povzročajo blokado sprejemanja, nosijo za to odgovornost. O resoluciji NEP-a kot politično strokovnem dokumentu je v nadaljevanju govoril **dr. Maks Babuder**, direktor EIMV. Predlagal je, da bi bil naslednji dokument krajši in podprt z ustreznimi strokovnimi študijami in elaborati ter narejen za krajše obdobje, kakor je pet let. Za njegovo čim prejšnje sprejetje v parlamentu se je zavzel tudi **Natan Bernot**, generalni sekretar SNK WEC. Prav tako je predlagal, da naj bi čim prej začeli izdelovati nov program, ki naj bi bil dopolnjen z razpravo iz tokratne javne obravnave. Izrazil je pomisleke nad tem, da bodo dobavitelji skrbeli za racionalno rabo energije, o tem odločajo porabniki. Predstavnik fakultete za lesarstvo in lesne industrije je motilo, da niso sodelovali pri izdelavi programa in da so v njem premalo upoštevani podatki o lesni ma-

si. Te je pri nas na voljo med sto in dvesto tisoč ton. Smotrnejše bi jo bilo uporabiti v izvozno naravnani lesni industriji, kakor kuriti kot energent za proizvodnjo elektrike. Zelo zaskrbljen nad stanjem okolja v državi se je oglasil **dr. Dušan Plut**, ki je menil, da je nadaljevanje energetske intenzivnosti nesprijemljivo, saj smo porabi energije na proizvod uvrščeni na prvo mesto med 15 članicami Evropske unije. Povečale so se tudi emisije žvepovega dioksida. Glede na vse to, je v NEP-u pogrešal radikalno zmanjšanje porabe energije ter večji poudarek soproizvodnje in deleža obnovljive energije. Energetike je opozoril, da je njihova moralna naloga, da opozorijo, da naši energetske viri ne zadoščajo za tak gospodarski razvoj, kot je načrtovan. Menil je, da so gibanja povečevanja porabe energije civilizacijsko zgrešena. **Dr. Miha Tomšič** je govoril v vlogi člana sveta za varovanje okolja Republike Slovenije. Vladi je očital, da je predložila premalo precizen dokument in da je v njem razkorak med dejanskim stanjem in deklarirano politiko. S polno strokovno odgovornostjo je zatr dil, da je vladni predlog NEP-a bistveno slabši od kosovskega, in se vprašal, ali si Slovenija lahko privoščiti tak dokument, ki ne dosega evropskih standardov. To bi namreč vrglo slabo luč na vso našo strokovno javnost. Tomšičev kolega iz vrst ekoloških nevladnih organizacij **Bojan Radej** se je pritoževal nad tem, da o predlogu NEP-a ni bilo javne razprave, in označil dokument kot interes energetske oligarhije. Od NEP-a je pričakoval takšno vizijo preskrbe z energijo, ki bo upoštevala naravne danosti Slovenije in ki bo vsem, tudi gospodarstvu, povedala, kakšen je na tej podlagi življenjski slog. Da predlog NEP

ni ustrezno pripravljen za javno obravnavo in da je nanj težko dati amandmaje, je menila tudi pravna zastopnica nevladnih organizacij, ki jih po njenem NEP ni vključil v sodelovanje.

V nadaljevanju javne razprave, ki je trajala vse popoldne, je govoril poslanec *Jože Tanko*, ki je pogršel različice obdelave energetskih strategij v povezavi z razvojem gospodarstva. *Andrej Klemenc* iz E-Foruma je pogršel strokovno vodeno razpravo o nacionalnem programu in ustrezne pogoje za razpravo o njeni vsebini. Zavzel se je za popravni izpit vlade, češ, če je dokument tako dober, kot trdijo izdelovalci, ga bo mogoče hitro popraviti. Druge plati NEP-a se je lotil poslanec državnega zbora *Zoran Gračnar*, ki se je vključil v njegovo javno predstavitev septembra lani na Gospodarski zbornici. Dejal je, da so v njem podane in obdelane smernice razvoja. Začudilo ga je, da - glede na številne kritike - ni

bilo vloženih več amandmajev nanj. V NEP je našel svoje mesto tudi projekt energetske doline, ki je razvojna pot Zasavja, in ki ga je v nadaljevanju predstavil *Marko Agrež*, direktor TE Trbovlje. TET vidi v nacionalnem programu svoje mesto in svojo razvojno prihodnost in ne sprejema teze, da so najprimernejša termoelektrarna za zaprtje. Kot priporočilo, kako mora biti dokument narejen, bi NEP sprejel *dr. Peter Novak*. Tudi on bi ga pretehtal z vidika učinkovite rabe in se lotil odgovora na vprašanje, koliko iz porabljene energije pri nas naredimo, saj je ta izkoristek v Evropi trikrat boljši.

Kaj se bo naredilo na strani porabnikov za varčnejšo rabo, je zanimalo *Bredo Kutin*, predstavnik varstva potrošnikov. *Mag. Franc Avberšek*, direktor Erica, je nazorno prikazal strošek elektrike in račune za prenosne telefone v svoji družini in poudaril, da sta ključni težavi za netrajno-

stni razvoj energetike prepoceni električni in premajhna osveščenost ljudi. V imenu strokovnjakov elektroenergetike, ki so uspešno rešili razpad vzhodnega sistema in vključitev v evropske interkonekcije, se je oglasil *mag. Vekoslav Korošec*, direktor Elesa. Poudaril je, da ima naš sistem obveznosti do Evrope in strokovnih organizacij, v katere je vključen, in tem obveznostim so naši strokovnjaki in EES kos. Razpravo o NEP je presodil kot koristno, NEP sam pa kot živ dokument z možnostmi sprememb, ki daje okvirne usmeritve. Vsaka družba pa bo na teh podlagah sama naredila svoj program razvoja. Eles je tak desetletni program že pripravil in ga je vlada potrdila.

Na vrsto vprašanj in očitkov je ob koncu javne razprave odgovoril minister *Janez Kopač*. Žal že pred na pol prazno dvorano, brez navzočnosti glavnih kritikov predloga NEP-a in novinarjev. Dejal je, da NEP ne more biti dokument, ki bo zapiral Talum, je pa lahko njegova usmeritev zmanjševanje energetske intenzivnosti. Na racionalno rabo velikih porabnikov lahko vlada vpliva edino s ceno. Tako je prve dni februarja stala TDR Ruše, ker je bila elektrika zanjo predraga. Kopač je zagovarjal NEP kot živ dokument, ki nikoli ne bo vsem všeč, tudi če se lotijo izdelave drugega. Možnosti za dajanje pripomb so namreč bile, prav tako javne predstavitve. Očitke lesne industrije o njenih potrebah po biomasi je pojasnil z odprtjem meje 1. maja in avstrijskim trgov, na katerem so cene biomase dražje kakor pri nas, tako da bo trg opravil svoje. Podatke in izhodišča, s katerimi je razpolagal dr. Plut, je ovrigel kot neverodostojne, kar so na MOPE že preverili. Še enkrat je poudaril, da NEP ne more vključiti vseh podrobnosti, kot so operativni program varčevanja, programi gradenj objektov, ozaveščanje. Za to so drugi dokumenti, kar ne pomeni, da ti segmenti niso pomembni. Pričakoval je, da bodo vsi, ki so kritizirali besedilo NEP-a, to storili bolj konkretno, in ne kar povprek, zato je prepričan, da je tak NEP zadostna podlaga za obravnavo v odboru za infrastrukturo in pozneje v državnem zboru.

Minka Skubic

Foto Dušan Jež



NEVLADNI NEP NE PRINAŠA URESNIČLJIVIH REŠITEV

Predstavniki koalicije nevladnih organizacij so februarja v odboru državnega zbora za infrastrukturo in okolje opozorili na več kritičnih momentov, ki naj bi jih po njihovem mnenju vseboval najnovejši predlog NEP. Kot je v zvezi s tem menil mag. Djordje Žebeljan, državni sekretar za energetiko pri Ministrstvu za okolje, prostor in energijo, so trditve predstavnikov omenjene koalicije sicer zelo kritične, vendar pa v večini primerov ne prinašajo konkretno izvedljivih alternativnih rešitev.

ževala. Tako je v predlogu NEP na leto predvideno 2,3-odstotno zniževanje, po predlogu okoljskih nevladnih organizacij pa bi moral biti ta kazalec 3,5 odstotka. Sedaj se od povprečja Evropske unije razlikujemo za 75 odstotkov in se od tega vse bolj odmikamo. Še bolj drastično je po mnenju dr. Tomšiča naraščanje emisij toplogrednih plinov iz energetike. Izrazil pa je še več drugih kritičnih pripomb in povzel, da vladni NEP kot strokovni izdelek ne dosega mednarodnih (evropskih) standardov kakovosti. Zato je predlagal, da državni zbor predloga NEP ne sprejme, temveč ga vrne vladi v ponovno izdelavo.

Janko Rožič, predstavnik odbora za ohranitev Save Dolinke, pa je med drugim povedal, da obstoječi predlog NEP ni tisti strateški dokument, ki naj bi z jasno vizijo na podlagi najnovejših spoznanj

Nekatere ključne ugotovitve o Nacionalnem energetskega programu (NEP) so predstavniki koalicije nevladnih organizacij (NVO) predstavili tudi na tiskovni konferenci v začetku februarja. *Dr. Miha Tomšič*, predstavnik sveta za varstvo okolja ter član in predsednik strokovnega sveta

Slovenskega E-foruma, je menil, da se energetska politika vlade bistveno razlikuje od strategije in politike, ki je predlagana v NEP. Kot drugi kritični moment je, tako kot že večkrat doslej, ponovno omenil visoko energetske intenzivnosti, ki se je v letih od 2000 do 2002 povečevala od 1 do 2 odstotka na leto, namesto, da bi se zni-



Foto Miro Jakomin

Mag. Djordje Žebeljan, državni sekretar za energetiko, je o poslanstvu NEP, ki nekaterim očitno še ni dovolj jasno, spregovoril tudi v razpravi na GZS.

znanosti in tehnike dolgoročno uravnaval energetska politiko. Omenil je tudi nekatere že znane kritične ugotovitve glede energetskih projektov, kot so denimo HE Moste, vetrne elektrarne in daljnovod Okroglo - Videm.

Možnost sodelovanja je bila zagotovljena!

Kaj o kritičnih pripombah, ki jih je izrazila koalicija nevladnih organizacij, meni mag. Djordje Žebeljan, državni sekretar za energetiko pri Ministrstvu za okolje, prostor in energijo? Ali predstavnikom nevladnih organizacij res ni bila zagotovljena možnost konstruktivnega sodelovanja, kot je bilo slišati z njihove strani?

Po besedah mag. Žebeljana del kritike izvira tudi iz nepoznavanja temeljnega poslanstva NEP, zato je ponovno opozoril na nekatera dejstva, o katerih smo v Našem stiku že večkrat pisali. V zvezi s kritičnimi pripombami je posebej poudaril, da sicer priznava omenjeni problem previsoke energetske intenzivnosti v Sloveniji, težava pa je v tem, da se v NEP-u ne more opredeliti oziroma odrediti, katere energetska intenzivna dejavnosti bomo v prihodnje opustili, saj to ni predmet tega dokumenta. Glede drugih tez, ki jih je javno predstavila koalicija NVO v okviru odbora državnega zbora za infrastrukturo in okolje, je povedal, da so dokaj kritične, žal pa v večini primerov ne prinašajo konkretno izvedljivih alternativnih rešitev. Dejal je še, da so imele nevladne organizacije v postopku priprave NEP ves čas možnost za konstruktivno sodelovanje, vprašanje pa je, kako so to možnost tudi dejansko izrabile. Zanimivo je tudi, da doslej Urad za energetiko od nevladnih organizacij ni dobil niti ene vloge za to, da bi jih država morala dodatno finančno podpreti pri pripravi alternativnih energetskih rešitev. Ministrstvo za okolje, prostor in energijo namreč dejavno sodeluje z nevladnimi organizacijami pri promociji učinkovite rabe in uporabe alternativnih virov energije.

Miro Jakomin

pod medijskim žarometom

JANUARSKA INFLACIJA 0,4-ODSTOTNA

Po izračunih državnega statističnega urada so se cene življenjskih potrebščin prvi letošnji mesec podražile za 0,4 odstotka, na letni ravni oziroma za obdobje od januarja lani do letos pa je bila rast cen 4-odstotna. Čeprav bi si želeli, da bi bilo zvišanje cen še manjše, pa je treba povedati, da so se cene v primerjavi z lanskim januarjem, ko smo imeli enoodstotno stopnjo rasti, bistveno manj spremenile, kar vendarle vliva upanje, da bomo do konca leta ujeli ciljno, 3,6-odstotno inflacijo. Drugače pa so se januarja najbolj podražile cene v skupini izobraževanje, za 4,2 odstotka, ter izdelki iz skupine alkoholne pijače in tobak, kjer je bil januarski dvig cen v povprečju 2,8-odstoten.

Delo, 7. februar

USTANOVljen ZAVOD ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ ENERGETIKE IN EKOLOGIJE

V Mariboru so predstavniki mariborske Univerze, tamkajšnje Fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, podjetja Maksi Term in Zveze društev za biomaso Slovenije ustanovili Zavod za trajnostni razvoj energetike. Zavod se bo ukvarjal z znanostjo in tehnologijo na področju učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije ter z energetiko povezano ekologijo, v njegovem okviru pa naj bi oblikovali tudi specializirane razvojne centre, namenjene spodbujanju industrijskega in tehnološkega razvoja na področju energetike. Po besedah predstavnikov Zavoda je cilj Zavoda postati tudi center znanja na področju rabe energije in obnovljivih virov energije, s čimer naj bi zagotovili, da se bo Slovenija uspešno vključila v evropska prizadevanja za zagotovitev 20-odstotnega deleža obnovljivih virov v strukturi primarne energije do leta 2020.

Večer, 10. februar

SVETNIKI PODPRLI GRADNJO DALJNOVODA TE-TOL-POLJE-BERIČEVO

Po večletnih prizadevanjih Eles, da bi v Ljubljani sklenil 110 kV zanko in tako zagotovil nemoteno napajanje slovenske prestolnice ter TE-TOL trdneje povezal v slovenski elektroenergetski sistem, so se zadeve vendarle premaknile. Tako so ljubljanski mestni svetniki dali pozitivno mnenje na dopolnitve in spremembe projekta o gradnji dvosistemskega 110 kV daljnovoda od Termoelektrarne toplarne Ljubljana do razdelilnotransformatorske postaje Polje in naprej do Beričevega. Omenjeni daljnovod naj bi tako po novem od TE-TOL do vzhodne ljubljanske obvoznice potekal v kabliski izvedbi, nato do Žadobrove v klasični izvedbi, mimo Žadobrove spet v kabliski in nato do Beričevega znova v klasični. Vlada namerava obravnavo dopoljenega lokacijskega načrta čim prej uvrstiti na sejo državnega zbora, s čimer naj bi bili izpolnjeni tudi pogoji za začetek konkretnih del.

Delo, 10. februar

DECEMBRA V POVPREČJU DOBRIH 173 TISOČAKOV

Povprečna mesečna bruto plača, ki so jo zaposleni v Sloveniji zaslužili lanski december in jim je bila izplačana januarja letos, je znašala 277.591 tolarjev, kar je bilo za 2,7 odstotka več kakor mesec prej in za 5,9 odstotka več kakor decembra 2002. Neto izplačila so bila odstotkovno nekoliko manjša, saj smo zadnji lanski mesec v povprečju zaslužili 173.166 tolarjev, kar je bilo za 2,5 odstotka več kakor novembra lani in za 5,7 odstotka več kakor decembra leto prej.

Dnevnik, 17. februar

Priredil Brane Janjič

PLOTRJENI RAZVOJNI NAČRTI PRENOSA IN DISTRIBUCIJE

Minister za okolje, prostor in energijo mag. Janez Kopač je konec januarja izdal soglasje k razvojnim načrtom podjetij za prenos in distribucijo električne energije. V naslednjih devetih letih za vlaganja v elektroenergetsko omrežje potrebnih skoraj 260 milijard tolarjev.

pristojni minister. Ob tem je še treba dodati, da morajo prenosno in distribucijska podjetja načrte razvoja omrežij izdelati vsake dve leti za najmanj desetletno obdobje in jih uskladiti oziroma usklajevati tudi z aktualnimi potrebami in Nacionalnim energetskega programom, ki je mimogrede, še vedno v parlamentarni proceduri.

Kot je na začetku poudaril minister *mag. Janez Kopač*, smo tako prvič v zgodovini našega elektro-gospodarstva dobili dolgoročne razvojne načrte omrežja, z uresničitvijo katerih naj bi tudi v prihodnje slovenskim odjemalcem zagotovili zanesljivo in kakovostno oskrbo z električno energijo ob hkratnem upoštevanju okoljevarstvenih in tržnih zahtev. Pri tem, je poudaril Janez Kopač, je ministrstvo od podjetij še posebej zahtevalo, da pri pri-

Minister Janez Kopač s svojimi sodelavci na novinarski konferenci, na kateri je predstavil razvojne načrte podjetij za prenos in distribucijo električne energije.

Osrednja tema tokratne tiskovne konference na ministrstvu za okolje, prostor in energijo, ki je bila 28. januarja in so se je poleg ministra mag. Janeza Kopača, udeležili še državni sekretar za energetiko mag. Djordje Žebeljan, svetovalec vlade dr. Franc Zlahtič in direktor Elesove GJS Prenos električne energije Saša Jamšek, so bila vlaganja v razvoj prenosnega in distribucijskih om-

režij. Kot je bilo slišati v uvodu, so omenjena podjetja svoje razvojne načrte oddala že minulo poletje, a so jih morala na podlagi pripomb in dodatnih zahtev ministrstva ter usklajevanja s cilji nacionalnega energetskega programa še dopolniti, tako da se je s pripravljenimi izhodišči vlada seznanila šele v začetku tega leta. V skladu z energetskega zakonom pa je svoje soglasje k razvojnim načrtom pozneje dal še



Foto Miro Jakomin

pravi načrtov dosledno upošteva-
 jo zakonitosti pričakovane pora-
 be električne energije v Sloveniji,
 obstoječe stanje omrežij, zakoni-
 tosti delovanja energetskega trga,
 zahteve direktiv Evropske unije
 in evropskih elektroenergetskih
 združenj oziroma obveznosti Slo-
 venije v okviru mednarodnih pove-
 zav. Prav tako pa je bila posebna
 pozornost namenjena tudi
 vplivu predvidenih investicijskih
 vlaganj na dvig kakovosti oskrbe
 z električno energijo v Sloveniji.
 Nov element, ki naj bi prispeval,
 da bodo zastavljeni cilji tudi de-
 jansko izpolnjeni, pa je stalna
 analiza poteka uresničevanja raz-
 vojnih načrtov s kazalci, ki opi-
 sujejo kakovost obratovanja in
 oskrbe z električno energijo. Po
 besedah *dr. Franca Žlabtiča*, bo
 ministrstvo redno spremljalo pet-
 najst tehnoloških podatkov, ki
 so jih v elektroenergetskem siste-
 mu sicer zbirali že doslej, a niso
 nato bili postavljeni na skupni
 imenovalec v smislu, kaj pomeni-
 jo za kakovostno obratovanje ce-
 lotnega sistema, še večjo pozor-
 nost pa bodo namenili tudi
 spremljanju in poteku večjih
 energetskega projektov.

Za prenosno omrežje okrog 90 milijard tolarjev

Za nujne naložbe v prenosno om-
 režje naj bi po besedah direktor-
 ja Elesove GJS *Saša Jamška* do
 leta 2012 namenili približno 90
 milijard tolarjev, pri čemer naj bi
 se potreba po finančnih sredstvih
 v posameznih letih gibala od 4 do
 14 milijard tolarjev. Tako naj bi
 bilo finančno najzahtevnejše leto
 2007, ko naj bi predvidoma do-
 gradili osrednjo naložbo v 400 kV
 omrežje, to je daljnovidno pove-
 zavo med Beričevim in Krškim,
 in tako sklenili 400 kV zanko, v
 tem času pa naj bi bila dograjena
 tudi nepotrebna daljnovidna

povezava z Madžarsko. Eles in-
 tenzivno proučuje tudi možnosti
 za dodatno 400 kV povezavo z
 Italijo na relaciji Okroglo-Udine
 (omenjena je letnica 2009), mo-
 žna pa je tudi nadgraditev že ob-
 stoječe 220 kV povezave Divača-
 Padriče. Izboljšanje oziroma v
 primeru Madžarske zgraditev
 daljnovidnih povezav s sosednji-
 mi državami je po besedah mini-
 stra mag. Janeza Kopača tudi v
 interesu Evropske unije. Nedavni
 pogovori z Avstrijci pa so vtili
 upanje, da bo v prihodnjih treh
 do štirih letih končno dograjena
 tudi 400 kV povezava med sever-
 nim in južnim delom Avstrije ozi-
 roma manjkajoča povezava s Kai-
 nachtalom, s čimer naj bi do več-
 je veljave prišla tudi ta že pred
 nekaj leti izpeljana slovenska na-
 ložba v povečanje zmogljivosti in
 okrepitev povezav z Avstrijo. Po-
 leg tega se načrtuje tudi dogradi-
 tev petih visokonapetostnih
 400/110 kV transformatorskih
 postaj (Divača, Okroglo, Krško,
 Beričevo, Podlog) z namenom iz-
 boljšanja napetostnih razmer in
 povečanja zanesljivosti oskrbe
 porabnikov. S podobnimi nameni
 naj bi dogradili tudi manjkajoči
 del 110 kV ljubljanske zanke na
 relaciji TE-TOL-Polje-Beričevo,
 s postavitvijo dvosistemskega 110
 kV daljnovidna med RTP Beričevo
 in TE Trbovlje pa omogočili

vklučitve v omrežje načrtovane
 verige Savskih elektrarn.

Finančne vire bo treba šele poiskati

Razvojni načrti prenosnega in di-
 stribucijskih podjetij sicer precej
 podrobno opredeljujejo potreb-
 na finančna sredstva, medtem
 ko je vprašanje njihovega zagot-
 avljanja za zdaj še odprto. Po
 besedah *mag. Djordžeta Žebeljana*
 naj bi pri zagotavljanju potreb-
 nega denarja vsekakor izhajali iz
 več virov, pri čemer gre poleg om-
 režnine oziroma amortizacijskih
 sredstev podjetij, računati pred-
 vsem na posojila, v igri pa je tu-
 di izdaja delnic in obveznic. Vla-
 da pri tem nima nikakršnega na-
 mena predpisovati strukture fi-
 nančnih virov, gre bolj zato, da
 bo morala na koncu vsota zbra-
 nih sredstev pokriti vse predvide-
 ne stroške. Z evropskimi direkti-
 vami pa so določene celo nekate-
 re prednostne investicije, tako da
 obstaja tudi možnost, da bi zanje
 zbirali namenska sredstva, reci-
 mo, da bi v prihodnje del omre-
 žnine opredelili za konkreten na-
 ložbeni projekt.

Pričakovana vlaganja v distribuciji

Kot rečeno, so poleg prenosa tudi
 za distribucijo načrtovana taka
 investicijska vlaganja, ki so

*Alojz
 Saviozzi,
 poslovodja
 Gospodar-
 skega inte-
 resnega
 združenja
 distribucije
 električne
 energije.*



Foto Miro Jakomin

usmerjena v obnovo in gradnjo omrežij, ki dolgoročno omogočajo kakovostnejše obratovanje. Kot cilje vlaganj v distribucijska omrežja je dr. Zlahtič omenil zaščanje potreb po energiji, ugotavljanje nadomeščanja energentov, upoštevanje zahtev - posebnosti odjemalcev, povečanje zanesljivosti obratovanja (načini obratovanja, nadzor nad srednjenapetostnim in nizkonapeto-

Analize v dokumentih, iz katerih so prenosno in distribucijska podjetja oblikovala razvojne načrte, upoštevajo od 2 do 2,6-odstotno povprečno letno rast porabe, ki pa je bila v zadnjih dveh letih krepko presežena. Kljub temu naj razvojni načrti slovenskega elektroenergetskega omrežja ne bi bili dolgoročno ogroženi, saj naj bi se povpraševanje po električni energiji v prihodnje umirilo.

stnim omrežjem itd.), dvig kakovosti storitev in kakovosti napetosti, upoštevanje okoljskih zahtev, povečanje zanesljivosti obratovanja in drugo. Skratka, cilji razvojnih načrtov distribucijskih omrežij so usmerjeni predvsem v izpolnitev standardov kakovosti električne energije. V ta namen so podjetja začela razvijati omrežje in sisteme, s katerimi je mogoče spremljati in vrednotiti kako-

vost na najvišji zahtevani ravni. Kot je pokazala analiza pričakovanih investicijskih vlaganj v distribucijska omrežja, bo okrog 25 odstotkov sredstev namenjenih obnovi oziroma zgraditvi 110-kilovoltnega omrežja in RTP-jev na 110-kilovoltni napetosti, okrog 15 odstotkov sredstev obnovi oziroma zgraditvi srednjenapetostnih omrežij, okrog 25 odstotkov obnovi oziroma zgraditvi srednjenapetostnih postaj (RTP-ji, razdelilne postaje), okrog 10 odstotkov sredstev obnovi oziroma izgradnji nizkonapetostnega omrežja, približno 25 odstotkov sredstev pa bodo podjetja namenila tehnološkemu procesu vodenja, avtomatizacije, telekomunikacijski in informacijski opremlitvi, merilni opremlitvi, projektni dokumentaciji, raziskavam in gradbenim delom.

Je zamrznjena cena ali cenik?

Za komentar o dogajanju na omenjenem področju smo zaprosili tudi vodstvo Gospodarskega interesnega združenja distribucije električne energije, ki ga vodi David Valentinčič. Kot je dejal poslovodja *Alojz Saviozzi*, lahko v tem trenutku pojasni le del problematike, saj so določene zadeve še odprte. Poudaril je, da so razvojni načrti pomemben sestavni del gospodarskega načrta podjetja. Žal v tem trenutku elektrodistribucijska podjetja še niso sprejela gospodarskih načrtov za leto 2004. Zato še niso v celoti znani vsi elementi, ki opredeljujejo možnosti poslovanja distribucijskih podjetij. In tu se seveda pojavlja vprašanje, kaj je z omrežnino. Pri tem se v tem trenutku pojavljata dve razlagi Uredbe o določitvi trdne (fiksne) cene omrežnine za distribucijsko in prenosno omrežje. Po prvi razlagi naj bi bila zamrznjena cena, po drugi pa cenik. Kaj iz tega sledi? Če je zamrznjena cena, so prihodki nekoliko višji, če pa je zamrznjen cenik, so prihodki nekoliko manjši. Glede tega so se v GIZ-u distribucije dogovorili, da bodo pripravili izhodiščne kriterije, na podlagi katerih bodo potem izdelali predloge gospodarskega načrta v letu 2004 za posamezna podjetja. Omrežnina, ki bi pripadala distribuciji v letu 2004, naj bi znašala okrog 42 mi-

lijard tolarjev, če bo obveljala različica cenika. V okviru teh 42 milijonov tolarjev naj bi potem opredelili investicije, predvidoma v višini okrog 20 milijard tolarjev. Ker je amortizacije predvidoma od 15 do 16 milijard tolarjev, iz tega sledi, da investicije niso pokrite s tem virom. Še zlasti ne, če upoštevamo, da je treba iz tega vira prej plačati glavnice za minule investicijske kredite in obresti v višini do 4 milijarde tolarjev. Za to razliko bodo podjetja morala najeti dolgoročne kredite in na nadzornih svetih skupaj z Uradom za energetiko opredeliti vire za poplačilo novonajetih kreditov, če hočemo zagotoviti, da bodo odjemalci imeli zanesljivo in kakovostno oskrbo z električno energijo. Zato so ti projekti tako pomembni, in zato se je vlada tako potrudila, da jih je obravnavala in sprejela. Ob tem je opredelila tudi tako imenovano metodologijo, po kateri bo te elemente spremljala, da bo videla, ali s temi investicijami dosegamo višjo kakovost oskrbe, kot smo jo imeli v minulem obdobju. Omenjene dejavnosti je v okviru GIZ-a distribucije električne energije formalno obravnavala delovna skupina za ekonomiko in finance. Tak predlog bo obravnavala skupščina GIZ distribucije in ga predvidoma tudi potrdila. Trenutno v podjetjih potekajo vse potrebne dejavnosti, da bodo gospodarski načrti narejeni po istih kriterijih. Te načrte bodo zatem obravnavali na sejah nadzornih svetov podjetij (predvidoma sredi marca), na katerih bodo hkrati obravnavali tudi razvojne načrte.

***Brane Janjič
Miro Jakomin***

P LOGOVOR O ELESOVIH RAZVOJNIH NAČRTIH

Na pobudo slovenskega E-foruma je v prostorih Gradbenega inštituta v Ljubljani 10. februarja potekalo posvetovanje na temo prihodnjega razvoja prenosnega elektroenergetskega omrežja v Sloveniji ob upoštevanju ekonomske upravičenosti posameznih projektov in v luči omejenosti prostora.

Razvojne načrte Elesa je uvodoma predstavil direktor Elesove gospodarske javne službe Prenos električne energije **Saša Jamšek**, ki je dejal, da je bil program sicer že podrobneje predstavljen pristojnemu ministrstvu, vladi in tudi medijem, da pa ga bo Eles v prihodnje še predstavljal in se o njem pogovarjal tudi v širši javnosti. V zvezi s tem je poudaril, da je Eles pri zbiranju izhodišč za njegovo pripravo upošteval tako zahteve energetskega zakona kot podzakonskih aktov, pa tudi obveznosti, ki jih ima Eles kot nacionalni operater elektroenergetskega sistema v mednarodnem prostoru. Prav tako so bili pri njegovem nastajanju upoštevani ekonomski, tehnični in okoljevarstveni elementi, temeljno izhodišče pa je predpostavka o 2-odstotni letni stopnji rasti porabe in načrti o novih proizvodnih zmogljivostih. Širša analiza je tako pokazala, da moramo v naslednjih letih nujno dograditi 400 kV daljnovod na relaciji Beričevo-Krško, skleniti 110 kV ljubljansko zanko s povezavo TE-TOL-Polje-Beričevo ter dograditi nekaj mednarodnih povezav, zlasti prvo povezavo s sosednjo Madžarsko in okrepiti povezave z Italijo. Za vse načrtovane

investicije naj bi Eles v naslednjem desetletnem obdobju potreboval 90 milijard tolarjev, za upravičenost posameznih projektov pa so bila upoštevana načela zanesljivosti obratovanja sistema, zagotavljanja kakovostne električne energije, odprave »ozkih grl« in usposobljenosti omrežja za priključitev novih proizvajalcev in odjemalcev. Dr. Franc Žlahtič z MOPE je v nadaljevanju opozoril, da je priprava in skrb za razvoj prenosnega omrežja bila že doslej zakonska obveza Elesa kot edinega prenosnega podjetja. Zakon predvideva tudi noveliranje razvojnega programa na dve leti, kar naj bi bilo tisto primerno obdobje za ponovno proučitev pravilnosti izhodišč. Ta metoda, kot neke vrste varovala, doslej ni bila uporabljena in pomeni določen pritisk na pripravljalce energetskega razvojnega programa, ki morajo za predloge prevzeti tudi polno odgovornost.

Direktor Elesa *mag. Vekoslav Korošec* je pozdravil takšen način obravnave temeljnih energetskega vprašanj, saj je pomembno, da se stroka vključi v pogovore s civilno družbo. Pri tem je spodbudno, da je med člani E-foruma tudi veliko energetskega strokovnjakov, ki so postavljali ta sistem in

gre tudi njim zasluga, da še danes uspešno deluje. Hkrati pa je opozoril, da se v javnih razpravah pogosto pozablja na mednarodno vpetost slovenskega elektroenergetskega sistema in obveznosti, ki jih takšen položaj prinaša.

Predsednik E-foruma *Andrej Klemenc* se je ob tej priložnosti predstavnikom Elesa zahvalil za odziv in razpravo v tej obliki pozdravil kot primer dobre prakse zgodnjega vključevanja javnosti v poučevanje dolgoročnih razvojnih načrtov. Kot je poudaril, je zelo pomembno, da se pride do pripomb v fazah, ko je še mogoče vplivati na vsebino, in ne potem, ko so stvari že opredeljene. Povedano drugače, smotrno je stvari razjasniti, preden pride do kopičenja konfliktov. Ravno takšni pogovori pa so lahko del strokovne pomoči nevladnim organizacijam, da dobijo popolnejšo sliko o dogajanju v sistemu in pomagajo k razreševanju odprtih vprašanj. V nadaljevanju razprave je bilo slišati še mnenje, da bi pri pripravi podobnih načrtov morali obvezno izhajati iz ekonomske upravičenosti posameznih projektov ter da so takšni odkriti pogovori in soočenje različnih mnenj dejansko najboljši način za oblikovanje za širšo družbo sprejemljivih odločitev.

Brane Janjič

NI PRAVIH REŠITEV BREZ PRAVIH SIGNALOV!

Kot se je v pogovoru o problematiki omrežnine slikovito izrazil mag. Djordje Žebeljan, državni sekretar za energetiko pri Ministrstvu za okolje, prostor in energijo, ga nekateri odzivi v delu elektroenergetskih krogov spominjajo na tisto zgodbo, v kateri nekdo nenebno vpije: volk je, volk je, volk je ..., v resnici pa ga ni nikjer. In ko volk nazadnje res pride, opozorila o nevarnosti žal nihče več ne vzame resno.

V pogovoru o nekaterih aktualnih zadevah v EES je mag. Djordje Žebeljan, državni sekretar za energetiko pri MOPE, omenil tudi problematiko omrežnine. Glede tega namreč še vedno potekajo pogovori med Uradom za energetiko, Elesom, distribucijskimi podjetji in Agencijo za energijo. Kot je zatrdil, je zamrznitev omrežnine s strani Vlade RS neljub ukrep, zgolj začasne narave, ki so ga bili prisiljeni sprejeti in izvesti. Nikakor pa ni bil namen posegati v triletni regulativni okvir. Ključni problem je bil v tem, kako poiskati pravno podlago za 3,5-odstotni dvig omrežnine. Na Uradu za energetiko so prepričani, da pravna podlaga že obstaja, v Agenciji za energijo pa menijo, da ne. In prav o tem vprašanju se jim ni uspelo zediniti. Ministrstvo je Agencijo za energijo tudi uradno obvestilo, da država v danem trenutku ne zahteva donosa na lastniški kapital v obsegu 4,5 odstotka in da je odločitev o višini donosa v izključni pristojnosti agencije.

Po drugi strani pa gre za vprašanje, ali bi ta donos res v celotnem obsegu pripadel lastniku. Kajti ob nedoseganju ciljne učinkovitosti delovanja družbe bi bil donos seveda manjši. Vprašanje je tudi,

kako bi agencija to nadzorovala. V resnici (skladno s predvidenimi izračuni) bi bilo skoraj dobre dve tretjine predvidenega dviga namenjeno lastniku kapitala in le preostali del za delovanje (povečane stroške) družbe.

Glede tega so bili na Uradu za energetiko v dvomu, ali ne bi morda ta delež pripadel nekemu drugemu, ki ni lastnik (denimo »skoku« nabavnih cen »opreme«). Res pa je, da od Agencije

Mag. Djordje Žebeljan, državni sekretar za energetiko pri Ministrstvu za okolje, prostor in energijo, je med drugim povedal tudi, da od Agencije za energijo niso dobili argumentiranega odgovora, zakaj se v regulativni okvir ne sme posegati. Odgovor, da se tega v tujini ne počne, ni argument - inovativnost je namreč gonilo razvoja.

za energijo, kot pojasnjuje mag. Žebeljan, niso dobili argumentiranega odgovora, zakaj se v regulativni okvir ne sme posegati. Odgovor, da se tega v tujini ne počne, ni argument - inovativnost je namreč gonilo razvoja. Prav tako jih omenjena ustanova tudi ni obvestila, kakšne bi lahko bile posledice na zanesljivost pri zagotavljanju električne energije. Pa tudi iz distribucijskih družb doslej na Urad za energetiko ni prispela nobena informacija, da na primer zaradi zamrznitve omrežnine ne bodo mogli zgraditi te ali one RTP in da bo zato prizadeta kakovost zagotavljanja električne energije.

Sicer pa mag. Žebeljan meni, da so se možnosti za rešitev problema omrežnin in skrivalnice »volk je / volka ni« povečale s pripravo 10-letnih razvojnih načrtov podjetij za prenos in distribucijo električne energije. Ena od ključnih dejavnosti, ki je povezana s problemom omrežnin, je prav investicijska politika. Poleg tega

Foto Miro Jakomin



Urad za energetiko pričakuje, da bo Agencija za energijo v prihodnje pri posameznih distribucijskih družbah natančno preverila, kako porabijo razpoložljivi denar, kako je z njihovimi stroški vzdrževanja in kako se bo izvajalo vzdrževanje ter strošek in učinkovitost/uspešnost naložb glede na povečanje zanesljivosti in kakovosti oskrbe. Ob tem je mag. Žebeljan zatrdil, da ukrep zamrznitve omrežnine nikakor ne bo vplival na izvedbo investicijskih načrtov, kot je bilo slišati v javnosti. Na finančno »zdravje« podjetij lahko vpliva v danem trenutku le problematika na področju tarifnega odjema.

Ali izguba za leto 2003 v distribucijskih družbah res znaša okroglih 6 milijard tolarjev? Če bi bil tarifni odjem pokrit, bi bilo za 6 milijard več »dobička«, meni mag. Žebeljan. V celoti gledano pa se poslovanje v vseh distribucijskih družbah giblje blizu pozitivne ničle. To v resnici pomeni, da omenjena izguba ni nastala zaradi izpada omrežnine, temveč zaradi izpada določenega prihodka na področju tarifnega odjema.

Za distribucijo predvidena skupna hiša

Kot smo že pisali, trenutno potekajo dejavnosti za ustanovitev Holdinga slovenske distribucije (HSD), ki jih vodi projektna skupina, na čelu katere je mag. Andrej Šušteršič. Potekajo tudi priprave za podpis pisma o nameri,

ki naj bi ga predstavniki države podpisali z manjšinskimi delničarji. Holding naj bi imel v večinski ali celotni lasti pet distribucijskih podjetij (Elektro Ljubljana, Elektro Maribor, Elektro Celje, Elektro Primorska, Elektro Gorenjska). Tako naj bi HSD kot krovna družba koordiniral omenjene družbe. Sočasno z ustanavljanjem holdinga naj bi ustanovili tudi ustrezne hčerinske družbe. Kot je znano, že potekajo dejavnosti o skupnem nastopu na trgu (Nova energija) in koordiniranem upravljanju distribucijskega omrežja (UDO) na celotnem območju Slovenije, seveda v skladu z zahtevami gospoda Plahutnika z Urada za varstvo konkurence. Po besedah mag. Žebeljana so vsi trije koncepti - HSD, Nova energija, UDO - v bistvu en sam koncept, več pa za zdaj ni želel komentirati, saj so te dejavnosti še v začetni fazi. Vsekakor je treba za ustanovitev holdinga distribucije zagotoviti konstruktivno sodelovanje med vsemi udeleženci (uprava, lastniki, sindikat). Jasno je tudi, da tega projekta brez dejavnega sodelovanja uprav distribucijskih družb ne bo mogoče učinkovito uresničiti. Ob tem je mag. Žebeljan posebej pohvalil dosedanji ustvarjalni način delovanja sindikata pri ustanavljanju holdinga distribucije.

Miro Jakomin

SLOVENIJA

BLAGOVNI PRIMANJKLJAJ DOSEGEL

SKORAJ MILIJARDO EVROV

Slovenija je lani izvozila za 11,28 milijarde, uvozila pa za 12,24 milijarde evrov blaga, kar pomeni, da je blagovni primanjkljaj znašal skoraj 95,2 milijona evrov, pokritost uvoza z izvozom pa je bila 92-odstotna. V primerjavi z letom 2002 se je izvoz povečal za skoraj tri odstotke, uvoz pa za skoraj šest odstotkov. Zgolj decembra je država izvozila za 858 milijonov evrov blaga, uvozila pa za dobro milijardo evrov, zato je bila pokritost še bistveno nižja kot povprečja leta - znašala je namreč zgolj 82 odstotkov. Če primerjamo te številke z decembrom 2002, ugotovimo, da je bil uvoz v zadnjem lanskem mesecu narasel za 7,4 odstotka, izvoz pa za 5,3. STA

UKRAJINA

POSLANCI POTRDILI RATIFIKACIJO KJOTSKEGA PROTOKOLA

Ukrajina, ki ima med nekdanjimi državami Sovjetske zveze takoj za Rusijo največ industrijskih objektov, je sredi februarja ratificirala Kjotski protokol. Parlament v Kijevu je namreč z 242 od 435 glasov potrdil besedilo, ki ga sicer zavračata največji onesnaževalki - Rusija in Združene države Amerike. Po mnenju predstavnikov slednjih držav bi zmanjševanje toplogrednih plinov v obsegu, kot ga predvideva protokol, ogrozilo načrtovano gospodarsko rast. Če ga ne bosta sprejeli, dokument iz leta 1997, ki želi zmanjšati emisije toplogrednih plinov do leta 2012 za povprečno 5,2 odstotka glede na leto 1990, ne bo začel veljati. STA

RUSIJA

ZAŠČITA INTERESOV PO ŠIRITVI UNIJE

Rusija je Evropski uniji dala vedeti, da bo širitev Evropske unije podpirala le, če bo Bruselj sprejel seznam 14 zahtev za zaščito njenih gospodarskih interesov v Srednji in Vzhodni Evropi. Med drugimi zahteva odlog uvedbe višjih uvoznih carin za »občutljivo« rusko blago, odpravo omejitev za uvoz ruskih energentov, sprejetje višjih žitnih uvoznih kvot ter lažji dostop do trga za njihove jeklarje. Kot je zapisal britanski Financial Times, želi država s tem že vnaprej odpraviti vsakršno možnost omejevanja dostopa Rusije do omenjenega tržišča, obenem pa obdržati vpliv nad državami, ki so bile še nedavno njeni sateliti. STA



LES NE SODI V JAVNI SEKTOR

V času burnih sprememb, ki pretresajo distribucijske družbe - integracijski procesi ustanavljanja holdinga distribucije -, v vodstvu SDE Slovenije pričakujejo, da jih bodo socialni partnerji še naprej redno in korektno obveščali o dogajanju v elektroenergetskem sistemu. Dejavno želijo sodelovati povsod tam, kjer se odpirajo občutljiva vprašanja ekonomske in socialne varnosti delavcev. Pri tem sindikalisti pričakujejo, da bo projektna skupina za pripravo holdinga distribucije uresničila ustrezno različico zastavljenih organizacijskih sprememb. SDE Slovenije bo tudi na tem področju storil vse potrebne korake za zaščito temeljnih interesov zaposlenih.

dnjo aktualno zadevo je Dolar omenil dejavno sodelovanje SDE Slovenije pri reševanju pereče problematike industrijskih sindikatov Slovenije na področju socialnega dialoga na panožni ravni in plačne politike v industriji Slovenije. Dogovorili so se, da bodo stopnjevali pritisk vse do končne stavke, če z delodajalci ne bodo dosegli ustreznih rešitev. Sicer pa so se konec januarja oziroma v prvi polovici februarja v okviru SDE Slovenije odvijale sindikalne konference elektrogospodarstva, premogovništva in naftno - plinske dejavnosti, na katerih so pregledali sindikalno delovanje v minulem letu in predstavili predvidene korake v naslednjem obdobju. Na tej podlagi bodo v predsedstvu SDE Slovenije v ča-

V predsedstvu Sindikata delavcev dejavnosti energetike Slovenije ugotavljajo, da še vedno ostaja odprtih več žgočih vprašanj, ki so tako ali drugače povezana z ekonomskim in socialnim položajem delavcev v energetiki. Težave bodo skušali rešiti v okviru Ekonomsko socialnega odbora energetike (ESOE). Kot je v začetku februarja povedal predsednik *Franc Dolar*, je pred nedavnim na nekorekten način prenehalo delovno razmerje devetnajstim delavcem v družbi Nafta Lendava; zato so na sodišču vložili tožbe, da bi zaščitili njihove pravice. Kot drugo je omenil, da SDE Slovenije želi dejavno sodelovati pri ustanavljanju holdinga distribucije. V vodstvu sindikata pričakujejo, da bodo kmalu sklenili pogajanja za pripravo kolektivne pogodbe distribucijskih podjetij, trenutno pa je že v sklepnih fazi priprava sprememb in dopolnitev kolektivne pogodbe v okviru Holdinga Slovenske elektrarne. Kot nasle-



Foto Miro Jakomin

su do sklica letne konference SDE pripravili vsa potrebna gradiva.

Dilema o položaju EES zakonsko rešena

Kaj se trenutno dogaja na področju konference elektrogospodarstva? Po besedah predsednika *Jurija Žvana* so konec januarja na seji izvršnega odbora obravnavali program dela za prvo četrtletje. Na naslednji seji pa se bodo morali opredeliti tako do izvajanja socialnega dialoga znotraj posameznih družb elektrogospodarstva, kot tudi do socialnega dialoga z večinskim lastnikom. Poleg tega naj bi poiskali odgovor glede pogajanj in sprejemanja podjetniških pogodb, ki so v zaostanku, ter obravnavali tudi poli-

tiko usklajevanja plač v sistemu elektrogospodarstva. V zvezi z vprašanjem, ali elektrogospodarstvo sodi v javni sektor ali v gospodarstvo (od tega je seveda zelo odvisna nadaljnja politika plač v elektrogospodarstvu), je *Žvan* pojasnil: »Vse naše dejavnosti bodo usklajene s sklepi, ki so bili sprejeti na konferenci industrijskih sindikatov v ZSSS. V Uradnem listu številka 115 z dne 24. novembra 2003 je bil objavljen Zakon o sistemu plač v javnem sektorju, ki ureja plače javnih uslužbencev v javnem sektorju. V drugem členu tega zakona piše, da javna podjetja in gospodarske družbe, v kateri ima večinski delež oziroma prevladujoč delež država ali lokalna skupnost, niso del javnega sektorja. V SDE-ju menimo, da je na ta način dilema, kam sodi dejavnost elektrogospodarstva oziroma njenih družb, zakonsko rešena. Kljub temu pa lahko še pričakujemo poskuse vlade, da bi posegla v pravice zaposlenih in jih uredila na način, ki velja za javne uslužbence. Seveda se bomo takim poskusom kar najostreje uprli.«

Miro Jakomin

SDE Slovenije skrbno spremlja vse dejavnosti v slovenski energetiki, med drugim tudi ustanavljanje holdinga slovenske distribucije, ki ga vodi projektna skupina pod vodstvom mag. Andreja Šušteršiča. Kot je znano, naj bi pod skupno »kapo« povezali distribucijska podjetja Elektro Ljubljana, Elektro Maribor, Elektro Celje, Elektro Primorska in Elektro Gorenjska, hkrati pa naj bi v tem okviru organizirali tudi hčerinske družbe. V predsedstvu SDE Slovenije se zavedajo, da se poleg nekaterih pravnih, ekonomskih in drugih problemov utegnejo pojaviti tudi določena vprašanja o socialni varnosti delavcev. Prepričani pa so, da jim bo v sodelovanju s socialnimi partnerji pri povezovanju distribucijskih podjetij uspelo uresničiti ustrezno varianto. Tako se tudi v tem primeru kaže potreba po oživitvi socialnega dialoga na panožni ravni.

V SDE Slovenije pričakujejo, da bo ustanavljanje holdinga distribucije potekalo v sodelovanju s predstavniki sindikata, in sicer na tak način, da ne bo ogrožena socialna varnost delavcev, pojasnjuje predsednik Franc Dolar.



S PREJET PETLETNI NAČRT NE KRŠKO

Strokovne službe NE Krško so lani izdelale dolgo-ročni načrt investicij v tehnološko nadgradnjo elektrarne. Dokument je na zadnji lanski seji, decembra, sprejel nadzorni svet NEK. Tako ima zdaj elektrarna sprejet petletni izvedbeni načrt investicij v tehnološko posodabljanje objekta.

Kot je povedal predsednik uprave NE Krško *Stane Rožman*, so bili temelji za izdelavo petletnega načrta enaki kot po drugih jedrskih elektrarnah po svetu. Poudarek je na obratovalnih izkušnjah, stalnem preverjanju in ohranjanju stanja tehnologije do zadnjega dneva obratovanja jedrske elektrarne v primerjavi s klasično elektrarno, kjer je cilj obratovanje do določenega obdobja. V ta namen v Krškem sistematično spremljajo tehnološko stanje elektrarne z uporabo programov staranja opreme in naprav z vidika okolja, v katerem obratujejo in ki vpliva na spremembe mehanizmov. Drugi program pa vsebuje metodologijo, po kateri se odločajo vzdrževati opremo. Oba navedena programa uporabljajo po vseh jedrskih elektrarnah po svetu in sta podlaga za izdelavo prioritet menjava opreme in naprav, ki jih je treba pravočasno zamenjati, da elektrarni ne preteči nevarnost. Poleg tega je navedel *Stane Rožman* tudi zahteve upravnih organov - pri nas URSJV -, ki tudi dajejo svoje pobude jedrskim elektrarnam, na podlagi generičnih raziskav v svetu. Prav tako se pri izdelavi tovrstnih načrtov upoštevajo tudi programi dobaviteljev opreme. Dobavitelj opreme za krško centralo Westinghouse ima posebno študijsko skupino, ki spremlja probleme svojih elektrarn in predlaga odzive na-

nje. Ne spregledajo tudi obratovalnih izkušenj članic WANO in INPO, ki vsakodnevno seznanjajo elektrarne z dogodki po jedrskih objektih in njihovimi predlogi rešitev. Pomemben segment je tudi desetletni varnostni pregled. V NE Krško so ga prvič izvedli lani in so v tem petletnem

načrtu že delno upoštevali njegove sklepe.

Na podlagi vsega navedenega v NE Krško izdelajo seznam modifikacij, ki pa je daljši, kot so viri in kot sta ga lastnika pripravljena financirati, zato je po Rožmanovih besedah treba narediti prioritete in z njimi zadovoljiti pričakovanja lastnikov. »To nam je s tem načrtom uspelo in z njegovo izvedbo je omogočena tudi kontinuiteta razvoja elektrarne za nadaljnjih deset let. Zadovoljni smo, da nam je tudi po uveljavitvi meddržavne pogodbe uspelo prepričati lastnika, da je treba v naš objekt vlagati 15 milijonov evrov na leto, od tega so 11,3 milijona evrov modifikacije, ostalo



Foto Minka Skubic

pa vključuje izjemne projekte, ki potekajo več let, kot je sedaj na primer menjava turbine. Po naši oceni je to zmerni scenarij, ki ga oba lastnika zmoreta, elektrarni pa omogoča, da proizvaja električno energijo po 22 evrov za MWh,« je z zadovoljstvom povedal prvi človek NEK. Seveda pa je petletni načrt v nadaljevanju razdeljen po letih in mesecih izvedbe del, po postavkah, stroških itd. Prav tako se petletni načrt vsako leto pregleda in revidira, če pride do sprememb, kar pomeni, da je za elektrarno živ dokument.

Živost dokumenta se kaže tudi v tem, da so v njem zajeti projekti tehnološke prenovе, ki se že izvajajo, kot so na primer zamenjava rotorjev nizko tlačne turbine in zamenjava tehnologije predpriprave in priprave tehnološke vode. V drug sklop projektov petletnega načrta sodijo tisti, za kate-re je bila že izdana razpisna dokumentacija, ponudniki so že oddali ponudbe in v elektrarni pripravljajo pogodbe za njihov začetek del. V tej skupini so projekti instalacije sistema za kontinuirano merjenje borove koncentra-

cije v primarnem sistemu, zamenjave instrumentacije drenaž sekundarnega sistema, zamenjave sistemov za hlajenje prostorov in dograditve dodatnih hladilnih stolpov. Posebno skupino sestavljajo dejavnosti, ki so potrebne za izvedbo modifikacij ob vsakoletnem remontu. Za letošnji remont ta skupina vključuje sanacijo motorja reaktorske črpalke, izdelavo nove transportne poti skozi odprtino za vnos opreme v zadrževalni hram in zamenjavo 220 V baterije v tehnološkem delu elektrarne.

Med večjimi posegi, ki jih bodo v Krškem začeli v naslednjem petletnem obdobju, je zagotovo zamenjava reaktorske glave, ki jo zahtevajo problemi na penetracijah reaktorskih glav v elektrarnah po svetu, rizičnost materiala reaktorske glave v NEK in težnje menjav teh glav v svetu. Analiza stanja sekundarnih toplotnih izmenjevalnikov je pokazala, da je nujna zamenjava hladilnih sistemov turbine in generatorja, medtem ko bi pregrevalnike napajalne vode lahko zamenjali v naslednjem petletnem obdobju. Prav tako je še nekoliko odmaknjena, a gotova zamenjava večjih komponent elektrarne. Na podlagi spremljanja spoznanj svetovne jedrske industrije na področju zamenjav večjih komponent ter na podlagi lastnih izkušenj s področja inšpekcij, ki ugotavljajo poškodbe materialov, preventivnega in prediktivnega vzdrževanja, v NE Krško napovedujejo, da bo med potencialnimi zamenjavami opreme treba posebno pozornost nameniti predvsem statorju glavnega generatorja, reaktorski glavi, glavnemu transformatorju in procesni instrumentaciji. Izvedba vseh navedenih projektov je pomembna za nemoteno obratovanje elektrarne do konca njene življenjske dobe in ne nazadnje tudi ključna pri vse pogostejših razmišljanjih za podaljšanje življenjske dobe jedrske elektrarne v Krškem.

Minka Skubic



SVET

OD APRILA BO OPEC ČRPAL MANJ

Organizacija držav izvoznic nafte (OPEC) se je 10. februarja odločila, da bo s 1. aprilom znižala kvote načrpane nafte za milijon sodov na 23,5 milijonov na dan, s čimer želi odpraviti prekomerno proizvodnjo in preprečiti morebitno nižanje cen. Kot so se dogovorili ministri članic, zbrani v alžirski prestolnici, bodo z doslednim izpolnjevanjem dogovora poskušali povsem odpraviti previsoko proizvodnjo, ki znaša zdaj 1,5 milijona sodov dnevno, obenem pa so se zavezali, da bodo pridobivanje še dodatno omejili, če bi cena nafte padla pod 25 sodov dnevno. Povpraševanje po črnem zlatu se namreč zaradi sezonskih dejavnikov med aprilom in junijem že tradicionalno zmanjša, zato se nižajo tudi cene, a kljub temu je odločitev OPEC za mnoge poznavalce tega trga presenetljiva, saj so cene tega energenta že nekaj časa nad obsegom med 22 in 28 dolarji za sod, ki ga je postavila organizacija. STA

SLOVENIJA

INFLACIJA BO LETOS NIŽJA KVEČJEMU ZA Odstotek

Letos in prihodnje leto bo dinamika zniževanja inflacije počasnejša kot lani, so v zadnji številki Ekonomskega ogledala zapisali analitiki Urada za makroekonomske analize in razvoj (UMAR). Kot pojasnjujejo, je glavni razlog dejstvo, da je vlada že v lanskem letu do te mere vplivala na nadzorovanje cen in fiskalnih obremenitev, da jih letos ne bo več mogoče bistveno znižati. Prispevek rasti nadzorovanih cen bo v skladu z vladnim načrtom letos tako znašal največ pol odstotne točke, prihodnje leto pa predvidoma ne bo višji od 0,4 odstotka. Zmanjšal se bo tudi prispevek fiskalnih sprememb k inflaciji, in sicer letos na 0,4 odstotka, leta 2005 pa na 0,3 odstotka. Prav tako bo vlada poskušala vplivati na cene s prilagajanjem trošarin na tekoča goriva, nekoliko pa bosta na inflacijske pritiske vplivala tudi lanska odprava indeksacijskih mehanizmov in sprejetje dogovora o usklajevanju plač v javnem sektorju. Vsi ukrepi naj bi po predvidevanjih strokovnjakov omenjenega urada znižali inflacijo za odstotno točko, torej na 3,6 odstotka, pri čemer naj bi se zaradi razmeroma visoke rasti cen v prvem polletju lani medletna rast v tokratnem prvem polletju znižala proti navedeni meji, v prihodnjih šestih mesecih pa se zgolj vzdrževala na tej točki. Kot še napoveduje UMAR, se bo rast cen v prihodnjem letu znižala za še nadaljnjega 0,7 odstotka, in sicer na 2,9 odstotka. STA

D RŽAVA ODPRODAJA DOBIČKONOSNO TE-TOL

Letošnji državni proračun predvideva odprodajo deleža države v TE-TOL. Ta ima dva lastnika. Država ima 65-odstotni delež, 35 odstotkov pa pripada mestu Ljubljana. Postopek prodaje je naveden v uredbi o načinu prodaje državnega premoženja. Denar od prodaje gre v proračun.

Oba solastnika TE-TOL imata predkupno pravico, ki jo lahko uveljavljata v 90 dneh, ko prejmeta eden od drugega pisno ponudbo. V zadnjem času je bilo v nekaterih medijih zaslediti, da ima predkupno pravico samo mesto Ljubljana, kar pa **Aleksander Mervar**, direktor TE-TOL, zanika. Prav tako ne more uveljaviti predkupne pravice Energetika Ljubljana, ker predkupna pravica ni prenosljiva. Tako so v Mostah na tem, da mesto Ljubljana pride do večinskega deleža. Direktor se strinja s tem, da se dopusti mestu, da soodloča pri sprejemanju strateških investicij in sooblikuje dolgoročno poslovno politiko družbe.

»Nisem pa za to, da bi nekdo, na primer iz finančnega področja, kupil državni delež in bi gledal na objekt izključno z vidika donosov. Zavzemal se bom za to, da bo kupec nekdo, ki pozna zakonitosti pri trgovanju z električno energijo in ki ima še drugo znanje s področja elektroenergetike,« je svojo vizijo lastništva pojasnjuje direktor TE-TOL.

Seveda pa sama struktura lastništva ne bo imela nobene neposredne povezave s ceno toplotne energije, ki jo TE-TOL prodaja Energetiki, saj je termoelektrarna-toplarna normalna gospodarska družba zasebnega prava, ki mora imeti jasno postavljeno vizijo obstoja, kamor sodi tudi dol-

goročna strategija poslovanja z dobičkom in konkurenčna ponudba produktov na trgu.

H kakovostni dolgoročni strategiji zagotovo sodi uvoženi premog. Konec decembra je v Koper prispela prva ladja s premogom iz novega rudnika, ki ga dobavlja nov dobavitelj. Njegova kakovost je bila skladna z zahtevami iz razpisa. Konec januarja je prispela že druga ladja z drugo kakovostjo premoga. Dobre po novo sklenjeni pogodbi bodo prihajale v Moste do leta 2006. Aleksander Mervar ne skriva zadovoljstva ob dejstvu, da so pravi trenutek podpisali pogodbo z novim dobaviteljem. V TE-TOL so dve leti spremljali cene ladijskih prevozov primerljivega premoga. Ugotovili so, da so cene ladijskih prevozov po svetu podivjale od konca lanskega avgusta. Večletno povprečje prevozov je bilo od devet do dvanajst dolarjev na tona, trenutne cene pa so 40 dolarjev za tona premoga.

»Prav tako je začela rasti tudi cena premogu, naloženem na ladjo. V zadnjih mesecih lanskega leta in v začetku tega leta se je cena dvignila za 12 dolarjev na tona. Trenutno je nekaj pod 60 dolarji za tona premoga na prostem trgu. Cena premoga, pripeljanega v Luko Koper za naš objekt, pa je 33,3 dolarja za tona,« je o svojem lanskem, zagotovo največjem poslovnem uspehu povedal direktor. Poleg uspešno sklenjene-

ga razpisa za dobavo premoga so lani v TE-TOL dokončali predinvesticijsko študijo za izbiro nove tehnologije in opravili še kup manjših investicij. Med drugim so usposobili objekt za obratovanje v sekundarni regulaciji, kar jim bo omogočilo tudi trženje sistemskih storitev. Nadaljevali so tudi izpopolnjevanje poslovnika kakovosti. Vse to jim je omogočilo, da so uresničili vse dejavnosti, ki so si jih začrtali v lanskem gospodarskem načrtu. Proizvedli so tudi večje količine tako toplote kot električne energije, kot so načrtovali, kar je zagotovo prispevalo k temu, da drugo leto zapored poslujejo z dobičkom.

Minka Skubic



Foto Minka Skubic

DOKAPITALIZIRALI BODO DRUŽBO HSE INVEST

Vodstva in nadzorni sveti družb Dravske elektrarne Maribor, Soške elektrarne Nova Gorica in Savske elektrarne Ljubljana so pred nedavnim sprejeli ponudbo družbe Holdinga Slovenske elektrarne o dokapitalizaciji hčerinske družbe HSE Invest, ki ima sedež v Mariboru. Na ta način želijo uresničiti željo, da bi HSE Invest poleg investicijskega inženiringa opravljal še druge posle pri načrtovanju in gradnji hidroenergetskih objektov in ne nazadnje na tem področju prevzel tudi svetovanje.

Kot je povedal direktor HSE Invest Vili Vindiš, bodo HSE in omenjene družbe imele v dokapitalizirani družbi enake deleže, in sicer vsaka po 25 odstotkov. Vse štiri družbe so skupno že vplačale deset milijonov tolarjev. Trenutno poteka postopek, v okviru katerega bodo omenjene družbe na skupščini sprejele družbeniško pogodbo. Sicer pa bodo tudi za HSE Invest ustanovili nadzorni svet, tako kot ga že imajo druge hčerinske družbe v holdingu. V njem naj bi vsaka družba imela po enega prestavnika, s čimer naj bi si družbeniki zagotovili vpliv na poslovanje in razvoj dokapitalizirane družbe.

Poleg tega je Vindiš pojasnil, da so se v Holdingu Slovenske elektrarne odločili, da bodo poslali ponudbo o dokapitalizaciji omenjenim družbam predvsem zato, da bi le-te bolj čutile HSE Invest kot svojo družbo, saj so bili v to družbo prerazporejeni kadri prav iz hidroproizvodnih podjetij. HSE Invest, ki dejansko izvaja investicije na področju gradnje hidroelektrarn, bi s tem še razširil svojo dejavnost na izvajanje investicijskega inženiringa za omenjene družbe. Tako naj bi HSE Invest dosegel večji razvoj znotraj holdinga, pa tudi preko slovenskih meja, to je na trgih Srbije, Črne gore, Bosne in Hercegovine itd. Na te trge bodo skušali postopoma prodreti z opremo

in znanjem za obnove ali novogradnje hidroenergetskih objektov, obstaja pa tudi možnost, da bi pozneje dejavnost razširili tudi na področje termoproizvodnje.

V družbi HSE Invest vsekakor želijo slediti strateškim ciljem, ki jih ima družba HSE. Kot je znano, sodi v ta okvir tudi ustanavljanje predstavništev za trženje z električno energijo v tujini. Razmišljajo pa še, da bi v okviru HSE Investa odprli projektno pisarno. Ker inženiring ni samo vodenje projektov, se hkrati pojavlja tudi potreba, da bi imeli na razpolago nekaj projektantov, ki bi določene zadeve projektantsko ocenili in načrtovali. Da bi to lahko uresničili, bo treba še dodatno zaposliti ustrezne kadre in v ta namen zagotoviti potrebna sredstva, kar je povezano s pripravljenostjo in odločitvijo lastnika. Trenutno je v HSE Investu 16 zaposlenih, od teh so trije zaposleni v poslovni enoti Sevnica. Sicer pa načrtujejo še ustanovitev poslovnih enot v Medvodah in Novi Gorici.

Miro Jakomin



Foto Miro Jakomin

*Vili Vindiš,
direktor
HSE Invest.*

Družba HSE Invest je bila ustanovljena leta 2002 z namenom, da je lahko Holding Slovenske elektrarne v skladu s koncesijsko pogodbo oddal svoji družbi izvajanje investicijskega inženiringa za gradnjo elektrarn na spodnji Savi. Pri dokapitalizaciji te družbe vidijo perspektivo v tem, da postanejo izvajalec investicijskega inženiringa tako za HSE kot za hidroproizvodne družbe Dravske elektrarne Maribor, Soške elektrarne Nova Gorica in Savske elektrarne Ljubljana. Obstaja pa tudi želja, da bi svojo dejavnost razširili na trge Srbije, Črne gore, Bosne in Hercegovine itd.

S PRENOVO DRAVSKIH ELEKTRARN DO VEČ ENERGIJE

Potem ko so na HE Ožbalt 15. januarja izvedli prvo vrtenje drugega prenovljenega agregata, je bila 30. januarja še manjša slovesnost, s katero so zaznamovali sinhronizacijo obnovljenega agregata z omrežjem. Dogodka se je udeležil tudi minister za okolje, prostor in energijo mag. Janez Kopač, ki je ob tem poudaril, da so naše reke najdragocenejši in najčistejši vir energije.

Dravске elektrarne Maribor že nekaj let intenzivno delajo na prenovi dotrajanih agregatov, pri čemer so pred leti že uspešno izpeljali prvo fazo prenove treh zgornjedravskega elektrarn, vse bližje koncu pa gre tudi druga faza, ki zajema elektrarno Ožbalt in Vuhred. Tako so konec januarja uspešno sinhronizirali z omrežjem že drugi prenovljeni agregat na HE Ožbalt, sredi marca naj bi začeli tudi demontažna dela na zadnjem agregatu, na HE Vuhred pa se je prenova zadnjega, tretjega agregata začela že pred tem. Tako naj bi vsa dela v okviru druge faze prenove končali v začetku prihodnjega leta, že zdaj pa intenzivno potekajo tudi pripravljala dela za začetek zahodne prenove HE Zlatoličje.

Poleg prenove tudi vrsta novih projektov

Lansko leto so se številne razvite države srečale z električni mrki. Povečana poraba električne energije nujno zahteva tudi njeno večjo proizvodnjo.

V Dravskih elektrarnah Maribor imamo voljo, znanje in vire, da v skladu s pričakovanji lastnika, HSE, prevzamemo del odgovornosti za razvoj hidroenergetskih

virov, ki bo komplementaren načrtovanemu razvoju nacionalnega energetskega sistema. S temi besedami je udeležence slovesnosti, med katerimi so bili poleg ministra za okolje, prostor in energijo mag. Janeza Kopača še predstavniki HSE, župani bližnjih občin, izvajalci in drugi gostje, pozdravil direktor Dravskih elektrarn *Danilo Šef* in dodal, da vse bolj postaja pomembna tudi vloga Dravskih elektrarn Maribor kot središča, iz katerega izhajajo strokovno usposobljeni kadri z dovolj izkušnjami in katerih sodelovanje je nepogrešljivo tudi pri drugih hidroenergetskih projektih v Sloveniji. Dravske elektrarne Maribor, je nadaljeval *Danilo Šef*, bodo kot največji proizvajalec električne energije iz vodnih virov v Sloveniji optimalno nadgradile obstoječe zmogljivosti, kamor sodi tudi 3. faza prenove, ki se bo začela leta 2007 s prenovno hidroelektrarne Zlatoličje, po letu 2010 pa bo na vrsti še hidroelektrarna Formin. Samo obstoječe zmogljivosti pa za pokrivanje vse večjih potreb po električni energiji ne bodo dovolj, zato že intenzivno razmišljajo o novih vlaganjih. Gre za vrsto zanimivih projektov od črpalne elektrarne Kozjak, zgraditev hidroelektrarn na Muri do

gradnje novih malih hidroelektrarn. Skratka za projekte, ki ponujajo možnost pridobivanja električne energije iz obnovljivih virov in izkoriščajo naravne danosti, hkrati pa spodbujajo razvoj regije, kjer je vsako delovno mesto izjemnega pomena.

Na drugi strani pa bodo Dravske elektrarne pri vseh projektih še naprej največjo skrb namenjale varovanju okolja in iskanju skupnih rešitev z lokalnimi skupnostmi ter v prvi vrsti s prebivalci, ki so kakor koli povezani z omenjenimi projekti. V Dravskih elektrarnah Maribor se zavedamo, je na koncu poudaril *Danilo Šef*, da naše poslanstvo ni le proizvodnja cenovno ugodne električne energije iz obnovljivih virov, temveč proizvodnja s pozitivnimi vplivi na okolje, v katerem živimo, delamo in katerega del smo.

Voda naš najdragocenejši vir energije

Minister za okolje, prostor in energijo *mag. Janez Kopač* je v pozdravnih besedah poudaril, da so Dravske elektrarne v zadnjih letih dokazale, da niso le proizvodno, temveč tudi ekološko ozaveščeno podjetje. Velik uspeh prenove elektrarn na Dravi pa gre po njegovem mnenju pripisati tudi dejstvu, da so ga zaposleni sprejeli za svojega in živijo z njim. Slovenija potrebuje precej električne energije, še zlasti pa energije iz obnovljivih virov, saj razen vode drugih ekološko sprejemljivih energentov nimamo. Hidroelektrarne na Dravi naj bi po prenovi imele kar 600 MW moči, kar je primerljivo s Krško nuklearko in veliko pove o pomenu dravske verige v našem elektroenergetskem sistemu. Zanimivi pa so tudi podatki, ki govorijo, da Slovenija iz obnovljivih virov zagotavlja 23,4 odstotka vse elek-



trične energije, od tega 22,6 odstotka iz hidroelektrarn in kar 15,7 odstotka iz hidroelektrarn na Dravi. Dva odstotka vse proizvedene energije v državi odpade na HE Ožbalt, kar je še posebej zanimivo v primerjavi s podatkom, da naj bi iz spodnjesevske verige pridobili pet odstotkov vse proizvedene energije. Drugače pa je sama prenova elektrarn na Dravi, je dejal mag. Janez Kopač, pomembna tudi, ker v časih, ko je vsako umeščanje novih energetskih objektov v prostor problematično, omogoča povečanje proizvodnje. Poleg tega pa se njen pozitiven učinek kaže tudi v širšem narodnogospodarskem okolju, saj je v najbolj kritičnih trenutkih pomagala ohraniti proizvodnjo v nekaterih slovenskih podjetjih. Spodbudno je, je povzel mag. Janez Kopač, da Dravskih elektrarnam tudi novih projektov ne manjka, saj ravno takšni projekti pomenijo razvojno priložnost Slovenije, čeprav mo-



Foto Tomaž Sajevec



goče ne bodo vsi uresničeni že v naslednjih nekaj letih.

Drava ostaja vez med občinami in ljudmi

V imenu županov obdravskih občin je navzoče pozdravil še župan Podvelke *Anton Kopše*, ki je poudaril, da je Drava že od nekdaj pomenila kulturno in gospodarsko vez med ljudmi v teh krajih. Z zaposlovanjem na elektrarnah, splavarjenjem in podobnimi dejavnostmi je tamkajšnjim prebivalcem dajala tudi zaslužek in vsakdanji kruh. Čeprav se je vloga posameznih dejavnosti skozi zgodovino spreminjala, pa je po njegovih besedah ta prvotni pomen Drave ostal vseskozi skorajda enak. Krajanje zato z veseljem pozdravljajo prenavo dravskih elektrarn, saj se bo tako povečala njihova konkurenčnost in primerljivost z Evropo. Spodbudni pa so tudi zelo dobri odnosi, ki so se v zadnjih letih stkali med obdravskimi občinami in Dravskimi elektrarnami, kot podjetjem, ki je pripravljeno prisluhniti lokalnim potrebam in sodelovati pri turističnem oživljanju reke.

Brane Janjić

NUJNA VEČNAMENSKOST OBJEKTOV

Prof. dr. Janeza Marušiča smo srečali na javni obravnavi projekta črpalne elektrarne Avče v Kanalu. Pri pojasnjevanju postavitve črpalne elektrarne v prostor smo lahko ugotovili, da gleda na energetske probleme in objekte širše. Kako tudi ne, je predstojnik Oddelka za krajinsko arhitekturo Biotehnične fakultete v Ljubljani in je bil nosilec okoljevarstvene presoje vplivov na okolje za ČHE Avče.

Kdaj in kje ste se začeli srečevati z energetskimi objekti?

»Z energetiko sem se začel ukvarjati pred več leti, ko me je mag. Marjan Porenta z EIMV povabil k sodelovanju pri programu razvoja energetike, kjer je že bilo treba upoštevati varstvo okolja. Obdelali smo alternativne vire, predvsem vetrno in geotermalno energijo in njene vplive na okolje. Že takrat smo ugotovili, da so alternativni viri pomembni, da pa je pri njihovem umeščanju v prostor treba biti pozoren, da se ves problem ne usmeri enostransko v to, da so za okolje najsprejemljivejši. Taka je bila akcija zelenih, ko so mislili, da bodo lahko zaprli jedrsko elektrarno v Krškem, če bi postavili večje število malih hidroelektrarn. Ob tem pa niso pomislili na to, da je velika elektrarna manj škodljiva za okolje in bolj pomembna za proizvodnjo električne energije kot vrsta malih. Prav tako imajo veliki proizvajalci večjo skrb do okolja in strožji nadzor kot male elektrarne. Velik problem pri MHE je bil, da so jih v večini, predvsem zasebniki želeli čim ceneje narediti in zaradi zagotovljenega odkupa in ugodne cene dobro prodati proizvedene kWh. V naslednjih letih sem sodeloval z

Inštitutom Jožef Stefan v okviru skupine SEPO, ki je delala na ekoloških presojah. Obdelovali smo vplive Doblarja II in Plav II na okolje, presojo DV Cirkovci-madžarska meja, pa plinovoda Ceršak-Rogatec. V zadnjem času sem sodeloval s mag. Brečevičem oziroma njegovim inštitutom IREET pri razvojni strategiji za državni načrt.«

Srečali ste se tudi z radioaktivnimi odpadki in iskanjem lokacije za njihovo odlagališče?

»Tudi to je bilo sodelovanje z Inštitutom Jožef Stefan in IBE, ko smo pripravljali postopek za iskanje odlagališče za nizko in srednje radioaktivne odpadke za Agencijo RAO. Naš del je bila presoja vplivov na okolje s poudarkom na krajinski kakovosti. Obiskali smo vse potencialne lokacije in prišli tudi v Zgornji Leskovec nad Krškem, kjer so se krajani uprli in ugrabili novinarja. To je bil razlog za ustavitev iskanja lokacije.«

Kako se vam zdijo vpeti v okolje energetski objekti, ki jih videte po Sloveniji?

»Marsikateri daljnovid je slabo

postavljen, nekateri pa so bili postavljeni s poslušom za okolje. Mednje zagotovo sodi DV Divača-Redipuglia, ki ga je inženir Letonja z IBE projektiral v sodelovanju z Zavodom za varstvo naravne in kulturne dediščine. Pri daljnovodih je zlasti pomembno, da so manj opazni v naravi z območij, kjer je več ljudi. Zlasti so pomembni prehodi čez pobočja. Dobra rešitev je tudi daljnovid, ki gre čez drevored pri Logatcu in ohranja drevesa nokrnjena.«

Ste pri presoji Doblarja II in Plav II sledili vzornim arhitektonskim rešitvam italijanskih arhitektov pri gradnji Doblarja I in Plav I?

»Energetski objekti, ki so jih naredili Italijani, so res kakovostni. Plave I so pod zemljo in so vzorec sonaravne arhitekture, ki jo je težko doseči. Zagotovo so tudi pri novih dveh elektrarnah sledili temu vplivu. Ko so gradili prvi dve hidroelektrarni, so na primer jalovino vozili nazaj ob Sočo in iz te jalovine je narejen kamp ob Kanalu. Pri gradnji novih dveh hidroelektrarn so jalovino vozili v Anhovo za predelavo.«

Kakšno je bilo sodelovanje med vami in investitorjem pri izvedbi projektov obeh novih hidroelektrarn? So sprejeli vaše pobude?

»Tudi pri tem projektu sem sodeloval v okviru inštitutove skupine SEPO, ki je naredila presojo vplivov na okolje. Soške elektrarne so pri gradnji Plav II in Doblarja II znale prisluhniti okoliškimi prebivalcem in so pravoča-

Nadaljevanje na strani 43.

UNIJA ZASKRBLJENA ZARADI DRAGEGA EVRA

Januarja in v začetku februarja se je v Evropski uniji, še zlasti v državah, ki so sprejele skupno valuto, večina pogovorov vrtela prav okrog evra. Ta je namreč zrasel v višine, ki si jih nihče niti ni mogel zamisljati in prav naraščanje je vzbudilo med članicami zaskrbljenost. Finančni ministri tako evroobmočja kot tudi celotne Evropske unije so o stabilnosti valute med drugim spregovorili na zasedanju v Bruslju.

»Trenutno je posebej pomembna stabilnost evra, zato smo zaskrbljeni zaradi pretiranega gibanja menjalnih tečajev,« so v kratki skupni izjavi, ki so jo pripravili po razpravi, poudarili finančni ministri evroobmočja. Skupna valuta namreč, kot smo že poudarili, že nekaj časa dosega rekordne vrednosti (sredi januarja je dosegla celo 1,29 dolarja), zato je predstavnike Unije skrbelo, da bi to prizadelo evropski izvoz in ustavilo ponoven zagon gospodarske rasti. Kakor so pojasnili, mora evro skladno z gospodarskimi temelji ohraniti svojo srednje- in dolgoročno vrednost, za kar si prizadeva tudi Evropska centralna banka (ECB), osrednja denarna institucija Unije, in celotna Evropska unija, poleg njih pa so se o nihanju evra pogovarjali tudi finančni ministri skupine G7, v katero sodijo Združene države Amerike, Kanada, Japonska, Nemčija, Francija, Velika Britanija in Italija.

Posledice nihanja evra

Primer, kako se lahko nihanje valute, četudi gre za njeno rast, odraža v gospodarstvu države, je upad zaupanja naložbenikov v Nemčiji. Kot je poročala nemška tiskovna agencija, je kazalec zaupanja prvič v zadnjih treh mesecih upadel, in sicer s 73,4 na 72,9 točke. Evropski center za gospodarske raziskave je pri tem pojasnil, da naložbenike skrbi, da bo nestabilen tečaj ustavil okrevanje najpomembnejših evropskih gospodarstev. Visok tečaj bi namreč lahko po njihovem mnenju pustil posledice pri nemškem izvozu in posledično tudi v celotni gospodarski rasti. Sicer pa je omenjeni center predstavil še rezultate javnomnenjske raziskave, v kateri je kar 80 odstotkov anketirancev odgovorilo, da je po njihovih ocenah položaj v državi slab.

To je med drugim mogoče opaziti tudi v proračunskem primanjkljaju, ki ga Nemčiji v treh letih ni uspelo znižati pod tri odstotke bruto domačega proizvoda, torej mejo, ki jo določajo pravila temeljnega mehanizma za zagotavljanje trdnosti evroobmočja - pakta stabilnosti.

Podobno se z velikim primanjkljajem že tri leta bori tudi Francija. Evropska komisija meni, da sta državi že tako omajanemu paktu stabilnosti evroobmočja zadali hud udarec, ki ga ni mogla omiliti niti njuna zaveza, da bosta do leta 2005 (ta rok je postavila tudi Komisija) obrzdale porabo in manko v proračunu zmanjšali pod predpisane tri odstotke.

Ker jima torej kljub obljubam, da bosta raven znižali, to v resnici ni uspelo, se je omenjena institucija odločila, da bo začela proti njima uporabljati predpisane ukrepe, med katere sodijo tudi denarne kazni. S tem se niso strinjali ministri Evropske unije in so novembra lani odločili, da proti državam ne bodo ukrepali. Komisija je vrnila udarec z grožnjo, da bo na sodišču evropskih skupnosti v Luksemburgu sprožila tožbo zaradi takšne odločitve finančnih ministrov, ki vztrajajo pri svojem in želijo, da ne Nemčije ne Francije zaradi kršitev ne bi kaznovali.

Slovenija za omejitev porabe

Poleg omenjenih dveh tem so ministri kar nekaj časa na zasedanju namenili točki, ki je sploh ni bilo na dnevnem redu - finančni perspektivi Evropske unije za obdobje med 2007 in 2013, o kateri smo pisali že v prejšnji številki Našega stika. Strinjali so se, da dogovora ne bo lahko doseči, o čemer so se prepričali že pri sprejemanju takšnega načrta za obdobje med letoma 2000 in 2006. Ministre je pred zasedanjem najbolj razburila izjava nemškega predstavnika Hansa Eichla, češ da šesterico velikih neto plačnic (Nemčijo, Francijo, Veliko Britanijo, Avstrijo, Nizozemsko in Švedsko) v skupni proračun EU pri zahtevi, da bi zmanjšali porabo v primerjavi s sedanjo, podpirajo še štiri nove države: Italija, Irska, Finska in Slovenija. Vse takega stališča sicer niso potrdile, jo je pa Slovenija. Kot je dejal finančni minister Dušan Mramor, se država zavzema za porabo, nižjo od 1,24 odstotka BDP, vendar pa bi na omejitev v višini zgolj enega odstotka pristala le ob temeljnem prestrukturiranju proračuna. Vlada je ob sprejemu odločitve, ki jo je v Bruslju predstavil finančni minister, pojasnila, da za višanje praga porabe ni razloga, saj se obseg evropskih proračunskih izdatkov v zadnjih letih znižuje. S tem se zagotovo ne strinja predsednik Evropske komisije **Romano Prodi**, ki meni, da je sedanja raven porabe zaradi visoke cene širitve Unije mnogo prenzika.

Komisija pripravila predlog porabe

Razprave o tem, koliko naj bi Evropska unija trošila v prihodnjem finančnem obdobju, je poskušala ustaviti Evropska komisija, ki je 10. februarja pripravila predlog skupne porabe v omenjenih letih. Po njenem naj bi povprečna poraba v sedmih letih znašala 1,14 odstotka BDP 27 članic razširjene povezave, kar je vendarle pod aktualno mejo.

Komisija je za vsako leto predvidela drugačno raven porabe. Leta 2007 naj bi znašala 1,15 odstotka BDP, leto pozneje naj bi se dvignila



na 1,23 odstotka, leta 2009 na 1,12 odstotka, najnižje bi se spustila leta 2010, in sicer na 1,08 odstotka, v naslednjih letih pa bi se spet dvignila na 1,1 (leta 2011), 1,14 leto zatem in na 1,15 odstotka BDP v zadnjem letu finančne perspektive. Če smo bolj konkretni, bi poraba tako prvo leto znašala 124,6 milijarde evrov, leta 2008 136,5 milijarde, leto zatem 127,7 milijarde, leta 2010 126 milijard, leta 2011 132,4 milijarde, v zadnjih dveh letih pa 138,4 in 143,1 milijarde evrov.

Za primerjavo: letos bo Unija porabila manj kakor sto milijard evrov na leto, saj bo skupni proračun razširjene Unije znašal skoraj sto milijard evrov, kar pomeni, da bo poraba znašala 0,98 odstotka BDP. Kljub temu je Evropska komisija pri postavljanju omejitev za prihodnje obdobje upoštevala leto 2006, ko naj bi poraba znašala 114,7 milijarde evrov ali 1,09 odstotka BDP. »Predlagana perspektiva za prihodnje večletno obdobje bo EU omogočila uresničitev njenih ambicij, a bo hkrati ostala pod najvišjo zgornjo mejo porabe tudi po vstopu dvanajstih novih članic,« je po predstavitvi dokumenta v Evropskem parlamentu dejal Romano Prodi.

Šest največjih proti predlogu

Četudi je kazalo, da je Evropska komisija s

pripravo finančnega predloga v naslednjem obdobju bolj ali manj začrtala porabo zveze, se je že dva dni pozneje pokazalo, da največjim neto plačnicam takšna razdelitev ni po volji. Nemčija, Francija, Velika Britanija, Avstrija, Nizozemska in Švedska so zahtevale zamrznitev porabe pri bruto odstotku BDP, obenem pa napovedale, da bodo pri tem pridobile podporo nekaterih novih članic. »Tudi novinke so v položaju, ko se soočajo z veliko domačo porabo in kljub dejstvu, da se pripravljajo na črpanje znatne pomoči s strani Evropske unije, bodo zainteresirane za to, da bi bili njihovi prispevki v proračun Unije čim manjši,« je pojasnil *Bosse Ringholm*, švedski finančni minister. Prodi je pozive za proračunsko previdnost zavrnil z argumentom, da potrebuje povezava za potrebe širitve več denarja, zato bi ga morebitna podpora novih članic presenčila.

Tako torej finančna prihodnost Evrope še zmeraj ni povsem jasna. Zadnjo besedo bodo vsekakor imele vse članice povezave - za sprejem perspektive je namreč potrebno soglasje vseh.

Stroški širitve

Komisija je še pred predlogom finančne perspektive EU v naslednjem obdobju objavila tu-

di predlog o izdatkih, ki jih bo leta 2004 zahtevala širitev. Kot izhaja iz besedila, bo Unija za ta korak potrebovala dobrih pet milijard evrov. Novinke bodo k temu prispevale 3,2 milijarde evrov, sedanje članice pa zgolj nekaj manj kot dve milijardi. Tako se je pokazalo, da bo širitev za stare članice poceni - stala bo komaj pet evrov na sedanjega državljan Unije, je povedala evropska komisarka za proračun *Michaele Schreyer*. Od omenjenih petih milijard bo šlo največ za razvojno pomoč novinkam, in sicer 1,86 milijarde evrov, druga največja postavka (1,4 milijarde) bodo tako imenovane kompenzacije, s katerimi Unija zagotavlja, da bodo vse novinke neto prejemnice proračunskih sredstev, šele tretja kmetijstvo (931 milijonov evrov) in četrta notranje politike, za katere bodo namenjeni 904 milijoni evrov.

Poleg finančne prihodnosti prihodnjih članic so ministri ocenili še, kako so države kandidatke porabile predpristopno pomoč. *Günter Verheugen*, komisar za širitev, je dejal, da je deset držav, ki bodo maja postale članice Unije, dobro porabilo sredstva, ki jim jih je povezava dajala v procesu tranzicije in približevanja EU v zadnjih desetih letih. Za posebej uspešnega se je po njegovem izkazal program Phare: »S programom Phare je Evropska unija pomagala prihodnjim članicam najprej pri prehodu v tržno gospodarstvo, nato pa še pri prilagajanju povezavi,« je povedal Verheugen. Pod okriljem omenjenega programa je namreč potekalo in še teče več kot sedemsto projektov. Poleg Phara je bil uspešen še Ispa, ki je novinkam dajal pomoč na področju okolja, hkrati pa jih je začel pripravljati na črpanje pomoči iz strukturnih skladov. Izraba obeh programov je bila po Verheugnovih besedah kar 95-odstotna, nekoliko manj pa je bil zadovoljen s Sapardom s področja kmetijstva.

Sicer pa bodo novinke pomoč iz predpristopnih programov črpale še leto ali dve po dejanskem vstopu, saj se bodo šele takrat začeli izvajati programi, ki so jih pripravile leta 2003. Obenem je evropski komisar za širitev prihodnjim članicam obljubil še pomoč Evropske komisije - njene delegacije bodo namreč ostale v državah še približno leto in pol po širitvi, torej do konca leta 2005.

Zadnji meseci pred širitvijo Evropske unije so torej čedalje bolj pestri - finančni ministri so zaskrbljeni zaradi nestabilnega tečaja evra, ki je januarja in v začetku februarja dosegel rekordne vrednosti v primerjavi z dolarjem, obenem pa si še vedno niso edini, kako postaviti mejo porabe v prihodnjem finančnem obdobju. Evropska komisija je sicer pripravila predlog porabe, ki pa je višji, kot ga zahteva šest največjih neto plačnic. Polemike o finančni prihodnosti Evropske unije torej še zdaleč niso blizu konca, četudi se širitev vse bolj bliža.

Simona Bandur

Povzeto po STA

KAKO JE FRANCIJA POSTALA JEDRSKA VELESILA

Francija je z več kakor petdesetimi jedrskimi elektrarnami svetovna velesila pri pridobivanju električne energije iz tega vira. Ekspanziji nukleark, ki jih je država zgradila v zgolj dveh desetletjih, je botrovala predvsem svetovna energetska kriza v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja na Bližnjem vzhodu. Številne države, odvisne od uvoza nafte iz tega dela sveta, so namreč po tej prelomnici doživele šok in si začele bolj prizadevati za razvoj lastnih energetskih virov. Francija se je odločila za razvoj nukleark in si tako zagotovila energetsko neodvisnost.

Leta 1973, ko je svet presenetil velik skok cen nafte z Bližnjega vzhoda, je bila Francija precej odvisna od uvoza tega energetskega vira. Lastnih virov namreč skoraj ni imela, razen nekaj malega zemeljskega plina in premoga ter nekaj hidroelektrarn, toda to je bilo daleč premalo. Ker se je povpraševanje po električni energiji in energetskih virih vse bolj povečevalo, je Francija od začetka šestdesetih let prejšnjega stoletja izrazito povečala uvoz nafte. S tem virom je namreč leta 1960 pridobila četrtno električne energije, do leta 1973 pa je ta delež zaradi večjih potreb prebivalstva povečala na 67 odstotkov. Francoska odvisnost od tujih virov je tako narasla na kar 76,2 odstotka.

Prvi poskusi po vojni

Francoska vlada se je svoje odvisnosti od tujih energetskih virov zavedala od prve svetovne vojne naprej. Že ob koncu dvajsetih let jo je nekoliko streznila takratna kriza iraške naftne družbe, zato je začela razvijati lastne vire v nekdanjih kolonijah v Severni Afriki, kmalu po drugi svetovni vojni pa je začela uvajati tudi jedrsko energijo.

Predsednik vlade Charles de Gaulle je tako že leta 1945 ustanovil posebno komisijo za jedrsko energijo (CEA), katere naloga je bila razvijati različne načine izrabe jedrske energije - tako v vojaške kot tudi miroljubne namene. Toda do šestdesetih let je vsaj razvoj slednje v Franciji zelo malo napredoval. Prvi poskusi gradnje reaktorjev so se pokazali kot tehnično in ekonomsko neizvedljivi, nekoliko je začela tovrstna proizvodnja napredovati šele, ko je podjetje Electricité de France (EdF) pridobilo licenco podjetja Westinghouse za razvoj pridobivanja energije z vodnim reaktorjem, ki so ga že preizkusili v Združenih državah Amerike. A kljub temu je projekt tako počasi napredoval, da je državo presenetil energetski šok v sedemdesetih letih.

Med letoma 1973 in 1980, torej v obdobju hitrega razvoja jedrske energije, je francosko gospodarstvo dosegalo zavidljive rezultate. Gospodarska rast je dosegla 22 odstotkov, število avtomobilov na cestah se je povečalo za 20 odstotkov, število domov, opremljenih s centralnim ogrevanjem, pa za 50 odstotkov. Kljub temu je poraba nafte in električne energije narasla le za sedem odstotkov. Podobno je bilo v obdobju med letoma 1975 in 1986, ko je narasel bruto domači proizvod države za 27 odstotkov, povpraševanje po energiji pa le za 13 odstotkov.

Ekspanzija po energetske krizi

Od omenjene prelomnice naprej je začela Francija z veliko vnemo graditi jedrske elektrarne ter tako tudi svojo pot k energetske neodvisnosti. Odločitev za razvoj tovrstnih virov je bila v tistem obdobju pravzaprav edina racionalna, saj je imela država kar 120 tisoč ton zaloga urana, obenem pa niti ni imela drugih možnosti za dokaj hitro iskanje poti iz pasti energetske odvisnosti. Vlada se je tako zavezala, da bo zgradila šest 900 MW reaktorjev na leto po vsej državi. Framatome, zasebno podjetje, katerega tretjinski delež je imela CEA, je postal francoski Westinghouse, saj je z velikim zagonom razvijal reaktorje, EDF pa je oblikovalo svojo ekipo arhitektov in inženirjev, ki so nadzirali gradbenike in izvajalce del. Vso pozornost so torej namenili uvajanju jedrske energije in gradnji takšnih elektrarn ter pri tem tako napredovali, da so potrebovali za postavitev celotnega objekta zgolj šest let - za primerjavo: v ZDA je trajala gradnja v povprečju dvanajst let.

Do leta 1990 je zraslo po državi več kakor petdeset jedrskih reaktorjev, Francija pa je proizvedla z njimi dobrih 70 odstotkov vse električne energije. Začela jo je izvažati v skoraj vse sosednje države, pri prodaji pa je imela številne prednosti pred konkurenti, saj so bile njene cene bistveno nižje. Poraba električne energije v obdobju med letoma 1980 in 1990 je namreč naraščala za šest odstotkov na leto, gospodarska rast pa je vsako leto napredovala za povprečnih 3,5 odstotka, zato proizvajalcem niti ni bilo treba višati cen.

K učinkovitejših rabi energije

Ker povpraševanje po električni energiji ni naraščalo v skladu z rastočim gospodarstvom, je država začela iskati načine, kako bi lahko odvečno energijo »shranila« za primere po-

manjkanje in obenem še zmanjšala odvisnost od uvoza goriv. Leta 1976 je tako ustanovila posebno agencijo za shranjevanje energije (AEE), ki je pripravila 3110 projektov denarne pomoči v vrednosti več kakor osem milijard francoskih frankov. Z njimi je poskušala spodbuditi podjetja, da bi čim več investirala v te namene, predvsem z urejanjem posebnih vročinskih črpalk, iskanjem načinov za izmenjavo električne energije, uvajanjem tehnologij, ki bi nadzorovale pretok energije, spodbujanjem k uporabi boljše izolacije v stavbah, učinkovito rabo energije in podobno. Tako je država med drugim ukazala znižanje temperatur v javnih stavbah z 20 na 19 stopinj Celzija ter tako prihranila za sedem odstotkov goriva, ki ga sicer na leto potrebuje za ogrevanje. Obenem je začela pozivati ljudi, naj manj uporabljajo avtomobile ali da vozijo bolj ekonomično. Število vozil na francoskih avtocestah se je namreč s 15 milijonov leta 1975 povečalo v enajstih letih na 21 milijonov. Pozivi k bolj ekonomični vožnji sicer niso prispevali k manjšemu številu vozil na cestah, kar je tudi nerealno pričakovati, se pa je količina prevoženih kilometrov na posamezni avto zmanjšala s 13.200 (leta 1975) na 12.800 (leta 1986).

Do leta 1980 so se skladi denarne pomoči, namenjeni shranjevanju energije in učinkoviti rabi, izčrpali, v naslednjih petih letih pa jih je država nadomestila z davčnimi olajšavami za podjetja, ki so vlagala v razvoj omenjenih pridobitev. Investicije naj bi se jim po prvih izračunih povrnilo že po dveh do treh letih, vendar se je ta doba zaradi padca cen električne energije leta 1987 podaljšala za dve leti. Kljub temu je država z omenjenimi programi bistveno zmanjšala svojo odvisnost od uvoza goriv. Po energetskih krizah so se cene nafte sicer umirile in znižale, vendar Francija ni povečala uvoza, temveč vztrajala pri lastnih načinih proizvodnje.

Vlada ustavila gradnjo novih JE

Ko se je končalo obdobje intenzivne gradnje jedrskih elektrarn, je začela država - kot smo pravkar opisali - vse več pozornosti namenjati varnosti in učinkovitosti v obstoječih objektih. V začetku sedemdesetih let namreč nihče ni znal predvideti razsežnosti, ki jih bo dosegla ekspanzija nukleark, prav tako so načrtovalci relativno malo pozornosti namenjali varnosti. Prvi cilj je bil namreč predvsem preseganje energetske odvisnosti.

Toda v začetku devetdesetih let je vlada vendarle ukazala obdobje umiritve ter zmanjšanje naložb do take mere, da se je gradnja novih objektov naposled končala. Les nucleocrats, kot so v Franciji imenovali uradnike, odgovorne za razvoj jedrske energije, so bili po tem drastične ukrepu zaskrbljeni, predvsem zaradi odpuščanja delavcev in številnih reorganizacij, ki so jih morala podjetja izvesti po tem. Toda s tem se skrb še ni končala. Zlasti v zadnjih letih je postalo pridobivanje električne energije v nuklearkah vse prej kot zaželeno, zato bi vsaj

po prvotnih načrtih Evropske unije morala Francija (tako kot tudi druge članice) zaradi varnostnih razlogov v nekem obdobju celo prenehati s tovrstno proizvodnjo. Kajpak si tega ne more privoščiti, še zlasti če upoštevamo, koliko prebivalcev je odvisnih od električne energije iz teh naprav. Države članice Unije so tako vsaj za zdaj nekoliko pozabile na zapiranje nukleark, nekatere so celo ugotovile, da bodo morale zgraditi še kakšno, če bodo želele zagotoviti oskrbo porabnikom.

Francoska zgodba o uspehu se je tako končala s skrbjo ljudi zaradi morebitnih nesreč v številnih jedrskih elektrarnah. Ko se je država namreč odločila preseči energetska odvisnost, je to oviro nekoliko zanemarila, sicer pa razsežnosti nezgod (vsaj pred Černobilom) niti še niso bile znane javnosti. A kljub temu si ni mogoče niti predstavljati, kako bi lahko Francija na novo vzpostavila energetska sistem in nadomestila nuklearke.

Simona Bandur

Povzeto po knjigi Controversial Issues in Energy Policy Alfred A. Marcus)

EVROPSKA UNIJA PRODI POTRDI SEZNAM KOMISARJEV IZ NOVINK

Predsednik Evropske komisije Romano Prodi je v začetku februarja potrdil seznam prihodnjih komisarjev iz desetih novih članic Evropske unije, ki se bodo sedanji 20-članski ekipi pridružili v obdobju od 1. maja do 31. oktobra letos. Slovenija je, kot je znano, za ta položaj predlagala ministra za evropske zadeve Janeza Potočnika, Madžarska veleposlanika pri Uniji Petra Balazsa, Poljska ministrico za evropske zadeve Danuto Huebner, Češka nekdanjega okoljskega ministra Miloša Kuzvarta, Slovaška nekdanjega pogajalca z Unijo Jana Figla, Estonija nekdanjega premiera Siima Kallasa, Litva finančno ministrico Dalio Grykauskaitė, Latvija zunanjo ministrico Sandro Kalniete, Malta prav tako zunanjega ministra, in sicer Joea Borga, ter Ciper finančnega ministra Markosa Kaprianuja. Kandidate mora potrditi naprej Svet EU, potem pa bo končno besedo izrekel Evropski parlament, ki jih bo zaslišal v drugi polovici aprila in o njih glasoval na plenarnem zasedanju v začetku maja. Uradno bo komisarje potrdil Svet EU, ki bo o tem odločal s kvalificirano večino glasov. STA

RAZVOJ VETRNE ENERGIJE UPOČASNJEN

Evropska unija je lani povečala obseg zmogljivosti za proizvodnjo električne energije z vetrnimi elektrarnami na 28.400 MW oziroma za skoraj četrtino. Kot je sporočila evropska zveza za vetrno energijo (Ewea) lahko s tem pridobi 60 TWh električne energije in pokrije 2,4 odstotka povpraševanja Unije po električni energiji. A kljub tolikšnemu napredku države članice le niso dosegle zastavljenega cilja in v primerjavi z letom 2002 precej upočasnile gradnjo naprav te vrste - predlani je namreč rast znašala 34 odstotkov. Prav zaradi tega je Ewea opozorila, da z upočasnitvijo Unija ne bo dosegla svojega cilja, ki predvideva do leta 2010 povečanje pridobivanja električne energije z obnovljivimi viri na 22 odstotkov vse proizvodnje. www.energyforum.net

VSE VEČ BREMEN NA PLEČA PORABNIKOV ELEKTRIČNE ENERGIJE

Poraba električne energije v Nemčiji je v zadnjem desetletju narasla za kar deset odstotkov, četudi se proizvodne zmogljivosti niso bistveno povečale oziroma so ostale na približno enaki ravni kot v začetku devetdesetih let. Temu primerno se je povečal tudi uvoz, znižale pa količine denarja za naložbe v nove zmogljivosti. Nemčija se tako šele pobira iz zmede, v katero jo je pahnila liberalizacija trga z električno energijo, največji davek pa plačujejo prav porabniki. Država jim namreč iz leta v leto nalaga čedalje težja davčna bremena in tako so vse prednosti odprtega trga, ki naj bi v prvi vrsti prinesle nižje cene energije, izničene.

Zveza nemškega elektrogospodarstva (VDEW) je primerjala podatke o tokovih na trgu z električno energijo v letih 1992, 2001 in 2002 ter ugotovila nekatere bistvene premike na tem področju, ki so predvsem posledica hitrega odpiranja trga za vse odjemalce. V začetku devetdesetih let so tako podjetja s skupnimi proizvodnimi zmogljivostmi 100,7 GW pridobila 433,7 milijarde kWh električne energije. Odjemalci (takrat jih je bilo 41,2 milijona) so porabili 467,9 milijarde kWh energije, zato je bilo treba preostanek uvoziti.

Leta 2001 so se proizvodnje zmogljivosti povečale na 103,3 GW, skupaj so pridobile 486,2 milijarde kWh, nekaj več kot 44 milijonov odjemalcev pa je porabilo 508,4 milijarde kWh električne energije. Zgolj leto pozneje so se proizvodne zmogljivosti spet zmanjšale, in sicer za skoraj tri odstotke na 100,4 GW. Podjetja so pridobila 483,8 milijarde kWh, odjemalci (njihovo število je naraslo za še približno sto tisoč) pa so porabili kar 513 milijard kWh ali za odstotek več kakor leto poprej. Tako se je moral v tem obdobju bistveno povečati uvoz, da so lahko nemška elektroenergetska podjetja ustregla potrebam vseh porabnikov.

Še zmeraj prevladujejo nuklearke

Med letoma 1992 in 2002 se struktura virov, iz katerih so podjetja pridobila električno energijo, ni bistveno spremenila, je pa opaziti zmanjšanje deležev jedrske energije in termoelektrarn ter povečanje zemeljskega plina in obnovljivih virov. Leta 1992 so jedrske elektrarne proizvedle 35 odstotkov vse električne energije v Nemčiji, elektrarne na lignit 30 odstotkov, elektrarne na trda goriva 24, na ze-

meljski plin pet, naprave, ki so delovale z uporabo obnovljivih virov, štiri odstotke, druge pa preostala dva odstotka.

Deset let pozneje so nuklearke pridobile 31 odstotkov vse energije, elektrarne na lignit 28, na trda goriva 23, na zemeljski plin sedem, na obnovljive vire devet odstotkov električne energije, le delež drugih virov je ostal po podatkih VDEW enak. Večino - kar 81 odstotkov - elektrike v Nemčiji torej še vedno proizvedejo termoelektrarne in 19 jedrskih elektrarn. Zlasti delež slednjih je kljub politiki zapiranja še vedno zelo močan - predlani so namreč pridobile kar 156 milijard kWh električne energije. Samo z obnovljivimi viri, ki naj bi nadomestili tradicionalne vire, saj so do okolja prijaznejši, je proizvedla Nemčija leta 2002 približno 45 milijard električne energije. Največ so k temu prispevale hidroelektrarne s 23,9 milijarde kWh, sledijo vetrne elektrarne s 16,8 milijarde kWh, naprave na biomaso in odpadke, ki so pridobile 4,2 milijarde kWh, s fotovoltaičnimi napravami pa je nastalo 0,1 milijarde kWh električne energije. Med navedenimi viri država najbolj spodbuja uvajanje elektrarn, ki jih poganja veter, in gradnjo manjših hidroelektrarn.

Politika pospeševanja razvoja obnovljivih virov je tako vplivala na ohranjanje okolja, kot ugotavlja VDEW, vendar učinki zaradi vse večjega povpraševanja po električni energiji nasploh vendarle niso bili takšni, kot bi si država želela. Emisije ogljikovega dioksida, ki jih proizvedejo elektrarne, so tako od leta 1990 z 290 milijonov ton do leta 1999 upadle na 260 milijonov ton, vendar so v naslednjih treh letih spet narasle na skoraj 275 milijonov ton.

Kljub nekoliko slabšim rezultatom je Nemčija s 15-odstotnim zmanjšanjem glede na referenčno leto 1990 še zmeraj vodilna med državami Evropske unije pri zmanjševanju emisije omenjenega plina, je še ugotovila zveza nemškega elektro gospodarstva.

Liberalizacija okrnila naložbe

Kljub temu da je poraba električne energije v zadnjem desetletju v Nemčiji v skladu z gospodarskim razvojem dodobra narasla, pa so se naložbe v elektroenergetske objekte bistveno zmanjšale, prav tako število zaposlenih v podjetjih. Še leta 1992 je bilo v tovrstnih družbah zaposlenih več kakor 210 tisoč ljudi, leta 2001 se je to število zmanjšalo za kar 80 tisoč (na 131.500), leto pozneje pa se je povečalo zgolj za desetinko odstotka, na 131.600. V prvem izmed analiziranih let so podjetja v razvoj novih zmogljivosti vložila sedem milijard evrov, v drugem nekaj manj kot štiri milijarde, predlani pa se je ta številka vendarle povečala za 16 odstotkov, na 4,6 milijarde evrov.

Navedene številke torej jasno kažejo, da je prišlo zlasti v obdobju med letoma 1992 in 2001 do velikih sprememb v sistemu. V tem času se je namreč trg liberaliziral za vse porabnike, tudi gospodinjstva, in dokaj hiter prehod, ki ga je ubrala Nemčija, je terjal tudi svoj davek.

Sprva so cene energije hitro upadle, saj so se podjetja borila za slehernega porabnika, kar se je odražalo tako v zaposlovanju kot tudi v razvoju tega sektorja. Podjetja so namreč v navalu tekmovalnosti in nižanju cen odpravljala vse odvečne stroške, med drugim so tudi nehala posodabljati in dopolnjevati zmogljivosti in omrežje, kar se je kaj kmalu začelo kazati v zanesljivosti oskrbe z energijo in v zastarelih objektih. Da bi torej nadomestila vrzel, so začela tako podjetja kot tudi država vse večja bremena valiti na porabnike in temu primerno se je energija zlasti v zadnjih dveh letih začela dražiti.

Obdavčitve so vse večje

V dobrem desetletju so se zlasti deleži državnih bremen v računih za električno energijo bistveno povečali. Še leta 1998 je znašal davek na dodano vrednost v cenah pri prodaji energije 2,1 milijarde evrov, dve milijardi davek za licence, 0,3 milijarde pa obdavčitve na podlagi zakonodaje o obnovljivih virih. Pet let pozneje je slika povsem drugačna. Takrat so se obdavčitve s skupnih 4,4 milijarde evrov povečale na kar 13,7 milijarde evrov, pri čemer je davek na dodano vrednost pobral 2,5 milijarde, obdavčitve po zakonu o obnovljivih virih 1,9 milijarde, 0,7 milijarde zakon o kogeneracijskih napravah, 2,3 milijarde davek za licence, kar 6,3 milijarde evrov pa elektroenergetski davek. Kot je izračunal VDEW, so morali tako porabniki za vsako kWh porabljene električne energije plačati približno tri cente državi, toda tukaj se pot dražitev še ni končala. Državne obremenitve naj bi do leta 2005 narasle na 14 milijard evrov, še predvidevajo pri VDEW in dodajajo, da je država tako popolnoma izničila prednosti, ki naj bi jih odjemalcem prinesla liberalizacija trga z električno energijo.

Podjetja (še) plačujejo manj

Največ o tem, kako so se prednosti liberalizacije, ki naj bi bile v prid odjemalcem, obrnile v prid državi, izvemo s primerjavo cen električne energije v zadnjih petih letih. Od leta 1998 do leta 2000, ko se je začel ta proces, so industrijski porabniki plačali kar 40 odstotkov manj za porabljeno energijo, kar pomeni, da so bili njihovi stroški nižji za približno 5,6 milijarde evrov, kot so izračunali pri VDEW. Toda od tega leta naprej so začeli naraščati stroški za goriva, regulacijo trga, še zlasti pa - kot rečemo - državna bremena. Tako so cene spet počasi začele dvigati in so leta 2001 že znašale 68 odstotkov cene leta 1998, leto pozneje 70 odstotkov, leta 2003 pa 73 odstotkov. Tako porabniki iz omenjene skupine še vedno plačajo za 27 odstotkov nižjo ceno kakor pred petimi leti, toda VDEW napoveduje nadaljnje dražitve.

Še veliko težje breme je država začela po liberalizaciji nalagati gospodinjstvom s povprečno tremi člani. Obdavčitve na podlagi zakona o obnovljivih virih, zakona o kogeneracijskih napravah, elektroenergetskega davka in davka

na dodano vrednost so lani dosegle več kakor 40 odstotkov njihovih računov, in tako so cene v tem letu spet dosegle tiste, ki so jih plačevali pred petimi leti. Brez posebnih obdavčitev bi po podatkih VDEW nemška gospodinjstva za električno energijo plačevala približno dvajset odstotkov manj kakor leta 1998.

Menjave ponudnikov

Čeprav doživljajo nemški porabniki zlasti v zadnjih dveh letih hladne prhe zaradi vse večjih državnih bremen, ki so jih doletela po liberalizaciji trga, jih je večina po prepričanju VDEW zadovoljnih s ponudniki električne energije. Od začetka odpiranja elektroenergetskih meja (za velike porabnike se je začelo aprila 1998) sta ponudnike zamenjala približno dva milijona odjemalcev, trinajst milijonov pa jih je s starimi sklenilo nove in kajpak ugodnejše ponudbe. Za zamenjavo so se večidel odločali industrijski odjemalci - kar 35 odstotkov jih je poiskalo drugo podjetje, preostali pa so podpisali nove pogodbe s starim. Med komercialnimi porabniki oziroma podjetji, ki imajo največ petdeset zaposlenih, je 44 odstotkov takih, ki so ostali pri starih ponudnikih brez spremembe pogodbe, skoraj polovica jih je spremenila pogodbo, 6,4 odstotka pa se jih je preselila k novim ponudnikom. Bistveno manj so se za velike spremembe odločala gospodinjstva: kar 71 odstotkov jih je ostalo pri starih pogodbah, četrtnina jih je spremenila, 4,3 odstotka pa jih je poiskala novo podjetje za dobavo električne energije. Po raziskavi VDEW so odjemalci s ponudniki v več kot 95 odstotkih zadovoljni, zato so jim tudi lojalni in se ne odločajo za nove spremembe.

Trg z električno energijo se torej v Nemčiji, ki je bila med prvimi državami v Evropski uniji, ki so popolnoma odprle elektroenergetske meje, še zmeraj ni povsem umiril. Samo trgovanje je sicer vzpostavljeno, toda porabniki kljub temu ne morejo uživati prednosti, ki naj bi jim jih prineslo svobodno izbiranje ponudnikov. Nižje cene, ki so jih dobili na podlagi tekmovalnosti, je namreč vsaj pri gospodinjstvih popolnoma izničila država z novimi in rastočimi obdavčitvami, ki jim vsaj po napovedovanju zveze nemškega elektrogospodarstva še ni videti konca.

Simona Bandur

Povzeto po brošuri Electricity Market Germany, Autumn 2003, Facts & Figures on Electricity Supply

U METNOST UČENJA

Učimo se vse življenje, a vendarle vedno znova, ko sedemo pred knjige ali se lotimo kakšne naloge, ugotovimo, da se pravzaprav ne znamo učiti ali napisati besedila, ne da bi pri tem po nepotrebem izgubljali čas in energijo. Sicer mora vsak sam najti način, s katerim bo najhitreje prišel do najboljših rezultatov, a kljub temu velja dodati nekaj napotkov - če ne za kaj drugega, vsaj v spodbudo za tiste, ki se bodo morda znašli pred kupom literature.

Prvi korak, ki se ga je treba lotiti, preden se začnemo učiti ali pisati nalogo, je načrtovanje. Pogosto se zgodi, še zlasti ko gre za študij, da je treba v istem obdobju oddati več nalog in jih tudi zagovarjati, zato je dober časovni načrt več kot dobrodošel. Učinkovito načrtovanje namreč privede do boljših rezultatov, obenem pa s tem izgubimo mnogo manj časa in ne nazadnje se vedno znova ob koncu dneva počuti mo bolje, ko vidimo, da smo naredili dovolj.

Najprej načrt

Pred začetkom načrtovanja je treba opredeliti vse naloge, ki jih moramo narediti, šele potem se lotimo časovnih rokov. Pri tem moramo biti predvsem dovolj realistični in si jih tako postaviti, da ne bodo zalogaji preveliki, hkrati pa si vsak dan pustiti nekaj časa za morebitne zaplete, motnje ali preprosto za manj učinkovite trenutke. Časovni načrt naj bo raznolik, da se ne bomo prehitro naveličali - najbolje je, da se izmenjujejo branje, pisanje, razmišljanje in morebitno raziskovanje. Ko naredimo načrt po datumih, je priporočljivo vmes, če je to seveda mogoče, pustiti kakšen prost dan za preverjanje rezultatov.

Temu koraku sledijo podrobnejše priprave na pisanje naloge. Da ne bi po nepotrebem izgubljali časa in se pozneje ukvarjali z vedno novimi težavami, se moramo najprej dobro pozanimati, kaj sploh moramo storiti, kakšna naj bo dolžina naloge, katere poudarke naj vsebuje, kakšno predstavitev je treba pripraviti ... Ko je to opredelimo, se lotimo iskanja virov in literature. Njihova zbirka mora biti čim popolnejša, saj lahko pozneje izgubimo veliko dragocenega časa za novo iskanje in prebiranje. Na tej točki se lahko začne izdelava naloge, kar je zagotovo najtežje. Po navadi namreč z veseljem prebiramo, raziskujemo, iščemo nove vire, toda ko je treba zapisati ugotovitve, se nemalokrat ustavi. A vendarle se ključnim nalogam ne moremo izogniti, kar je pogosto največja motivacija. Kajpak sledijo tudi pozneje še številni padci, ki jih najlaže preprečimo z doslednim upoštevanjem narejenega časovnega načrta in izogibanjem vsem morebitnim motnjam, zato moramo najti prostor, kjer imamo

mir in tišino. Sicer pa je zagotovo največja motivacija trenutek, ko spoznamo, da nam gre naloga dobro od rok, in še bolje se počutimo, če kakšen dan celo izboljšamo časovne cilje. Če pa se to ne zgodi in pristanemo v zaostanku, po navadi pomaga, če se spomnimo, zakaj smo se sploh lotili študija, kakšno korist bomo imeli od njega in na svoje prejšnje uspehe.

Vsake knjige ni treba natančno brati

Glede na to, da se moramo vsaj v večini primerov pred pisanjem naloge ali pred učenjem prebiti skozi kupe literature, je nadvse dobrodošlo, da jo znamo brati. Veliko virov je namreč zgolj informativnih in nam jih ni treba podrobno poznati, nekatere pa moramo po dolgem in počez. Tako se moramo naučiti, kako čim bolj učinkovito izrabiti čas in ga čim manj izgubiti pri branju literature, ki ni nujna. V takih primerih knjige ali članke preletimo, da dobimo zgolj temeljno sporočilo in ugotovimo, ali so informacije v njih sploh uporabne za naš primer. Včasih je dovolj, če pregledamo samo naslove poglavij ali podpoglavij ali pa uporabimo literaturo, ki jo avtorji navajajo v referencah.

Veliko bolj natančni moramo biti pri branju literature, ki je ključnega pomena za razumevanje teme. Tudi v tem primeru knjigo najprej preletimo, da izluščimo glavne poudarke, potem pa se lotimo natančnejšega študiranja. Sledimo lahko učinkoviti formuli, ki se v angleščini imenuje SQ3R (survey, question, read, recall, review), v slovenščino pa bi lahko te točke prevedli kot pregled, vprašanja, branje, priključ in ponoven pregled. Besedilo torej najprej le preletimo, da si ustvarimo podobo o njem, sledi postavljanje vprašanj o tem, kaj pravzaprav pričakujemo od besedila in kateri deli so še poseben pomembni, nato pa ga preberemo. Ko končamo, se poskusimo spomniti, kaj so poglobilna sporočila in še enkrat preverimo, ali smo jih pravilno razumeli.

Strategije učenja

Vsak pri učenju po navadi izbere svoj način, za katerega ugotovi, da je najbolj primeren, a kljub temu obstajajo metode, ki veljajo za učinkovite. Tako je najbolj priporočljivo, da se najprej pripravimo na učenje - poskušamo razviti interes za temo, jo povezati z vsakdanjim življenjem in se o njej pogovarjati z drugimi študenti ali celo prijatelji. Vsaj na začetku se osredotočimo predvsem na literaturo, ki je razumljivo napisana, šele potem napredujemo k bolj zahtevni. Dobro je, da si vmes delamo še kakšne zapiske, saj si tako snov mnogo lažje zapomnimo, obenem pa lahko uporabimo nekatere tehnike pomnjenja.

Najbolj znane so mnemotehnika ali nauk o urjenju spomina, ponavljanje in rima. Pri prvi si poskušamo zapomniti prvo črko besede in tako oblikujemo lastno geslo oziroma neke vrste akrostih. Druga tehnika je prav tako učinkovita, največkrat pa jo uporabljajo kvartopirci, ki si morajo zapomniti cele nize različnih kart.

Naučimo se je šele po večkratnih poskusih, in sicer tako, da si dejstva z vizualizacijo nanizamo v vrsto kot neke vrste potovanje. Ponavljanje je najbolj pogosto uporabljena tehnika, najlažja in zelo učinkovita. Mnogi jo ocenjujejo kot staromodno, a vendarle drži, da si lažje zapomnimo dejstva, če jih nenehno ponavljamo v glavi. Zadnja tehnika je najbolj podobna pesnjenju, saj si z njo besede zapomnimo po njihovem zvoku.

Poleg omenjenih načinov obstajajo še številni drugi, denimo, učni priručniki, ki povzemajo ključna dejstva ali ponujajo le obnove. Tisti, ki si lažje zapomnijo snovi, če jih slišijo, poslušajo kasete, kar je še najbolj uporabno pri učenju tujih jezikov, nekateri pa si celo ogledajo video posnetke. Kot rečeno - metod je veliko, vsak pa mora sam pri sebi presoditi, s katero se v resnici največ nauči.

Kajpak je vse te napotke lažje dajati, kakor pa jih v resnici izvesti. Pri učenju nam misli po navadi uhajajo k vsem prijetnejšim stvarjem, le pri knjigah ne ostajajo. Koncentracija je v takih zagatah ključnega pomena. Izogniti se moramo vsem motnjam in očistiti misli. To najlažje dosežemo tako, da si naredimo natančen urnik, v katerem je prostor za druga opravila, predvsem pa za prosti čas. Zagotovo se bomo lažje posvetili študiju, če bomo imeli v mislih, kaj prijetnega nas čaka potem ...

Simona Bandur

Povzeto po priručniku How to succeed, Students' Guide (HarperCollins Publishers)

EVROPSKA UNIJA

LE NEKOLIKO VIŠJE CENE INDUSTRIJSKIH PROIZVODOV

Cene industrijskih proizvodov v državah evro-območja so se decembra lani v primerjavi z mesecem prej znižale za 0,1 odstotka, v vsej Uniji pa so ostale nespremenjene. A tudi v prvi skupini držav ne bi narasle, če ne bi upoštevali višjih cen v sektorju energetike, so zatrdili na Evropskem statističnem uradu Evrostat. V omenjenem mesecu so se cene industrijskih proizvodov najbolj povečale v Veliki Britaniji, in sicer za 0,6 odstotka, sledita Finska in Luksemburg - v prvi so narasle za 0,2 odstotka, v drugi pa za 0,1 odstotka. Nespremenjene so ostale v Belgiji, Nemčiji in na Portugalskem, znižale pa so se na Nizozemskem (za 0,6 odstotka), Irskem (0,5 odstotka) in Švedskem (0,3 odstotka). Sicer pa so se na letni ravni decembra lani cene industrijskih proizvodov povisale v vseh članicah za povprečni odstotek, nekoliko odstopata le Irska in Belgija, kjer so upadle za 0,7 oziroma za 0,2 odstotka. Med pristopnicami, ki jih je Evrostat prav tako vključil v izračune, so cene omenjenih proizvodov najbolj narasle na Slovaškem, in sicer za 8,7 odstotka, v Latviji, kjer so bile višje za dobre tri odstotke, in v Sloveniji - za dva odstotka. STA

sne začele komunicirati z njimi. Res pa je, da so za gradnjo teh dveh elektrarn imeli mednarodni kredit EBRD in so tudi njihovi strokovnjaki preverjali vključnost okoliških prebivalcev v posege v njihovo okolje. Bili so presenečeni nad tem, da je bila stopnja sodelovanja ljudi pri tem projektu tako visoka»

Sledila je presoja za črpalno elektrarno Avče. Katere so bile glavne težave za vas kot krajinarja pri tem projektu?

»Za ČHE Avče je bilo treba pripraviti dokumentacijo za sprejem v državni prostorski plan. Urad za prostorsko planiranje je napravil primerjalno študijo, naš oddelek pa je ocenil vplive ČHE na lokalno in regionalno okolje, posebej pa je SENG pridobil varnostno analizo. Za nas je bilo to prvič, da smo se srečali z energetskim objektom, ki prihaja v prostor z vsemi posledicami, ki jih prinaša.«

Zakaj menite, da so energetski objekti tako nezaželeni v okolju?

»Treba jih je graditi večnamensko, pa to običajno ni tako. Če se delajo izključno samo za to, da bodo proizvajali električno energijo, so in bodo nezaželeni. V tujini je praksa, da je vrsta elektrarn narejenih tako, da so turistično atraktivne. Pri nas ni nobenega takega objekta. Pri ČHE Avče smo sledili temu cilju.«

Kaj vse lahko energetski objekti prinesejo v okolje?

»Elektroenergetski objekt lahko pomeni impulz v razvoju. Od objekta do objekta je mogoče poiskati pozitivne stvari, da se na primer poveča pestrost naravnega življenja. Ključnega pomena pri hidroelektrarnah je na primer, da ne smemo dovoliti, da poplitev nekega prostora pomeni njegovo izgubo. Vedno je treba iskati navezave na drug prostor. Tudi iz odlagališča radioaktivnih odpadkov se da narediti atrakcijo. V Nemčiji je kot poskusno

*Profesor dr.
Janez Marušič.*



Foto Minka Skubic

odlagališče rudnik soli, ki ga obiskujejo turisti.«

Kje vidite rešitev za lažje pridobivanje soglasij za postavitev daljnovodov?

»Tudi daljnovode bi bilo mogoče izrabiti še za kaj drugega. Enostranska postavitve je hud problem. Poleg tega bi bilo treba pregnati strahove glede elektromagnetnega sevanja, in to strokovno, argumentirano. Zagotovo bodo ljudje zavračali postavitve daljnovodov, če z njimi povezujejo tveganja za rakasta obolenja. Prizadetost kmetijskih zemljišč pa je ob postavitvi daljnovodov minimalna.«

Zakaj menite, da je cestarjem lažje priti do lokacije kot energetikom?

»Ceste ljudje čutijo kot nekaj pozitivnega. Cesta pomeni boljšo dostopnost, varnejšo vožnjo, manjši strošek in vse to je za posameznika pomembno. Daljnovod je predaleč od neposredne koristi, ki jo ima človek od elektrike. Pojmi daljnovod, dispečer, bilanca ljudem ne povedo dosti. Avto pa je nujnost, z njim se vozi skoraj vsak.«

Minka Skubic

D DOBIČEK ZA ODPLAČILO DOLGA

Eles Gen, kot lastnik slovenskega dela NE Krško, je lansko poslovno leto sklenil z dobičkom. V letošnje leto je vstopil optimistično, v upanju, da jim bo prav tako ostal dobiček, ki ga namenjajo za odplačevanje dolga iz časov gradnje elektrarne.

dolg v celoti poravnali do novembra 2008,« je pojasnil razplet prevzema starega dolga NEK do NLB *Branko Ogorevc*, prokurist Eles Gena.

Sicer pa se je v minulem letu hčerinsko podjetje Eles ubadalo s kar nekaj težavami. Eles Gen je konec decembra 2002 sklenil za lani pogodbe s tremi distribucijami in NEK o nabavi električne energije. Dogovorjeno je bilo, da za vsako enoto plačajo določeno

Lansko poslovno leto Eles Gena ima več faz. Prva je bila do 11. marca, ko je bila uveljavljena meddržavna pogodba in je Eles Gen postal zavezanec po njej. Po 18. aprilu, ko je hrvaška stran začela prevzemati polovično proizvodnjo NEK, pa je začela veljati družbena pogodba, in takrat je Eles Gen začel pokrivati polovico fiksnih stroškov elektrarne in prevzel vse funkcije, zaradi katerih je bil ustanovljen.

»Februarja lani smo predčasno odplačali 950 milijonov tolarjev investicijskega kredita. Konec marca pa sklenili tripartitno pogodbo o prevzemu 11,1-milijardnega dolga, ki ga je imela jedrska elektrarna pri Novi Ljubljanski banki iz časov gradnje objekta. S tem je postala NE Krško prosta obveznosti za ta kredit. V nadaljnjih pogajanjih z NLB smo znižali tudi obrestno mero za odplačilo tega kredita, tako da bodo stroški njegovega financiranja letos za 40 odstotkov nižji kakor lani. Tako smo tik pred koncem leta podpisali novo pogodbo z NLB z državnim poroštvom in v skladu s posebnim zakonom o refinanciranju kreditov elektrogospodarstva. Konec decembra smo odplačali še sto milijonov tega kredita in ostalih 11 milijard porazdelili, tako da bomo vsako leto odplačevali po dve milijardi in

Foto Minka Skubic



Branko Ogorevc



Foto Dušan Jez

ceno, ob tem, da je bil strošek nabave odvisen od proizvodnje v elektrarni. Z uveljavitvijo meddržavne pogodbe in začetkom dobav polovične proizvodnje elektrarne Hrvaškemu elektrogospodarstvu pa je bil Eles Gen dolžan prevzeti polovico električne energije iz NEK in plačati vse stroške elektrarne, ne glede na njeno proizvodnjo. Kmalu po uveljavitvi meddržavne pogodbe, že maja, je imela elektrarna redni letni remont in ni proizvajala električne energije več kot dvajset dni, Eles Gen pa je moral junija poravnati polovico njenih stroškov, kljub temu da skoraj ves mesec ni prodajal njene energije. Nastala situacija je povzročila Eles Genu likvidnostni problem, ki ga je rešil z najetjem premostitvenega kredita pri SKB in ga je odplačal do konca leta. Najetje tega kredita pa je povzročilo dodatne stroške. Kljub temu je Eles Gen lani

zastavljene cilje v celoti dosegel, tako po kvantitativni kot kvalitativni plati. Ostala mu je milijarda dobička, ki jo je namenil za odplačilo prevzetega dolga.

Letošnje leto bo prvo poslovno normalno leto, odkar je Eles Gen lastnik polovičnega deleža NE Krško. Tako kot predvidevajo določila, je NE Krško pred koncem leta pripravila svoj načrt poslovanja, in na njem temelji načrt poslovanja Eles Gena, ki poenostavljeno pomeni prevzeti polovico proizvodnje - 2588 GWh - in pokriti stroške te polovice. Ti stroški so v primerjavi z lanskim letom nekoliko nižji, predvsem zaradi znižanja stroškov amortizacije. Letos bo dve tretjini ponudbe Eles Gena prevzelo vseh pet distribucijskih podjetij in tretjino Holding Slovenske elektrarne. Kot je dejal Branko Ogorevc, imajo s HSE tudi dogovorjeno, da v primeru nenačrtovanega

zmanjšanja proizvodnje v NEK HSE nadoknadi manjkajočo električno energijo distribuciji. Ogorevc napoveduje, da če letos ne bo nepredvidenih dogodkov, bo Eles Gen končal leto z 1,8 milijarde dobička. Slednjega bodo spet namenili za odplačilo prevzetega dolga. Tako imajo predvideno tudi v letnem planu, ki ga je v začetku letošnjega leta potrdil nadzorni svet Eles Gena, ki ga vodi Ivo Novak iz MOPE, v njem pa sta še Žarko Sajič iz Ministrstva za finance in mag. Mirjan Trampuž iz Eles.

Minka Skubic



ELEKTRO CELJE IN ELES Z ROKO V ROKI

Stiski rok ob srečanjih znancev, prijateljev ali poslovnih partnerjev pomenijo temeljni bonton medsebojnega spoštovanja. Če pa so tovrstni stiki malce močnejši, je to znamenje globljih odnosov in uspešnega sodelovanja.

Tako je bilo tudi na nedavnem, sicer tradicionalno prijateljskem, poslovnem srečanju predstavnikov vodstvenih delavcev podjetij Elektro Celje, d. d., in Elektro-Slovenija, d. o. o., oziroma natančneje, gospodarske javne službe Prenos električne energije, ki so se ga udeležili direktorji Peter Petrovič ter Leopold Prevolnik na eni strani in Saša Jamšek ter mag. Marko Hrast na drugi strani. Srečanje je bilo namenjeno medsebojnemu spoznavanju nekaterih novo imenovanih direktorjev, glavni poudarek pa je bil na usklajevanju investicijske in vzdrževalne problematike na elektroenergetskih objektih na območju spodnje Štajerske, ki so skupnega pomena za obe podjetji.

RTP 110/20 kV Laško-DES
Že omenjena simbolika stiskov rok je bila še posebej izrazita pri gradnji nove distribucijske razdelilne transformatorske postaje 110/20 kV Laško-DES, saj so 110 kV zbiralke te RTP in Elesove RTP 110/35 kV Laško neposredno medsebojno povezane. Pomen tovrstne povezanosti in vzornega sodelovanja obeh podjetij je direktor Elektra Celje Peter Petrovič poudaril tudi na uspešno opravljenem tehničnem pregledu novega objekta. Nova RTP je bila slovesno priključena na zbiralke sosednje RTP, ki prav letos slavi 80-letnico, ko se je, z njeno zgraditvijo in povezavo s takratno HE Fala po 80 kV daljnovodu

leta 1924 dejansko začela elektroprenosna dejavnost na slovenskem območju. Sicer pa so predstavniki Elektra Celje glede nove RTP omenili, da še za letos načrtujejo napajanje večine porabe na območju Laškega prevezati s 35 kV na 20 kV napetostni nivo, tako da bo letos ukinjanje 35 kV napetostnega nivoja v sklepnih fazi.

RTP 110/35/10 kV Selce

Tudi v tej RTP, ki je sicer dvolastniška postaja (110 kV - Eles, 35 in 10 kV - Elektro Celje), poteka končna dela pri popolni rekonstrukciji 110 kV stikališča, sledila pa bo še preureditev 35 kV v 20 kV stikališče. Vse te prenove narekujejo tudi zamenjavo dosedanjih energetskih transformatorjev 110/35 kV in pripadajočih transformatorskih polj, ki so bili do zdaj v lasti in upravljanju Eles.

V zvezi s tem bodo v prihodnjih mesecih potekala nadaljnja usklajevanja glede zamenjave obeh transformatorjev, ki so povezana s predvidenim opuščanjem 35 kV napetostnega nivoja tudi na celjskem območju. Ob tem je bilo tudi dogovorjeno, da bodo obstoječi prostori v RTP Selce, ki letos slavi okroglo obletnico, 50 let obratovanja, preurejeni in popolnoma ločeni med obema solastnikoma.

RTP 110/20 kV Žalec s priključkom

Pri obnovi DV 110 kV Laško-Po-

dlog, ko je bil leta 1997 daljnovod dokončno dograjen, se je razmahnila polemična razprava o namestitvi drugega sistema daljnovoda na odseku med Žalcem in Podlogom. To je bilo predvideno zaradi vključitve nove RTP 110/20 kV Žalec v elektroenergetski sistem Slovenije. Zato je Eles glede na prostorske zahteve (MOPE) predvidel dvosistemske stebre z enim obešenim sistemom za relacijo med Žalcem in Podlogom. Obešanja drugega sistema krajani Žalca niso dovolili, pa čeprav je bil namenjen izrazito za potrebe gospodarskega razvoja občine Žalec in vključitve distribucijske transformacijske postaje v zanesljiv EES.

Tovrstne potrebe so trenutno še bolj izrazite, tako da Elektro Celje predlaga obešanje drugega sistema na 20 kV napetostnem nivoju, in sicer le na relaciji Gotovlje-Podlog, kjer trasa daljnovoda ne poteka po naseljenih urbanih območjih. Zaradi že omenjenih težav z žalskimi krajani pa Elektro Celje načrtuje gradnjo nove RTP 110/20 kV Žalec na povsem drugi lokaciji v novi industrijski coni Arnovskega gozda.

RP 110 kV Celje

Upoštevajoč tri, med načrtovanjem pomembne elemente - povečanje obremenitev, stanje omrežja, dotrajanost in koncept vključevanja novih distribucijskih postaj 110/SN - je bil že pred 25-imi leti zastavljen globalni razvoj omrežja na širšem celjskem območju. V takratnih načrtih so bili najpomembnejši prenosni objekti:

- zgraditev novega razklopišča RP Celje, ki bi imelo tudi rezervat za širjenje transformacije 400/110 kV za primer nezmožnosti širjenja v območjih RTP Podlog;
- v RTP Podlog in v RP Celje naj

bi se vključevale distribucijske postaje, daljnovod med Podlogom in Celjem pa bi imel funkcijo podaljšanih zbiralnic RTP Podlog;

- graditev novega dvosistemskega 110 kV daljnovoda za potrebe napajanja Celja in Železarne Štore, v tako imenovani »težki« izvedbi z vodniki AlJe 490/65 mm² do prihodnje RP Celje, naprej do RTP Lipa pa v normalni izvedbi z vodniki AlJe 240/40 mm². To je bilo leta 1980 tudi uresničeno, in sicer v dvosistemski izvedbi.

Pozneje se je pokazalo, da so bile napovedi predvidenega povečanja porabe električne energije previsoke in potrebe po dislokaciji transformacije iz Podloga v

RP Celje na predvideni lokaciji bi se namreč povečale napajalne zmogljivosti celjskega območja za okrog 120 MW, del Čtežkega voda« DV 2x 110 kV Podlog-Lipa I in II pa bi prevzel vlogo, za katero je bil zgrajen. Zato je Eles vključil objekt RP 110 kV Celje v srednjeročni načrt za pripravo gradnje.

DV 110 kV Laško-Brestanica

DV 110 kV Laško-Brestanica so zgradili Nemci leta 1943 v dolžini 29 kilometrov in je še edini tovrstni daljnovod z lesenimi drogovi (65 kosov) ter jeklenimi stebri (71 kosov) v celotnem Elesu. V preteklosti je imel DV 110 kV Laško-Brestanica izjemno pomembno vlogo pri napajanju območij Po-

in bo po zagotovilih razvojnikov za prihodnje obratovanje tega dela omrežja postala nepotrebna oziroma bi se lahko opustila. V zvezi s tem je Eles že v minulem letu načrtoval dokončen izklop ter odstranitev tega daljnovoda, vendar pa tega zaradi pomanjkanja denarnih sredstev ni uresničil, tako da naj bi to opravil letos. Pri tem so predstavniki Elektra Celje izrazili zanimanje za del obstoječe trase tega daljnovoda.

Ob koncu srečanja, ki je potekalo v sproščenem in prijateljskem ozračju, je bilo jasno izraženo, da se bo tudi z novima vodstvoma nadaljevalo zelo dobro sodelovanje, ki so ga pred leti vzpostavili zdaj že upokojeni direktorji Franc Strniša, Jože Bertalančič in Marjan Žumer na celjski strani

*RTP Laško
je primer
zgodnjega
sodelovanja
med
Elesom in
distribucijo.*



Foto Srečko Lesjak

Celje predimenzionirane, še posebej po ukinitvi obsežne porabe električne energije v Železarni Štore. Tudi tokrat pa je bilo ugotovljeno, da ostaja še naprej potreba po novi RP Celje, ki bi jo bilo treba zgraditi zaradi zanesljivejšega napajanja mesta Celje z okolico in tudi zaradi takrat zastavljenega koncepta vključevanja distribucijskih postaj na 110 kV napetostni nivo. Z zgraditvijo

savja in Dolenjske, po drugi strani pa pri evakuaciji proizvedene električne energije v TE Brestanica. Hkrati je ta povezava služila tudi za medbazenske izmenjave električne energije med Podlogom in Brestanico.

Z zgraditvijo novih daljnovodov na Dolenjskem, še posebej pa z vključitvijo RTP Krško, bi 110 kV povezava med Laškim in Brestanico dolgoročno zgubljala pomen

ter Milan Vižintin, Ivan Pernovšek in Milan Kenda na Elesovi. To je tudi zagotovilo, da se uporabnikom električne energije na spodnjem Štajerskem ni treba bati za trajno, zanesljivo in kakovostno dobavo električne energije v vsakem trenutku.

Srečko Lesjak

O PRAVLJEN TEHNIČNI PREGLED RTP 110/20 kV LAŠKO

S postopnim prebodom z 10 na 20 kV napetostni nivo in ukinjanjem transformacije 35/10 kV želimo na območju Elektra Celje, d. d., zagotoviti zanesljivo in kakovostno oskrbo odjemalcev električne energije. Za doseganje teh ciljev smo na območju mesta Laško in njegove širše okolice naredili odločilen korak v tej smeri in zgradili RTP 110/20 kV Laško. Z vključitvijo RTP 110/20 kV Laško v elektroenergetski sistem se bo na tem območju dejansko začel proces prehoda z 10 na 20 kV napetostni nivo.

tve RTP-ja približala v leto 1999-2001. Zato je bil leta 1997 izdelan zazidalni načrt in tehnološke rešitve RTP 110/20 kV Laško na novi lokaciji južno od obstoječega RTP 110/35 kV Laško-Eles, poleg tega pa je stekel postopek, po katerem smo 10. aprila 2000 dobili na Ministrstvu za okolje in prostor gradbeno dovoljenje za gradnjo RTP 110/20 kV Laško. Na podlagi gradbenega dovoljenja so se začela izvajati gradbena dela, ki so bila končana ob koncu leta 2000. V začetku leta 2001 so stekla elektromontažna dela, ki so trajala do aprila 2003. Sledili so funkcionalni preizkusi in odprava pomanjkljivosti, ki smo jih končali 27. januarja z uspešno

RTP 110/20 kV Laško se je začel omenjati v razvojnih študijah EIMV že leta 1981, ko naj bi se zaradi naraščanja porabe električne energije, zagotavljanja potrebne rezerve in sprejetih dolgoročnih usmeritev razvoja (stopnjevanje napetosti - napajalna 110 kV in razdelilna 20 kV) pojavljale potrebe po zgraditvi novega RTP-ja na tem območju že v letu 1985. Zaradi tehničnih in gospodarskih razmer pa se je nato ta letnica premaknila na leto 1987, ko so se začeli pogovori glede lokacije RTP-ja, na podlagi katerih je bil izdelan Projekt predhodnih del za prostorske in tehnološke rešitve, temu pa je sledila še izdelava Idejnega projekta v letu 1990. Zaradi znanih razmer, ko je po letu 1991 padla poraba električne energije, je Elektro Celje, d. d., naročilo skupaj z drugimi podjetji distribucije izdelavo študije Razvoja distributivnega omrežja Slovenije. Izdelana študija je opredelila gradnjo nove RTP v Laškem leta 2003. Leta 1997 se je izdelala nova študija, v kateri se je letnica zgradi-



Sodobno 110 kV stikalnišče naj bi v prihodnje odjemalcem zagotovilo še zanesljivejšo in bolj kakovostno oskrbo z električno energijo.

opravljenim tehničnim pregledom in odločbo Ministrstva za okolje, prostor in energijo za poskusno obratovanje za dobo enega leta.

RTP Laško je sodobno zasnovana postaja

Nova razdelilna transformatorska postaja 110/20 kV Laško v svoji končni obliki leži na podaljšku južnega dela platoja obstoje-

v nadstropju komandnega dela objekta. Druga tehnološka oprema za delovanje razdelilne postaje pa je v pritličja objekta.

Električna oprema za 20 kV razvod je v zidanem objektu. Primarni del 20 kV stikališča z 20 kV celicami v kovinski oklopljeni izvedbi z vakumskimi izvlačljivimi odklopniki je postavljen v nadstropju, kabelski del pa v pritličju.

Vse foto Gregor Milanez



Pogled na 20 kV stikališče.

če postaje RTP 110/35 kV Laško-Eles. Na vzhodnem in sredinskem delu platoja je 110 kV stikališče z energetskima transformatorjema (2x20 MVA). Na zahodnem delu platoja pa se nahaja objekt za 20 kV stikališče s komandnim delom ter cestnim priključkom v postajo. RTP 110/20 kV Laško je povezan na elektroenergetski sistem Slovenije preko podaljšanih dvo-sistemskih zbiralnic. Preko dveh transformatorskih polj in transformacije 110/20 kV je priključeno 20 kV stikališče. Distribucijski odvodi iz postaje so kabelski, povezani na rekonstruirano 20 kV omrežje.

110 kV stikališče je v nadzemni izvedbi, zbiralnice so od obstoječih (Elesovih) podaljšane v enaki ravnini. Povezava opreme v transformatorskih poljih od zbiralnic do energetskih transformatorjev je izvedena z nadzemnimi vodniki. Ob objektu (20 kV stikališče s komando) sta v razdalji desetih metrov dva odprta boksa za energetska transformatorja 110/20 kV (največje moči 40 MVA). Sekundarna oprema za 110 kV je v komandnem prostoru

Dostop v prostor s celicami je iz komandnega prostora. Celice so med sabo povezane preko enosistemskih zbiralnic in so priključene na dovodne celice v kabelskem prostoru. Dovodni celici pa sta s kabelskimi dovodi povezane z energetskima transformatorjema. Vsi kabelski izvodi iz celic v kabelskem prostoru potekajo preko kabelskih nosilcev po tleh in naprej v kabelsko kanalizacijo. Sekundarna oprema za delovanje 20 kV celic je montirana v krmilni omarici celic in v komandnem prostoru postaje. Druga sekundarna oprema v komandnem prostoru omogoča daljinski nadzor in delovanje primarne opreme. Postaja bo tako brez posadke.

Začetek prehoda na 20 kV napetostni nivo

RTP 110/20 kV Laško bo začela poskusno obratovati predvidoma v začetku marca, ko bo del srednjenapetostnega omrežja na območju mesta Laško z okolico pripravljen na prehod na 20 kV napetostni nivo. Prehod bo potekal po etapah in bo predvidoma

Omeniti je treba še glavne dobavitelje in izvajalce, ki so sodelovali pri gradnji RTP Laško: IBE Ljubljana - projektantske storitve, Gradis GP Celje - gradbeno dela, Esotech - glavni izvajalec elektromontažnih del, Elektronabava - dobava visokonapetostne opreme in C&G - dobava srednjenapetostne opreme.



končan do konca leta, ko bo celotno območje na 20 kV napetostnem nivoju. Z vključitvijo RTP 110/20 kV Laško v elektroenergetski sistem in prehodom z 10 na 20 kV napetostni nivo se bo za 4.300 distribucijskih odjemalcev električne energije na območju Laškega povečala zanesljivost obratovanja, izboljšala se bo kakovost oskrbe z električno energijo, zmanjšale obremenitve transformatorjev in vodov ter ustvarile določene rezerve za prihodnost.

RTP Laško v novi podobi.

Gregor Milanez

ZELENI CERTIFIKATI IN POTRDILA O IZVORU

Sistem RECS bo po predvidevanjih v Sloveniji za izdajanje in trgovanje s certifikati pripravljen že v drugem četrtletju tega leta. Ustanovna skupščina RECS Slovenija je bila 5. februarja letos, za predsednika upravnega odbora je bil imenovan dr. Milan Medved iz HSE. Pomembno vlogo pri uvajanju zelenih certifikatov in potrdil o izvoru v Sloveniji ima tudi Agencija za energijo RS, ki je bila na ustanovni skupščini potrjena kot nacionalni izdajatelj certifikatov RECS.

Sodobna družba potrebuje za svoje delovanje vedno več energije. Posledica povečane rabe energije je tudi čedalje večje onesnaževanje okolja tako na lokalni kot na globalni ravni. Zavest, da bo treba storiti več za ohranitev našega planeta, je vedno močnejša. Energa od vrhuncev na področju globalnega varovanja okolja pomeni Kyotski sporazum o omejevanju emisij toplogrednih plinov. Navedeni dejavniki so tudi spodbuda za razvoj proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov, ki je načeloma do okolja prijazna in ga ne obremenjuje z emisijami toplogrednih plinov, med katerimi je z vidika proizvodnje električne energije pomemben predvsem ogljikov dioksid.

Hkrati z naraščajočo zavestjo o potrebi po ohranitvi okolja se v zadnjih desetih letih v Evropi vzpostavlja trg z električno energijo, ki je v zadnjih letih doživel intenziven razvoj. Poleg številnih ugodnih učinkov pa prinaša trg tudi nekatere negativne, med drugim dokaj nespodbudno vpliva na razvoj do okolja prijazne

proizvodnje električne energije. Pridobivanje električne energije iz obnovljivih virov je namreč dražje od konvencionalnih načinov pridobivanja, zato so zanj potrebne posebne spodbude. Upoštevanje le tržnih mehanizmov brez teh spodbud bi namreč zelo hitro privedlo do popolne ustavitve gradnje novih objektov za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov, postopno pa tudi do ukinitve proizvodnje v obstoječih objektih zaradi njihove tržne nekonkurenčnosti.

V tržnih razmerah nekaterim dobaviteljem sicer uspeva prodajati električno energijo iz obnovljivih virov ekološko osveščenim kupcem po ceni, ki je višja od tržne, vendar so količine tako prodane električne energije zelo majhne. Samo z ekološko osveščenostjo nam zagotovo ne bo uspelo pomembneje povečati deleža električne energije iz obnovljivih virov.

Za spodbujanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov so posamezne države sprejele različne nacionalne podpor-

ne sheme. Največ se jih je odločilo za sistem zajamčenega odkupa električne energije iz obnovljivih virov po vnaprej določenih tarifah, ki so za take proizvajalce zelo ugodne. Sredstva, ki so potrebna za odkup električne energije po teh cenah, prispevajo vsi uporabniki električnega omrežja. Ta sistem je uveljavljen tudi v Sloveniji. V nekaterih državah uporabljajo še investicijske podpore pri gradnji objektov, sistem obveznih predpisanih kvot in različne davčne olajšave.

Zeleni certifikati so orodje podporne strategije

Kot podpora ukrepom spodbujanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov so se po svetu razvili različni sistemi certificiranja električne energije, proizvedene iz teh virov. Govorimo o tržnih certifikatih proizvodnje iz obnovljivih virov ali na kratko kar o zelenih certifikatih. Čeprav zeleni certifikati sami po sebi še ne pomenijo sistema za podporo proizvodnji električne energije iz obnovljivih virov, jih je treba obravnavati kot orodje za izvedbo pregledne podporne strategije. Certifikati olajšujejo izvedbo podpornih shem z označevanjem, certificiranjem in nadziranjem proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov. Izdani zeleni certifikat potrjuje, da je bila neke proizvedena določena količina električne energije iz obnovljivih virov energije, pri čemer ni pomembno, kje je bila poslana v elektroenergetsko omrežje. Z vzpostavitvijo sistema tržnih certifikatov, ki zahteva sledenje spremembam njihovega lastništva, je mogoče vzpostaviti trg, na katerem se z vrednostjo »obnovljivosti« energije trguje ločeno od trgovanja z električno energijo. Zdaj na svetu obstaja več sistemov zelenih certifikatov. Nekate-

ri med njimi so vzpostavljeni na nacionalni ravni, nekateri pa so mednarodni in se z njimi trguje ne glede na državne meje. Med mednarodnimi sistemi je v Evropi najbolj razširjen sistem certifikatov RECS (Renewable Energy Certificate System), v katerega se bo letos vključila tudi Slovenija. Pobudnik vstopa Slovenije v sistem RECS je bil Holding Slovenske elektrarne (HSE). Ta v trgovanju z zelenimi certifikati vidi svojo poslovno priložnost, predvsem s prodajo certifikatov slovenske proizvodnje na tuje trge, kjer morajo dobavitelji električne energije predpisane kvote električne energije iz obnovljivih virov dokazovati s certifikati.

Pri vstopu Slovenije v sistem certifikatov RECS ima pomembno vlogo tudi Agencija za energijo RS. Slovenski tim RECS, v katerem sta poleg HSE in agencije, še MOPE in Borzen, je bila agencija, imenovana za izdajatelja certifikatov RECS. Zato smo v agenciji takoj po imenovanju aprila 2003 začeli izvajati vse potrebne pripravljalne dejavnosti za čimprejšnji začetek izdajanja certifikatov. S tem namenom je agencija zaprosila za članstvo v združenju izdajateljev zelenih certifikatov AIB, pripravila območni protokol za Slovenijo, se lotila izbire ustrezne podatkovne baze in izbrala izdajatelja proizvodnih deklaracij obnovljivih virov energije (Production Registrar - PR) in presojevalno telo (Auditing Body - AB).

RECS certifikat od izdaje do unovčenja

Proizvajalec električne energije iz obnovljivih virov energije mora najprej izpolniti temeljne pogoje, na podlagi katerih je upravičen za certificiranje svoje proizvodnje električne energije. Za svoj objekt mora izpolniti proiz-



Foto Dušan Jez

vodno deklaracijo, v kateri navede temeljne podatke o proizvodnem objektu. To deklaracijo mora preveriti še izdajatelj proizvodnih deklaracij iz obnovljivih virov, ki z obiskom in ogledom objekta preveri verodostojnost vseh podatkov, zapisanih v deklaraciji. Po vpisu proizvodne deklaracije v bazo podatkov, kar formalno stori izdajatelj certifikatov, ki opravlja tudi nalogo centralnega nadzornika (Central Monitoring Office - CMO), lahko proizvajalec zahteva izdajo certifikatov za svojo proizvedeno električno energijo. Ob vpisu mora proizvajalec plačati tudi enkratno pristojbino za vstop v podatkovno bazo. Na podlagi odbiranj števecov proizvedene električne energije lahko proizvajalec pri izdajatelju vloži zahtevek za izdajo certifikatov RECS za vso električno energijo, proizvedeno v preteklem obdobju. Certifikati se praviloma izdajajo za električno energijo, proizvedeno v preteklem mesecu, mogoče pa jih je izdati tudi za vso električno energijo, proizvedeno od trenutka potrditve proizvodne deklaracije. Certifikati se izdajajo v standardni obliki; vsak posamični certifikat pomeni dokazilo o proizvodnji 1 MWh električne energije iz OVE.

Izdaja certifikatov RECS dejansko pomeni vpis ustreznega števila izdanih certifikatov v podatkovno bazo. Proizvajalec pri tem plača tudi izdajo posameznega certifikata. Proizvajalec lahko certifikate RECS proda zainteresiranim kupcem po tržni ceni. Vsak prenos lastništva mora potrditi izdajatelj certifikatov s prenosom certifikatov v podatkovni bazi na račun kupca. Ko končni kupec želi certifikat RECS izrabiti na primer za izpolnjevanje kvote električne energije iz obnovljivih virov, se certifikat unovči in s tem dejansko izniči. Tudi unovčenje izvede izdajatelj, in sicer v podatkovni bazi unovčene certifikate prenese v ustrezen register izrabljenih certifikatov.

Evropska direktiva in potrdila o izvoru

Leta 2001 sta Evropski parlament in Evropski svet sprejela direktivo o spodbujanju električne energije iz obnovljivih virov

energije (Direktiva 2001/77/EC). Ta direktiva med drugim v 5. členu od držav članic zahteva, da morajo do 27. oktobra 2003 vzpostaviti sistem izdajanja potrdil o izvoru električne energije iz OVE (Guarantee of Origin - GoO), ki jih je treba ločevati od tržnih certifikatov električne energije iz OVE. Slovenija omenjenega dne še ni bila članica EU, zato homo morali pripraviti vse potrebno za izdajanje potrdil o izvoru do dneva vstopa v Unijo, to je do 1. maja letos. Agencija za energijo RS se je zato lotila naloge priprave vsega potrebnega za vzpostavitev sistema izdajanja potrdil o izvoru. Glavni nalogi pri tem bosta priprava ustreznega pravnega akta, s katerim bo določila evropske direktive prenesli v slovenski pravni red, in vzpostavitev ustrezne podatkovne baze.

Najpomembnejša razlika med potrdili o izvoru in zelenimi certifikati je v tem, da so slednji instrument na strani dobave (ponudbe), saj se izdajajo na zahtevo proizvajalcev, medtem ko so potrdila o izvoru instrument, ki se izda na zahtevo odjemalcev kot dokaz, da jim je bila dobavljena v potrdilu določena količina električne energije iz obnovljivih virov. Potrdila o izvoru so torej neločljivo povezana z dobavljeno električno energijo, medtem ko so zeleni certifikati od nje neodvisni in se z njimi tudi trguje povsem ločeno. Za isto količino proizvedene električne energije je mogoče hkrati izdati tako certifikat RECS kot potrdilo o izvoru, vendar je v takem primeru to nujno treba ustrezno registrirati, da ne bi prišlo do dvojnega upoštevanja iste proizvedene električne energije. V trenutku unovčenja enega od obeh izdanih dokumentov mora prenehati tudi veljavnost drugega, saj je bila v istem trenutku že uveljavljena »obnovljivost« te električne energije.

Potrdila o izvoru bo mogoče uporabiti za različne namene. Tako bodo lahko z njimi dobavitelji električne energije dokazovali delež električne energije iz obnovljivih virov v svoji strukturi primarnih virov za proizvodnjo električne energije v preteklem letu, ki jo bodo, v skladu z novo električno direktivo 2003/54/EC,

vsil dobavitelji morali objaviti na računih za dobavljeno električno energijo. Prav tako bo z njimi mogoče na državni ravni predpisati obvezne kvote električne energije iz posameznih vrst obnovljivih virov za dobavitelje električne energije, s čimer bi lahko nadomestili sedanji sistem zagotovljenega odkupa električne energije od kvalificiranih proizvajalcev. Čeprav potrdila o izvoru v bistvu niso bila zamišljena kot tržni instrument, lahko pričakujemo, da bo v prihodnje mogoče z njimi tudi trgovati, na kar se v nekaterih državah, na primer Avstriji, že pripravljajo.

Najuspešnejši bodo dvojni zmagovalci

V prihodnje se bo trgovanju z zelenimi certifikati in potrdili o izvoru pridružilo še trgovanje z emisijskimi kvotami toplogrednih plinov, ki se bo v skladu z evropsko direktivo 2003/87/EC poskusno začelo že v letu 2005, v končni obliki pa v letu 2008. S tem bo v Evropi nastal nov skupni trg, ki bo dopolnjeval skupni trg z električno energijo, vendar bo od njega precej tudi ločen. Seveda bodo razmere na enem trgu vplivale na razmere na drugem. Pomanjkanje energije na energetskem trgu bo povečalo vrednost tako zelene energije kot emisijskih kvot, kar se bo na koncu izrazilo tudi v obliki ustreznih sprememb cen na trgu električne energije. Glavni cilj ustvarjalcev omenjenih sekundarnih trgov je najbrž bil kar najbolje izrabiti razpoložljive energetske vire in ob tem kar najmanj obremenjevati okolje z emisijami toplogrednih plinov in drugih okolju škodljivih snovi. Komur bo na tem trgu v poštenem konkurenčnem boju uspelo iztržiti največ, bo dvojni zmagovalec, saj bo lahko obogatel s svojim prispevkom k ohranitvi našega planeta prihodnjim rodovom. Upajmo, da bodo med temi zmagovalci tudi slovenska podjetja!

Gorazd Škerbinek

VES JANUAR RAST INDEKSA SLOEX

Januarja letos je trgovanje na organiziranem dnevnem trgu električne energije potekalo precej umirjeno. Z izjemo dveh trgovalnih dni v začetku januarja, za katera je potekalo trgovanje še v preteklem letu in ni bilo prodane električne energije, se je povprečni dnevni promet prodane električne energije gibal okrog 950 MWh, kar sestavlja približno 3-odstotni dnevni delež prodane električne energije na dnevnem trgu v primerjavi s celotno porabo električne energije v Sloveniji. Skupna količina prodane električne energije je januarja znašala 27.482 MWh. Zanimivo je bilo gibanje tedenskega indeksa SLOeX, ki se je od prvega tedna januarja z vrednosti 4.021 zvišal kar za dobrih sto odstotkov, na vrednost 8.360 v petem tednu. Povprečna cena vseh sklenjenih poslov januarja znaša 6.915 tolarjev/MWh in se je zvišala za 14 odstotkov v primerjavi s povprečno mesečno januarsko ceno v minulem letu.

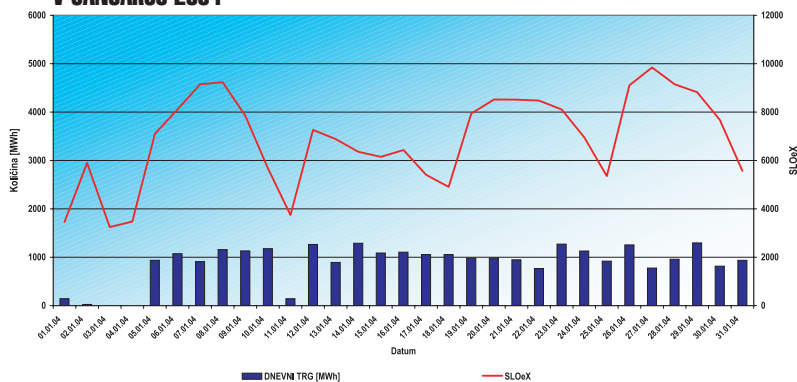
V OSPREDJU OSTAJA PASOVNA ENERGIJA

Januarja je tako kot lani prevladoval delež prodane električne energije produkta pasovne energije, ki je znašal skoraj 93 odstotkov. Skupna količina prodane električne energije pasovne energije je znašala 25.512 MWh, trapezne energije 1.680 MWh, nočne energije 192 MWh in urne energije 98 MWh. V primerjavi z likvidnostjo produkta pasovne energije so drugi standardizirani produkti zaradi manjše ponudbe in povpraševanja precej manj likvidni. Med vsemi standardiziranimi produkti so urni produkti najmanj likvidni, pri čemer januarja sploh ni bilo poslov z vsemi urnimi produkti. Največja količina prodane električne energije je bila za urna produkta 16 in 17, kar se ujema tudi z največjo količino prodane električne energije 1.183 MWh/h za ta dva urna bloka po vseh standardiziranih produktih skupaj. Zaradi velike likvidnosti produkta pasovne energije je značilnost trgovanja na slovenskem trgu zelo majhna razlika med prodanimi količinami električne energije po različnih urah, največja razlika znaša komaj 96 MWh. Najmanjša skupna prodana količina električne energije je bila za urna bloka 2 in 5.

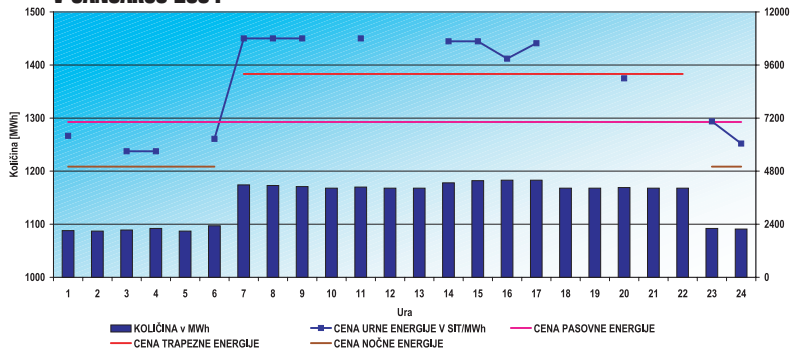
NA DNEVNEM TRGU UDELEŽENCI PODAJO VEČ NAKUPNIH KAKOR PRODAJNIH PONUDB

Število podanih ponudb in sklenjenih poslov se je na dnevnem trgu januarja v primerjavi z januarjem lani zmanjšalo. Skupno število podanih nakupnih ponudb je bilo namreč skoraj enako lansnemu, to je 1.237, in se je v primerjavi z januarjem 2003 znižalo za 6 odstotkov. Na drugi strani pa je znašalo skupno število prodajnih ponudb samo 965 in se je v primerjavi z januarjem 2003 zmanjšalo kar za 38 odstotkov. Iz primerjave števila podanih nakupnih in prodajnih ponudb na dnevnem trgu je razvidno, da je na nakupni strani podanih precej več ponudb, kot na prodajni strani. To pomeni, da je na prodajni strani manjša konkurenca kot na nakupni strani, posledica pa so višje cene sklenjenih poslov. Skupno število podanih ponudb je znašalo 2.193, kar je bilo za 23 odstotkov manj kakor januarja lani. Ob tem pa se število sklenjenih poslov ni sorazmerno zmanjšalo, saj jih je bilo v primerjavi z januarjem 2003 le za 12 odstotkov manj.

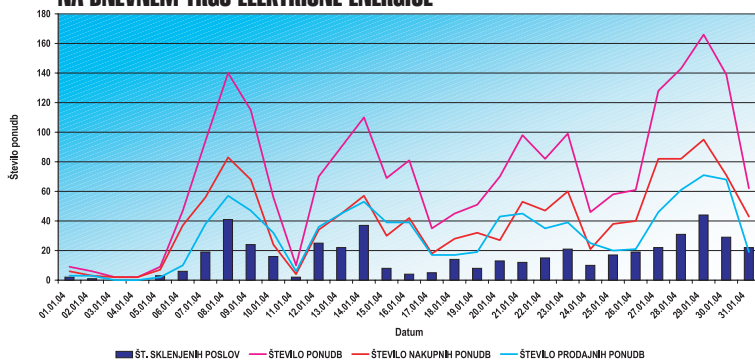
SKUPNI PROMET NA DNEVNEM TRGU IN VREDNOST SLOeX V JANUARJU 2004



PRODANA ELEKTRIČNA ENERGIJA PO URAH V JANUARJU 2004



ŠTEVILO PODANIH PONUDB IN SKLENJENIH POSLOV NA DNEVNEM TRGU ELEKTRIČNE ENERGIJE



KONCENTRACIJE NA TRGU Z ELEKTRIČNO ENERGIJO

Proces liberalizacije v Evropi je povečal koncentracijo podjetij v sektorju elektroenergetike in tako omogočil povečanje prevlade manjšega števila podjetij na trgu električne energije.

Koncentracija v panogi je zelo pomemben indikator merjenja tržne strukture, predvsem pomembna je koncentracija ponudbe. Meri stopnjo tržne dominacije oziroma stopnjo oligopola, nanjo pa vplivata število podjetij na trgu in relativna velikost teh podjetij. V pogojih monopola ali oligopola tržna moč podjetjem namreč omogoča, da vplivajo na cene, učinkovitost, inovativnost ipd. Sam položaj podjetja z veliko tržno močjo pa še ni kazniv in tudi ni nujno, da ta podjetja svojo tržno moč tudi izkoristijo.

V obeh zakonodajah - slovenski in evropski - ni prepovedan prevladujoči položaj podjetja na trgu, temveč zloraba takšnega položaja. Zakonodaja Evropske unije prevladujočega položaja podjetja ne opredeljuje številčno, po slovenski zakonodaji pa ima prevladujoči položaj tisto podjetje, ki na trgu zavzema več kakor 40-odstotni tržni delež. Če gre za dve podjetji ali več, se za opredelitev prevladujočega položaja na trgu upošteva 60-odstotni tržni delež. Zakonodaja Evropske unije opredeljuje prevladujoči položaj podjetja preko prakse in nato poda oceno verjetnosti takšnega položaja.

V obeh zakonodajah obstaja seznam, na katerem so dejanja, katerih prepovedi ni treba posebej dokazovati. Ta dejanja so diskriminacija, omejevanje proizvodnje, vezana trgovina in postav-

ljanje nepravilnih cen. Obe zakonodaji določata, da lahko pristojni organi ugotovijo dopustnost prevladujočega položaja na trgu (podjetje svojega položaja ne zlorablja) ali pa ga prepovejo (podjetje prevladujoč položaj zlorablja). Kršitelju se naloži denarna kazen. Zakonodaja Evropske unije ne predvideva plačila odškodnine prizadetim podjetjem, slovenska zakonodaja pa takšno odškodnino predvideva. Z izrazom »stopnja koncentracije« označujemo skupni tržni delež največjih podjetij v panogi. Stopnja koncentracije je neponderirana vsota tržnih deležev določenega števila največjih podjetij na trgu. Izražena je v odstotkih in zavzema vrednosti med 0 in 100.

Eden izmed primarnih namenov liberalizacije trga električne energije je bil povečanje konkurence na trgu električne energije ter posredno uvajanje konkurence v monopolne dejavnosti. Ta namen je bil do neke mere tudi dosežen, toda v nekaterih državah so po odprtju trga nastali oligopoli. Tako stanje povečuje možnost internih subvencij na državni in mednarodni ravni in zmanjšuje relativno moč regulatorja. To še posebej velja za države pristopnice, kjer imajo velika podjetja, kot je EdF, večji promet od BDP-ja držav, v katere vlagajo.

Proces liberalizacije v Evropi je povečal koncentracijo podjetij v

sektorju elektroenergetike in tako omogočil povečanje prevlade manjšega števila podjetij na trgu električne energije. Po mnenju poročevalca glede napredka v izvajanju direktive o liberalizaciji trga električne energije v evropskem parlamentu *C. Thurmesa* morajo države EU zaradi nastajanja oligopolov ukrepati, saj prevladujoča podjetja na trgih lažje uporabijo svoj večji vpliv in v ključnih trenutkih lahko izkoristijo svoj prevladujoč položaj ter v nasprotju s pravili zakona o varstvu konkurence spremenijo cene električne energije v neželjeno smer.

Težnje združevanja in priključitev v Evropski uniji

V letih 2000 in 2001 je v Zahodni Evropi prišlo do 35 združitvev in prevzemov, kar je veliko v primerjavi z letoma 1998 in 1999, ko jih je bilo 15. V primerjavi z Veliko Britanijo, kjer so združitve in prevzeme izvedla predvsem ameriška podjetja, je bilo tipično za Zahodno Evropo, da so podjetja iz ZDA igrala manjšo vlogo in so bila v te procese vključena evropska podjetja.

Največ združitvev in priključitev je bilo izpeljanih v Nemčiji. Večinoma je šlo za primere, da so nemška podjetja kupovala druga nemška podjetja na področju oskrbe z električno energijo. Med letoma 1998 in 2002 se je v nemškem elektroenergetskem sektorju zgodilo 23 združitvev. Največja združitvev v Evropi je vključevala E.ON, drugega največjega nemškega proizvajalca električne energije, in Ruhrgas, največje nemško podjetje na področju zemeljskega plina. Na nemškem trgu so tako nastale oligopolne razmere. Tri največja podjetja pa so v Nemčiji po podatkih Evrostateta leta 2000 obvladala 64 od-

membnejšim trgovcem z električno energijo v Avstriji leta 2002 napovedala združitve, ki pa je v presoji pri evropski komisiji. Združeno podjetje naj bi namreč na avstrijskem trgu doseglo 72-odstotni tržni delež.

Francoski trg ostaja relativno zaprt za tuje dobavitelje, saj na trgu še vedno prevladuje podjetje Electricité de France (EdF). Zaradi številnih pritožb tujih trgovcev in pritiskov organov Evropske unije pa so se v letih 2002 in 2003 ovire za vstop tujih trgovcev na francoski trg kljub vsemu nekoliko sprostile. Leta 2000 naj bi po podatkih Evrostata imeli največji trije proizvajalci električne energije v rokah 92 odstotkov vse proizvodnje, pri čemer ima daleč največji tržni delež EdF.

Graf 1, ki nam prikazuje skupni

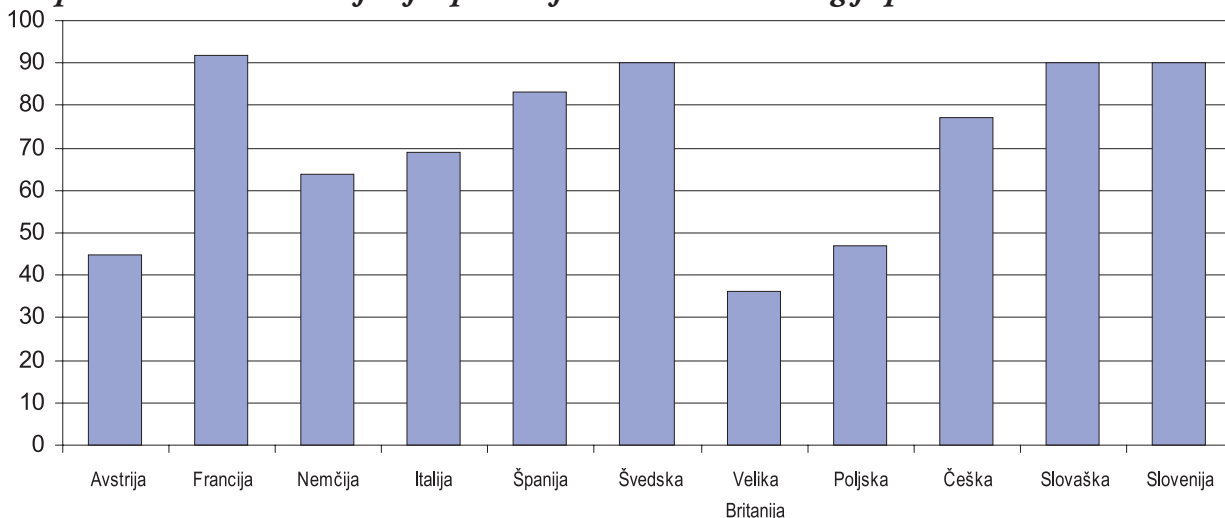
tržni delež treh največjih proizvajalcev električne energije na nacionalnih trgih po državah, pokaže, da imajo v več kakor polovici izbranih evropskih držav največja tri podjetja več kakor 70-odstotni tržni delež na trgu proizvodnje električne energije. To kaže na visoko koncentracijo na teh trgih.

Seveda nam tržni delež največjega ali treh največjih podjetij na trgu pokaže le delno sliko. Upoštevati je treba delovanje trga, s poudarkom na praksah izkrivljanja delovanja trga. Prav tako je pomembno lastništvo največjih podjetij. Če imajo vsa podjetja pretežno istega lastnika in če je to še država, nam podatek o stopnji koncentracije pove še precej manj.

Graf 2 prikazuje gibanja rasti če-

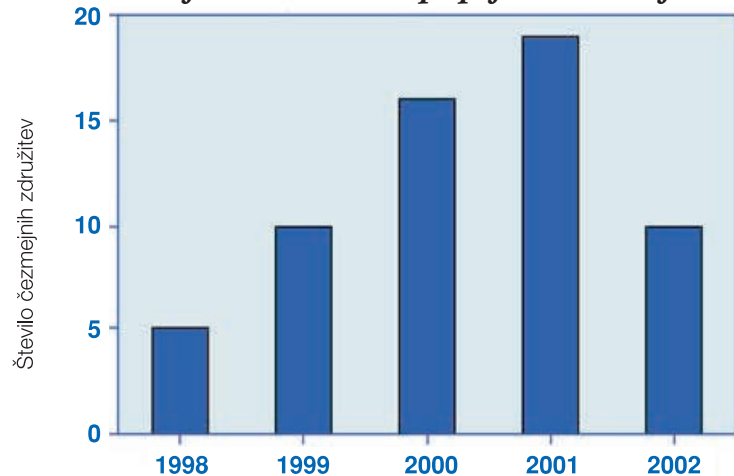
stotkov vsega trga. Na avstrijskem trgu je bilo do leta 2002 večje število samostojnih podjetij z lastno proizvodnjo in distribucijo, v zadnjem času pa smo tudi v Avstriji priča procesom koncentracije, vrsta avstrijskih elektroenergetskih podjetij se je združila v skupino Energie Allianz. Leta je skupaj z APT-jem, najpo-

Graf 1:
Skupni tržni delež treh največjih proizvajalcev električne energije po državah



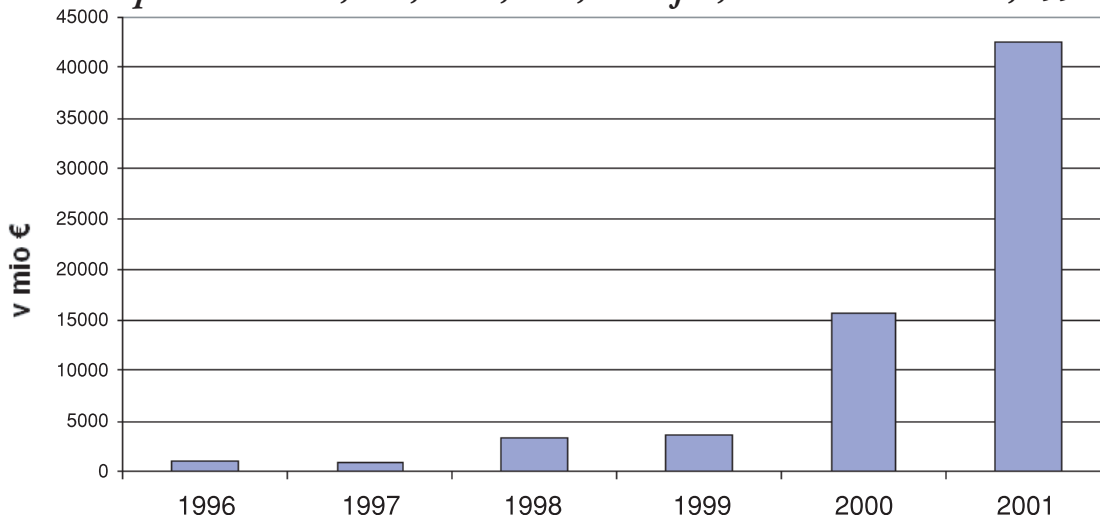
Vir: EC: COMMISSION STAFF WORKING PAPER, Second benchmarking report on the implementation of the internal electricity and gas market, 7.4.2003

Graf 2:
Število čezmejnih združitvev in pripojitev v sektorju električne energije v zahodni Evropi 1998-2002



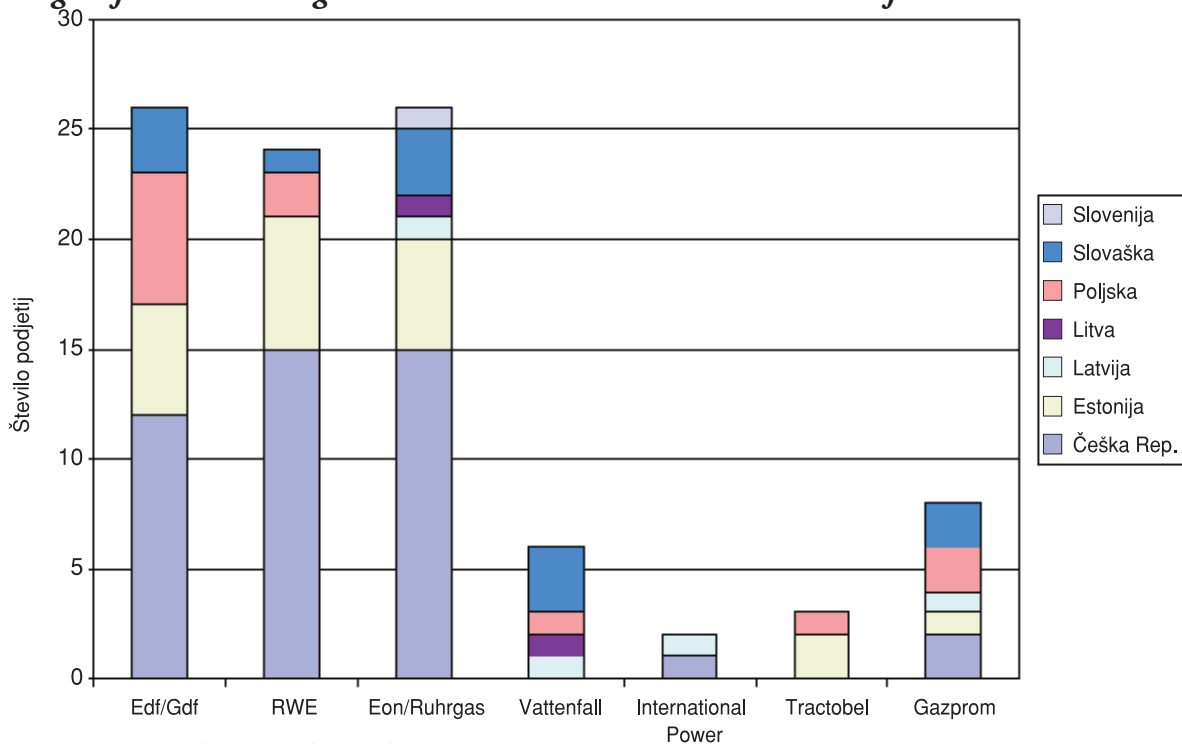
Vir: International Energy Outlook 2003, Electricity, 2003

Graf 3:
Vrednost prevzemov EdF, Eon, RWE, Enel, Vatenfall, Endesa in Electrabel, 1996-2001



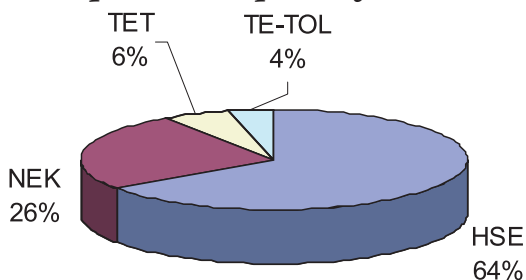
Vir: EU Enlargement Watch, The Liberalisation and privatisation of gas and electricity sectors

Graf 4:
Vlagatelji v elektroenergetski sektor v državah kandidatkah za vključitev v EU



Vir: Antony Froggatt: The Changing fortunes of the EU's energy market, 2003

Graf 5:
Delež posameznih proizvajalcev v slovenski proizvodnji električne energije, napoved za 2004



Vir: HSE, Energija, december 2003

zmejnih združitvev in priključitev v sektorju elektrogospodarstva v Evropi v obdobju od 1998 do 2002 Opazimo lahko, da težnje združevanj podjetij ne obstajajo le znotraj držav EU, temveč tudi med državami. Število čezmejnih združitvev je bilo leta 2001 kar štirikrat višje kakor leta 1998, medtem ko se je leta 2002 ponovno zmanjšalo na 10.

Resničen razmah prevzemov in združitvev je lepo razviden tudi iz *grafa 3* (vrednost prevzemov EdF, Eon, RWE, Enel, Vatenfall, Endesa in Electrabel, 1996-2001), kjer opazimo, da se je samo v letih 1999-2001 vrednost prevzemov nekaterih večjih izbranih podjetij več kakor podeseterila (z okrog 1 milijarde evrov leta 1996 na več kakor 40 milijard evrov leta 2001).

Glavni investitorji na trgu

Na trgih v državah pristopnicah v EU je 80 odstotkov vseh tujih prevzemov izpeljalo nekaj največjih podjetij, kot so EdF, E.ON in RWE. E.ON je združil celo vrsto podjetij, s podružnicami v Češki Republiki, na Danskem, Madžarskem, v Italiji, Litvi, na Nizozemskem, Norveškem, Poljskem, Švedskem, v Veliki Britaniji in v ZDA.

Z nakupom britanskega podjetja PowerGen je E.ON postal drugi največji dobavitelj električne energije na britanskem trgu. Nekatera druga evropska elektroenergetska podjetja so prav tako razširila svoj vpliv po vsem svetu. Podjetje Electricité de France na primer v svojem letnem poročilu iz leta 2001 omenja preko 40 milijonov porabnikov v 22-ih državah. Britansko podjetje International Power je v sredini leta 2002 poleg domače države delovalo tudi v ZDA, Češki Republiki, na Portugalskem, v Španiji, itd.

Tudi *graf 4* (vlagatelji v elektroenergetski sektor v državah kandidatkah za vključitev v EU) nam pove, da je večina največjih evropskih podjetij trgovcev z električno energijo navzočih v večini držav pristopnic EU. To pomeni, da zahodnoevropska podjetja širijo svoj vpliv preko sedanjih mej EU (medtem ko obratno žal ne bi mogli trditi).

Procesi združevanj in koncentracija na trgu v Sloveniji

Procesi združevanj in koncentracij elektroenergetske panoge so opazni tudi v Sloveniji. Zaradi odpiranja trga je bila potrebna reorganizacija elektroenergetskih podjetij. Do sedaj najpomembnejši dogodek na tem področju pomeni združitvev nekaterih najbolj pomembnih slovenskih proizvajalcev električne energije v Holding Slovenske elektrarne - HSE. Družba v holdingu povezuje Dravske, Soške in Savske elektrarne, Termoelektrarno Brestanica in Šoštanj ter Premogovnik Velenje, HSE Invest in HSE - IIP. Z ustanovitvijo HSE je vlada Republike Slovenije želela zagotoviti enotni nastop slovenskih proizvajalcev električne energije v pogojih prostega trga, želela je zagotoviti izvedbo projekta zgraditve hidroelektrarne na spodnji Savi in hkrati izboljšati konkurenčnost proizvodnih podjetij. Delež HSE na trgu proizvodnje električne energije je visok, saj znaša okrog 65 odstotkov celotne slovenske proizvodnje. Skupaj še z drugima največjima slovenskima proizvajalca električne energije pa ima okrog 95-odstotni tržni delež.

Tudi na področju distribucijskih podjetij obstajajo načrti za združevanje javnih podjetij. Vlada RS je namreč leta 2003 naložila javnim podjetjem za distribucijo električne energije - Elektru Ljubljana, Elektru Primorska, Elektru Celje in Elektru Maribor - enotno opravljanje dejavnosti upravljanja distribucijskega omrežja na celotnem območju države znotraj ene pravne osebe. Te dejavnosti naj bi pripeljale do ustanovitve nove družbe najpозnejše do 1. januarja 2005. Svojo odločitev za zgoraj omenjeno združevanje je vlada utemeljila z dejstvom, da se z deregulacijo razmere tudi na področju distribucije spreminjajo, kar tudi navaja na smiselnost izvajanja javne službe v okviru ene pravne osebe. Takšna ureditev naj bi bila po mnenju vlade potrebna zaradi gospodarnosti, enotnih pogojev dostopa do omrežja za celotno Slovenijo, skladnega razvoja omrežja in kakovosti oskrbe, in tehnične izvedljivosti zaradi napredka tehnologije.

V medijih pa se v zadnjem času pojavljajo informacije, da naj bi se področje povezovanja elektrodistribucijskih podjetij uredilo drugače; ustanovila naj bi holding slovenske elektrodistribucije, ki naj bi potem za posamezne dejavnosti ustanavljal hčerinska podjetja (in imel nadzor nad njimi). S povezovanjem slovenskih distribucijskih podjetij naj bi se v HSD združile nekatere skupne funkcije, ki bi ustvarile sinergijo v celotnem elektrodistribucijskem sistemu. Skupne funkcije se kažejo pri upravljanju, skupnem načrtovanju in strategiji razvoja, trženju in skupni nabavi, skupnih standardih vzdrževanja, skupni pripravi strateških študij ter pri ustanovitvi dodatnih dejavnosti.

Ugotavljamo torej lahko, da so procesi koncentracije opazni tudi v Sloveniji in imajo odločilen vpliv na delovanje trga. Po eni strani je koncentracija potrebna in ima številne pozitivne posledice. Ugotavljati in preprečevati pa je treba tudi negativne posledice z vidika izkoriščanja prevladujočega položaja. Po mojem mnenju utegne imeti Urad za varstvo konkurence v zvezi s tem nekatere resne pomisleke.

mag. Klemen Podjed

RUSIJA

YUKOS IN SIBNEFT SE DOKONČNO RAZHAJATA

Največji delničarji ruskih naftnih družb Yukos in Sibneft so se v začetku februarja, deset mesecev po dogovoru o združitvi, odločili, da uradno odpovedo oblikovanje skupnega podjetja, ki bi s tem postalo četrti največji proizvajalec nafte na svetu. Kot so se dogovorili, bodo lastniki Sibnefta (največji med njimi je Millhouse Capital) vrnili tri milijarde dolarjev, ki jih jim je izplačal Yukos, in 32 odstotkov delnic tega podjetja. Obratno pa bodo delničarji Yukosa nekdanjim lastnikom vrnili 92 odstotkov delnic Sibnefta. Dogovor o prevzemu je namreč predvideval, da bodo lastniki slednjega za omenjeni delež dobili 32 odstotkov Yukosa in tri milijarde dolarjev gotovine. Yukos je del dogovora izpolnil oktobra lani, vendar se Sibneft kljub temu ni želel vključiti v skupni poslovni sistem zaradi aretacije nekdanjega direktorja Mihaila Hodorkovskega, ki je obtožen utaje davkov in zaprt že nekaj mesecev. Podjetje je tako še naprej delovalo samostojno, Yukos pa je zaradi tega tudi napovedal tožbo, a se ji je ob preklicu dogovora o združitvi odpovedal.

STA

CRM IN TEHNIKA

Splošno veljavna in razširjena razlaga za CRM (Customer Relationship Management) velja, da je to tehnika, ki se je znašla v oddelku informatike, njene dejanske prednosti pa naj ne bi bile znane oziroma so pravzaprav težko razpoznavne. Ta kliše se bolj ali manj zelo pogosto potrjuje, predvsem zato, ker podjetja niso opravila nujne, s tem povezane, domače naloge, sprejela pa so nerealne časovne in projektne načrte.

Do CRM imajo podjetja predvsem zelo nerealna pričakovanja. Zunanji svetovalci imajo nalogo odpraviti te sodbe in odkriti omenjene napake. To zahteva predvsem dobre izkušnje v projekt-nem menedžmentu in izoblikovana mehka orodja, torej osebno in socialno kompetenco.

Kaj je CRM?

Kakor pri vseh drugih, lahko tudi pri definiciji pojma CRM napolnimo celo knjižnico. V praksi razumemo CRM kot prepletenost mehkih in trdih dejavnikov. K mehkim dejavnikom sodijo temeljni filozofije in mehka orodja, k trdim pa procesi in tehnika. Na podlagi vrednotenja kupca, ki sodi v središče delovanja podjetja, lahko pride do procesa, ki ga razvijajo zaposleni (sodelavci) na podlagi svoje lastne in socialne odgovornosti, tako da vse procese in dogajanja v podjetju vodijo in uresničujejo v skladu z zahtevami kupcev. Ta postopek podpira dobro razvita in »zrela« programska oprema, s katero se oblikujejo in dokumentirajo načini delovanja v podjetju.

Prav v podjetjih, ki se ukvarjajo s trženjem električne energije, so začeli v času liberalizacije ener-

getskega trga pripisovati CRM vedno večji pomen. Njihovi produkti in storitve so skorajda identični. Prav zato lahko pomeni v podjetje vpeljan CRM enega glavnih znanilcev razlikovanja. Ali so stroški in uporabnost v pravem razmerju, je odvisno od več dejavnikov. K temu sodijo med drugim potencialni kupci oziroma ciljne skupine, možni učinki navzkrižne prodaje in pričakovani notranji strošek projekta. Paleta produktov je lahko usmerjena k ciljni skupini samo, če so poznani interesi, pričakovanja in strukture ciljnih skupin. Ta strošek je upravičljiv predvsem pri velikih in srednje velikih kupcih. Pri kupcih iz struktur gospodinjstev je pri tem treba skrbno presoditi, ali s CRM resnično lahko dosežemo kakršne koli prednosti za podjetje.

Pri uvajanju CRM se je pokazalo, da je mnogo stvari potekalo veliko težje, kot je bilo sprva pričakovati. Pravzaprav je CRM v bistvu zelo smiseln, povečuje dobiček podjetja in dosega končni cilj: notranje usklajeno in enotno komunikacijo s kupci in veliko vezanost kupca na podjetje.

Kako lahko dejansko v prakso prenesemo na papirju zelo uspešen CRM?

Bistvo: z doslednim uvajanjem in uporabo štirih stebrov: filozofija - človek - procesi - tehnika.

Filozofija

Pri nadomestljivih oziroma zamenljivih produktih in storitvah energetske dejavnosti sta usmerjenost h kupcem in komunikacija bistvena razlikovalna tržna dejavnika. Usmerjenost h kupcem preko CRM naj ne bi bila zgolj retorična. Uveljaviti se mora kot temeljni sestavni del v filozofiji in kulturi podjetja, prav tako pa tudi v vedenju zaposlenih.

Prva naloga torej pomeni, odgovoriti na vprašanje, ali je podjetje, ki se ukvarja s trženjem električne energije in je usmerjeno h kupcem ter ima med zaposlenimi uveljavljeno in sprejeto določeno kulturo, sposobno uspešno oblikovati proces CRM. Pri tem naj bi se od samega vodstva podjetja pa vse do najnižjega delovnega mesta oblikovala kar najbolj homogena predstava o jedru pristojnosti, sposobnosti in prednosti podjetja, kakor tudi o odnosu zaposlenih (podjetja) do kupcev. Naloga PR-oddelka v podjetju je, da o teh predstavah komunicira notranje, to je v podjetju, in zunanje, v okolju podjetja. Tu je tudi osrednja ločnica med besedami in dejanji podjetja. Tako je CRM neposredno povezan tudi z oblikovanjem in negovanjem imidža podjetja.

Človek - zapostavljeno mehko orodje

Človek je postavljen v središče CRM. Pri tem zagotovo ni dovolj samo, da smo usmerjeni h kupcem. Veliko bolj morajo miselnost CRM čutiti zaposleni v podjetju. CRM ponuja temelje usmerjenosti h kupcem, s katerimi morajo zaposleni živeti. Kako je to mogoče uporabiti v praksi?

Če je CRM sredstvo komuniciranja, je prvi pogoj, da mora vsak zaposlen, ki ima posredno ali neposredno opraviti s CRM, imeti določeno osebno in socialno odgovornost in razpolagati s temeljnimi znanji retorike, vodenja poslovnega pogovora in menedžmenta konfliktov.

Predvsem ključni uporabniki, ki zastopajo strokovne oddelke in sodelujejo v projektih CRM, morajo biti sposobni strokovno razmišljati, voditi produktivne po-

govore in razreševati morebitne konflikte, da ne bi po nepotrebem oteževali razvoja projekta CRM. Pri tem je zelo pomemben proces treninga, ki upošteva posebnosti v podjetju in ima v ospredju predvsem prednosti, ki jih bo podjetje s tem pridobilo. Takšen proces treninga mora izhajati iz šolanja o funkcionalnosti CRM. Samo s podrobnim pregledom procesov v podjetju in njihovim prenosom v neposredno uporabo v vsebinah treninga je mogoče doseči dolgoročen uspeh. Najpomembnejši pogoj še vedno ostaja osebna in socialna odgovornost zaposlenih, kajti pri tem uporabljena deviza - več procesov in manj programskih procesov - zahteva tesno povezanost mehkih orodij in tehničnih treningov. Ne gre torej za to, da bi poudarili tehnične možnosti in »igračkanje«, temveč da bi za vsakega posameznika pridobili uporabne koristi.

Procesi

Svojo popolno delovanje ponuja in razkriva CRM programska oprema predvsem takrat, ko jo uporabimo in vpeljemo usmerjeno k procesom. To premika podjetja v položaj, da so pripravljena in znajo uporabiti tudi vse analitične funkcije CRM. V prvih korakih sodi k temu tudi natančna opredelitev ciljev, ki jih želi podjetje doseči. Cilji morajo biti med drugim operacionalizirani in opredeljeni s številkami. Izjave, kot so »želimo skrajšati čas odzivnosti na vprašanja kupcev« ali »želimo kupcem prilagojeno komunikacijo«, seveda niso dovolj. Za koliko želimo skrajšati čas odzivnosti na vprašanja kupcev? Kdo komunicira, po katerih kanalih, s katerimi kupec? Kateri oddelki imajo neposredno opraviti s CRM? Kdo mora imeti dostop do katerih informacij? Katero kampanje naj bi bile podprte s programsko opremo? Ta in mnogo drugih vprašanj morajo biti natančno opredeljena v opredelitvi zastavljenih ciljev.

Temu sledi pošten posnetek stanja procesov, ki naj bi bili preslikani v programsko opremo CRM. K temu prištevamo: prodajo, kampanjski menedžment, servis, menedžment pritožb in klicni center. Vsako podjetje bo določilo lastna področja, v kate-

rih je treba nameniti posebno pozornost usmerjenosti h kupcem. Na tem mestu je domača naloga, ciljno iskati šibke točke in voditi analizo procesov. Samo tisti, ki natančno poznajo svoj prodajni proces, bodo lahko dobro in učinkovito uporabljali posamezne sestavne dele prodaje v sistemu CRM oziroma sistem prilagajali morebitnim novim zahtevam. Prav na tej točki se lahko pojavi posebna dinamika. Tako je na primer zelo poznana in razširjena prodajna metoda prodaje rešitev (ang. Solution Selling) že implementirana v CRM vodilnih proizvajalcev. Rešitev Solution Selling, ki jo je razvilo ameriško podjetje Sales Performance International, ponuja zelo jasno in strukturirano vodilo k definiciji implementacije lastnega procesa prodaje. Bistvo postopka je stroga večsmerna opredelitev kupca. Prodajalec s to metodologijo pridobi vodilo (rdečo nit), iz katerega je kadar koli moč razpoznati, katere stopničke uspešnega prodajnega koncepta je pravkar osvojil, katere težave bodo še nastopile in katere korake še mora narediti. Menedžment prodaje lahko z uporabo procesa uporabnih prodajnih rešitev ponudi točne prodajne napovedi in usmerja sodelavce v prodaji k doseganju prodajnih ciljev.

Prodaja bo dosegla velike učinke in izboljšanje kazalnikov predvsem takrat, ko bodo vsi sodelavci obvladali to metodologijo, opravili ustrezen trening oziroma izobraževanje in v programski opremi našli tudi osvojen (naučen) prodajni proces. To jim olajša obvladovanje podatkov in prinaša večje učinke.

Šele takrat, ko bodo »obdelani« vsi našeti dejavniki, se začnejo postavljati tehnična vprašanja in izbira ustrezne programske opreme in njena implementacija.

Implementacija CRM - tehnični vidik

Pri implementaciji je bilo še nedolgo tega slišati, da niso uspešni dolgoročni »mamut projekti«, temveč tiste rešitve, ki se uveljavljajo korak za korakom in se lahko zlahka in hitro uveljavijo tudi v praktični uporabi.

Glavni tehnični pogoj je izdelava obveznega zvezka. Slednji ima naslednjo strukturo:

1. izdelava lastnih poslovnih procesov,
2. ponudnik in izbira programske opreme,
3. oblikovanje pogodbe,
4. kontroling pogodbe,
5. vodenje projekta.

Za točko ponudnika in izbire programske opreme lahko na primer uporabimo naslednje kriterije:

- aktualnost programske opreme,
 - uporabnost na več področjih (internet, zunanje storitve, mreža),
 - zvezna struktura,
 - možnost vzpostavitve vmesnikov z drugimi programskimi paketi,
 - enkratna konfiguracija - uporabna na več področjih,
 - možnost prilagoditev in aktualizacije,
 - široke možnosti integracije,
 - podpora po več prodajnih kanalih in servisna služba za kupce.
- Prav tukaj se v praksi večkrat pojavljajo nepravilnosti, prav zato namreč prihaja do izgub zaradi nepravilnih procesov dela in dodatnih stroškov.
- Nadalje je pomembno, da ima izbrana programska oprema:
- zrelo tehnično podporo,
 - da obstajajo obsežne dokumentacije in izkušnje,
 - da lahko izpolnjuje obširne in daljnosežne funkcije,
 - integracija z internetom, krmljenje poteka dela,
 - da obstaja široka možnost integracije z drugimi produkti.

Povzetek

Največje prihranke omogoča CRM predvsem takrat, kadar so glavni stebri filozofija - človek - procesi - tehnika usklajeni. Prav ta strošek povezovanja je najtežji in največji izziv. Samo tako namreč lahko s CRM dosežemo povečanje učinkovitosti in uspešno uvajanje projektov. Če morebiti odpade kateri od elementov, je ogrožena uspešnost celotnega projekta.

Cilj CRM, doseči zaupanje kupca, lahko dosežemo samo tako, da v podjetju obstaja zavest o pozitivnih učinkih in možnostih, ki jih ponuja prav CRM.

Natalia Frankovič

(prevredba po Jens Wemheuer, *Customer Relationship Management (CRM) - Management und Technik, emw, Zeitschrift für Energie, Markt, Wettbewerb, 4/03 - Avgust 2003, stran 54-57*)

ŠOLANJE USPEŠNO KONČALA ŠESTA GENERACIJA ŠTUDENTOV

V kulturnem domu Franca Bernika v Domžalah je 23. januarja potekala slavnostna podelitev diplom 86 diplomantom in prvi diplomantki Višje strokovne šole, ki deluje v okviru Izobraževalnega centra elektrogospodarstva Slovenije. Od leta 1998, ko je diplomirala prva generacija študentov, pa do danes je diplomiralo že 406 diplomantov.

sicer že dolgo enakovreden član evropske skupnosti, saj je slovensko elektrogospodarstvo že dalj časa vključeno v vsa pomembnejša evropska in mednarodna strokovna združenja. To je nedvomno velik uspeh slovenske stroke, ki je že od nekdaj uspešno sledila Evropi. Tako letos praznujemo 80-letnico prenosne dejavnosti, 40-letnico ustanovitve strokovne regionalne organizacije Sudel in 30-letnico sinhronega obratovanja z evropsko interkonekcijo UCTE. Skozi šolanje v

Mag. Vekoslav Korošec: »Elektrogospodarstvo je že dolgo v Evropi.«

Izobraževalni center elektrogospodarstva Slovenije je v zadnjih nekaj letih potrdil poslanstvo specializiranega učnega centra, ki za zaposlene v elektrogospodarskih in drugih podjetjih v okviru pridobivanja poklicnih kvalifikacij izvaja njihovim potrebam prilagojene izobraževalne programe. O uspešnosti dela zaposlenih v centru oziroma višje strokovne šole priča tudi podatek, da je šolanje končala že šesta generacija diplomantov izobraževalnega programa Elektroenergetika ter prva generacija diplomantov izobraževalnega programa Elektronika. Ob uspešnem koncu šolanja je ICES za diplomante pripravil slavnostno podelitev diplom. Ob tej priložnosti pa so izdali zbornik s predstavitev prehojene poti in imeni vseh dosedanjih diplomantov.

Znanje - edina pot v Evropo

Kot je povedal *dr. Janez Hrovatin*, ki je diplomantom spregovoril v imenu predavateljev, živimo v obdobju velikih sprememb, v katerem smo lahko uspešni le z nenehnim prilagajanjem novim tehnologijam, izdelkom in možnostim, ki jih moramo tudi strokovno razumeti, da smo lahko

uspešni. V nove odnose evropske skupnosti in povezave našega gospodarstva v okviru Evrope, lahko vstopamo ne le z diplomo elektroinženirja, temveč obogateni z novimi znanji, ki so temelj za visoko kakovost dela v teh poklicih. Res je, da tehnični poklici niso več v ospredju družbenega dogajanja, še več, vodilna delovna mesta praviloma pripadajo drugim, vendar pa brez tehnikov, v našem primeru elektroenergetikov in elektronikov, ne gre, saj ravno proizvodno delo daje dodano vrednost našemu gospodarstvu. Na področju elektrotehnike imajo naši strokovnjaki že tradicionalno, avtohtono slovensko inovativnost. Natančnost opravljanja njihovih nalog pa cenijo že mnoge evropske korporacije. Govor je končal z željo, da nadaljujejo s pridobivanjem novega znanja, saj bo to od njih vse bolj zahtevala tudi neizprosna evropska konkurenca. Tako kot pri šolanju naj bodo še naprej uspešni tudi pri svojem vsakdanjem odgovornem in zahtevnem delu. Da skorajšnji vstop Slovenije v Evropsko unijo pomeni nove izzive in zahteva predvsem visokoizobražene kadre, je v svojem nagovoru poudaril tudi direktor Elese *mag. Vekoslav Korošec*, ki je dejal, da je slovenska elektroenergetika



Foto Brane Janjic



Foto Brane Janjič

Šolanje je uspešno končala tudi prva generacija elektronikov.

ICES-u je v minulih letih šlo več generacij diplomantov, ne le višješolskega študija, temveč tudi po poti pridobivanja poklicnih kvalifikacij ter različnih izobraževalnih tečajev s področja računalništva in upravljanja človeških virov. Nenehno razvijanje in dopolnjevanje znanja, ki ga elektroenergetskim podjetjem s svojimi izobraževalnimi programi zagotavlja ICES, pa je edina podlaga, ki zagotavlja, da se bomo tudi po vstopu v Evropsko unijo lahko enakopravno kosali z najrazvitejšimi državami.

Diplomantom Elektronike tudi spričevala ECDL

Z začetkom izvajanja višješolskega strokovnega programa Elektronika so se v Izobraževalnem centru elektrogospodarstva Slovenije odločili, da kot pooblaščen testni ECDL center za računalniško usposabljanje in mednarodno preverjanje računalniške pismenosti, vanj vpeljejo tudi možnost pridobitve tega vse bolj cenjenega mednarodnega računalniškega spričevala. ICES se je na ta način skladno z evropsko direktivo e-Europe vključil v evropski sistem priznavanja računalniške pismenosti in z njim še povečal mednarodno primerljivost študija. Kot je povedal *Matej*

Strahovnik iz ICES-a, so tokratni diplomanti pri predmetu Računalništvo in informatika kot prvi v Sloveniji v okviru študija programa Elektronike opravljali štiri od sedmih mednarodnih ECDL testov. Na ta način so potrdili svoje splošno poznavanje računalništva, računalniško pismenost in usposobljenost za delo z računalnikom ter tako kot prva generacija diplomantov višješolskega strokovnega programa elektronika postali tudi prva generacija ECDL diplomantov v okviru ICES-a. Pridobivanje omenjenega računalniškega spričevala v okviru strokovnega izobraževanja bo postala ustaljena praksa. Prvim ECDL diplomantom se bodo v prihodnjih letih priključili tudi udeleženci programa elektroenergetika.

Brane Janjič

Za dosedanje zelo uspešno in inovativno delo Izobraževalnega centra elektrogospodarstva Slovenije gre nedvomno velika zahvala tudi Milanu Stebernaku in Anki Bandur, ki sta se lani upokojila. Kot je poudarila nova direktorica ICES-a Andreja Nardin Repenšek, pa izobraževalni center slovenskega elektrogospodarstva ne bi mogel delovati tudi brez najširše podpore vseh elektroenergetskih podjetij. Ob tej priložnosti se je še posebej zahvalila tudi podjetjem, ki so prispevala k izdaji Zbornika, in sicer Elektru-Slovenija, Termoelektrni Šoštanj, Dravskim elektrarnam, Elektru Celje, Elektru Gorenjska, Elektru Ljubljana, Elektru Maribor, Iskraemecu, Elektroservisom in Soškim elektrarnam.

FOTOGRAFIRA Z VELIKIM NOTRANJIM VESELJEM

Med dejavne sodelavce Našega stika sodi tudi znani fotograf Dušan Jež, ki je v zadnjih letih s svojimi atraktivnimi fotografijami bistveno popestril in izboljšal likovno podobo naslovnice, pa tudi posameznih strani. Fotografija je ob pisnem sporočilu gotovo eno od najpomembnejših sredstev komuniciranja z javnostjo. Pri umetniških fotografijah, kjer se velikokrat pojavljajo tudi abstraktni motivi, pa določena stvar gotovo ni nikoli enoumna, temveč naslovniku dopušča njegov pogled in njegovo razlago. Hkrati mu daje tudi možnost za tako ali drugačno kritiko.

Fotograf Dušan Jež (s statusom samostojnega likovnega umetnika) se je rodil leta 1954 v Ljubljani. Z umetniško oziroma avtorsko fotografijo se ukvarja že vse od gimnazijskih let, to je več kakor trideset let. Od leta 1987 do 1997 je vodil Foto skupino Moste, ki je bila v tistem času največji delujoči foto klub v Ljubljani. Doslej je na področju fotografskega ustvarjanja sodeloval že z mnogimi ustanovami in podjetji, med drugim tudi z Mestnim muzejem Idrija. V obdobju od leta 1973 do 1990 je bil zaposlen v podjetju IBE v Ljubljani, kjer je delal v računalniškem oddelku, v zadnjih letih pa je bil tudi fotograf. Tako si je pridobil dobro poznavanje projektantskega dela in infrastrukturnih objektov. Te izkušnje je potem s pridom izkoristil tudi v letih od 1996 do 1999, ko je za IBE ustvarjal fotografije referenčnih energetskih objektov. Zdaj teče že tretje leto, odkar uspešno sodeluje pri nastajanju revije Naš stik. Sodeluje tudi z Agencijo za energijo ter s Holdingom Slovenske

elektrarne (HSE) in Soškimi elektrarnami Nova Gorica.

Dvakratni dobitnik nagrade Unesco

Doslej je Jež za svoje umetniško delo prejel že več domačih in tujih priznanj in je edini slovenski fotograf, ki je kar dvakrat prejel visoki nagradi Unesca: prvo leta 1993 na svetovnem fotografskem natečaju Družina - v konkurenci več kakor deset tisoč fotografij -, drugo pa leta 1998 na svetovnem natečaju Svetovna kulturna dediščina - v konkurenci skoraj 50 tisoč fotografij. Svoja umetniška dela je predstavil na številnih skupinskih in samostojnih fotografskih razstavah, med katerimi sta bili najodmevnejši Razigrano srce Benetk v Galeriji Krka leta 1999 in Karneval v Galeriji Cicero - Delo leta 2000 v Ljubljani. Pred leti je veliko fotografij objavil tudi v Sobotni prilogi Dela. Pri svojem delu se je zgledoval po znanih fotografskih avtoritetah, med katerimi je omenil predvsem Joca Žnidaršiča in Tihomirja Pinterja, med njegovimi tujimi vzorniki pa

so Jeff Smith, Camille Vichers, Jerry Poppenhouse in Lou Jones. »Kar koli že delam na področju fotografskega ustvarjanja, imam rad proste roke, saj je le tako zagotovljen pogoj za umetniško svobodo. Naročnik fotografije me seveda lahko v grobem usmeri s pričakovanim motivom, naprej pa želim sam iskati in raziskovati. In ravno ta vidik je pri mojem delu najbolj pomemben in ga tudi najbolj cenim. Za fotografa je gotovo največji uspeh, če mu uspe naročnika pridobiti za določeno umetniško stvaritev, ki se mu zdi najbolj primerna. Sicer pa fotografiranje ni samo poklic, temveč mi osebno pomeni tudi svojevrstno meditacijo, filozofijo in način življenja. Pri tem delu je po-

Dušan Jež je za umetniško delo na področju fotografskega ustvarjanja prejel že več domačih in mednarodnih priznanj in je edini slovenski fotograf, ki je kar dvakrat prejel visoki nagradi Unesca.



trebno predvsem veliko notranje veselje in celovit pristop, kar pomeni, da moraš biti pri vsaki stvari z vso dušo in srcem. Sicer pa je treba v vrhunsko fotografiranje vložiti ogromno dela. Večkrat delam tudi po 16 ur na dan in težko razlikujem, kaj je delovni in kaj prosti čas,« je dejal Jež.

Pomembna tudi duhovna vsebina

Jež pri svojem delu ustvarja razne vrste fotografij, med katerimi se pojavljajo predvsem umetniška, avtorska, industrijska, reportažna in reklamna. Kot pravi, ima vedno veliko zamisli in si nenehno prizadeva, da bi v fotografiji odkril kaj novega. Po naravi je zelo radoveden in ga tako rekoč priteguje vse. V tem je skrivnost, da hitro in z lahkoto najde primerne motive v naravi, med ljudmi, pri industrijskih objektih itd. Pri fotografiranju Jež udejanja različne smeri in uspešno združuje vsebinske, estetske in druge vidike. Zelo pomembno je, da fotografije poleg temeljnih sporočil spoštujejo tudi visoke etične zahteve. Kot pravi, si nikoli ni želel, da bi bil med fotografi, ki fotografirajo prizore velikega

nasilja in bede. Jih pa razume, saj je treba na svetu poleg spodbudnih razmer prikazati tudi trenutke groze in žalosti. Tako je pač življenje. Sam pa želi fotografijo obdržati v nekih bolj optimističnih okvirih.

Povedal je tudi, da še posebno rad fotografira ljudi, vendar ne v studiu, temveč v njihovem naravnem okolju, kjer delujejo v prvinski energiji. To je po njegovem najbolj zahtevno področje fotografskega ustvarjanja. Poleg tega se navdušuje tudi za fotografiranje mirujočih objektov, kamor sodijo tudi industrijski in energetski objekti. Meni pa, da ni dovolj le fizična podoba objekta, temveč je pomembna tudi njegova duhovna vsebina. Prepričan je, da nam v podzavesti še vedno manjka občutek za tako predstavitve nekega objekta, ki vključuje tudi nebo. Kot pojasnjuje, proizvodnja energije večidel izvira z neba in iz zemeljskih zalog: sonce nad nami nam je dalo in nam daje vse vire, zemlja pod nami pa skriva energetske zaloge. Zato predlaga, da bi to dimenzijo karseda upoštevali tudi pri likovni zasnovi naslovnice Našega stika. **Miro Jakomin**

Po dolgoletnem obdobju klasičnih naslovnice smo v Našem stiku prav na pobudo fotografa Ježa leta 2003 kot novost objavili serijo abstraktnih naslovnice. V zvezi s tem kaže omeniti, da so lani v angleški reviji Pictured zapisali, da so znotraj običajnih evropskih teženj - naročniki usmerjajo fotografa, kaj in kako bo fotografiral - tudi tisti, ki delajo ravno nasprotno. Med njimi je omenjena tudi revija Naš stik, ki je na naslovnice pogumno sprejela bolj abstraktne fotografije energetskih objektov, ki jih ustvarja Dušan Jež. Za spremembo pa smo se letos v uredništvu Našega stika, prav tako na pobudo Ježa, odločili za novo serijo naslovnice z motivi, ki vsebujejo sodobno realistično fotografijo kot alternativno možnost.

Z uporabo sodobne digitalne fotografije je Dušan Jež takole upodobil TETOL kot »ples energije«.



Foto Dušan Jež

ZAPISAN DRAVOGRADU IN ELEKTRARNI

Herbert Kralj je v Dravograd prišel kot vajenec marca leta 1947 in v elektrarni dejansko ostal vso svojo delovno dobo do upokojitve. Kot je povedal, je bilo ozračje v elektrarni ves čas na zavidljivi ravni in so mu na tiste čase ostali sami lepi spomini, čeprav ali pa ravno zato, ker je pred tem izkusil marsikatere bridkosti življenja.

Herbert Kralj se je rodil leta 1928 na Muti in se po končani meščanski šoli v Slovenj Gradcu napotil v graško nemško učilišče. Odločitev za šolanje na tujem je padla predvsem zato, ker je bilo to v tistih časih cenovno še najugodnejša različica, sam pa je izhajal iz ne preveč premožne družine, saj je bil oče livar, mama pa urarka. Po njej je nasledil tudi ljubezen do popravljanja ur, in kot nam je zaupal, še danes rad pobrska po za večino ljudi skrivnostnih mehanizmih starih, pa tudi sodobnih elektronskih, ur. Sicer pa se je šolal v nič kaj prijaznih pred- in medvojnih časih, samo šolanje pa je potekalo po vojaškem vzoru in dijaki so nosili celo posebne uniforme, precej podobne klasičnim vojaškim. Čeprav je bila prednost pri učenju dana športnim dejavnostim in glasbi, pa seveda časom primerno ni primanjkovalo niti urjenja vojaških veščin, kar se je pozneje na fronti pokazalo kot zelo koristno. Po koncu šolanja so ga namreč leta 1942 skupaj z drugimi poslali v tako imenovano delovno skupino mladih na avstrijsko-češko mejo, slab mesec potem pa je moral že na fronto, kjer je od 499 vojakov v njegovi enoti že prvi teden padlo 90 predvsem manj izkušenih in prisilno mobiliziranih fantov. S fronte mu je uspelo zbežati proti domu in pozneje se je vključil tudi v partizansko voj-

sko, kjer je znanje nemščine lahko koristno uporabil tudi v raznih pogajanjih. Po koncu vojne je odšel na dodatno šolanje v Ljubljano, potem pa sprejel ponudbo za učitelja na Elektrogospodarski šoli v Cerknem, ki jo je zaradi odhoda v jugoslovansko vojsko po enem letu zapustil. Šola je bila v tem času ukinjena, tako da se je vrnil v Dravograd in tu preživel nadaljnja delovna leta, kjer je delal kot vodja elektronaprav, pa gradbenih del in zaradi dobrega znanja jezika tudi kot oseba za sodelovanje s partnerji iz tujine. Kot je poudaril, ga na čase v elektrarni Dravograd spominjajo večidel lepi dogodki, s sodelavci pa so dejansko delovali kot enoten in na prijateljskih vezeh zgrajen kolektiv, v katerem se točno ve, katero vlogo ima kdo in kaj so njegove dolžnosti. Delovno ozračje je bilo v tistih časih res izjemno, zaposlenost v elektrarni pa je pomenila tudi določeni življenjski standard, saj je šlo za zelo dobro podjetje. Lepi spomini na vso delovno dobo, ljubezen do fotografije in učiteljska žilica pa so ga konec minulega leta pripeljali tudi do tega, da je pobrskal po avstrijskih in domačih arhivih in v zvezi z elektrarno Dravograd izbrskal nekaj zanimivih podatkov.

Šestdesetletnica začetka obratovanja HE Dravograd
Hidroelektrarna Dravograd je

konec minulega leta slavila pomemben jubilej, in sicer je 31. decembra minilo natančno šestdeset let, odkar je bil stavljen v pogon prvi agregat novozgrajene elektrarne na Dravi. Elektrarno Dravograd in dvojčico na avstrijski strani elektrarno Labud so Nemci začeli graditi jeseni leta 1941, in to sta bili prvi elektrarni v Evropi, kjer so agregate postavili neposredno v strugo. Zaradi tega je bilo precej zahtevno že samo projektiranje in je trajalo dobro leto dni, načrte pa so nato kopirali in uporabili na obeh objektih, zaradi česar sta si omenjeni elektrarni tudi tako podobni. Za gradnjo elektrarne Dravograd so Nemci prisilno mobilizirali na stotine ljudi slovanskih narodnosti: Čehe, Poljake, Ukrajince, Hrvate in Slovence, poleg njih pa je na tem projektu delala tudi kopica vojnih ujetnikov iz Francije, Anglije in Rusije. Še zlasti slednje so Nemci precej trpinčili, tako da jih je v pol leta od skupno štiristo umrlo skoraj polovica ali natančneje 180, o čemer priča tudi pokopališče v Črnečah. Pri gradnji elektrarne je v letih 1942/43 sodelovalo tudi do tisoč petsto ljudi, na njihovih žuljih pa je počasi iz globin reke rasla elektrarna. Tako je bil v obratovanje prvi agregat dan 31. decembra 1943, enak drugi agregat je začel obratovati 8. julija 1944, tretjega pa zaradi težav in izgub na frontah Nemci nikoli niso vgradili. Tik pred osvoboditvijo 5. aprila 1945 so zavezniška letala elektrarno Dravograd in njeno okolico bombardirala z več kakor 800 bombami različnih velikosti. Zaradi bojev z okupatorskimi silami v neposredni bližini elektrarne je bila v naslednjih dneh povzročena še dodatna škoda. Pripadniki bolgarske vojske, ki so se po osvoboditvi nastanili v elektrarniškem naselju, pa so po-



Herbertu Kralju so bila leta sila prizanesljiva, saj mu glede na živahnost pogovora in dejstvo, da se še vedno rad potaplja, se odpravlja na izlete po bližnjih in malo bolj oddaljenih krajih ter navdušeno fotografira, nikakor ne bi prisodili že spóštljivih šestinsedemdeset let.

organiziral zavarovanje materiala in drugih še ne povsem uničenih naprav, čeprav je bila elektrarna v teh dneh videti precej klavrno in brez pravega upanja v obnovo. Prvega junija 1945 je upravljanje elektrarne prevzelo ministrstvo za industrijo in rudarstvo ljudske republike Slovenije in s tem dnem so se začela tudi obnovitvena dela. Hude posledice

z manjšo zamudo 24. februarja 1946 bil dan v obratovanje še drugi agregat in tako so kljub dvomom nekaterih, da brez tujega znanja ne bo šlo, v razmeroma kratkem času znova oživelji stroji tedaj najsodobnejše elektrarne v vsej Jugoslaviji. Elektrarna je poznejših letih delila usodo vseh reorganizacij elektrogospodarstva, ves ta čas pa ostajala med tehnološko naprednejšimi objekti. Tako je bila elektrarna Dravograd prva od dravskih elektrarn, na kateri so uvedli daljinsko vodenje zapornic in lokalno avtomatizacijo agregatov ter s tem ukinili težavna turnusna dela strojnika in zaporničarja. S pred nekaj leti končano popolno prenovno stikališč in zamenjavo vseh treh agregatov pa so dobili za petino več moči, kar pomeni še dodatne dragocene kilovatne ure

1945. leta od Angležev zbombardirana elektrarna.



zneje uničili še marsikatero dragoceno elektrarniško napravo, predvsem pa nenadomestljive načrte strojnih, gradbenih in električnih naprav ter instrumente. Od nekdanjih uslužbencev elektrarne se je tedaj izjemno zavedno izkazal *Ivan Konečnik*, ki je

dice bombardiranja elektrarne pa so nato odpravljali vse do decembra, ko je bil 8. decembra znova dan v obratovanje prvi popravljen agregat. Čeprav je samo obnovo spremljala kopica težav, je po zaslugi prizadevnega dela vseh, ki so sodelovali pri obnovi,

električne energije, ki se jih je v šestih desetletjih obratovanja elektrarne nabralo že za več kakor 7,2 milijarde.

Brane Janjić

S

eds
XI. zimске športne igre elektrodistributerjev slovenije

KUPNI ZMAGOVALEC ELEKTRO LJUBLJANA

Prestrukturiranje slovenske elektrodistribucije nas je distributerje samo še bolj povežalo, in ne razdvojilo. To dokazujejo tudi zimске športne igre elektrodistributerjev Slovenije, ki so bile letos v soboto, 7. februarja, na smučiščih SRC Rog Črmošnjice, in sicer že enajste po vrsti. Vsako leto se število udeležениh športnic in športnikov večja, ozračje pa je že skoraj povsem »olimpijsko«.

Člani organizacijskega odbora XI. Zimskih športnih iger elektrodistributerjev Slovenije, skupaj z drugimi sodelavkami in sodelavci Elektra Ljubljana, d. d., smo do zadnjega dne z mešanimi občutki zrl v nebo in poslušali vremenske napovedi o neverjetnih otoplitvah, ko naj bi temperature dosegale rekordnih 17 ali celo 20 stopinj. Obenem pa smo globoko verjeli, da bo sneg čudežno obstal. Da tekme bodo, je bilo zares popolnoma jasno šele zadnji trenutek.

Toda prav negotovost, pred katero nas ne more nihče obvarovati, je ena izmed poglavitnih značilnosti našega življenja in dela, kajne? Zato smo organizatorji na dan tekem z velikim veseljem in zadoščenjem opazovali prihajajoče, nasmejane člane ekip in goste, ki so hiteli preizkusiti progo za veleslalom. Zmagali bomo. V bitki z vremenom, se je širilo od ust do ust.

Igre je odprl Ludvig Sotošek, član uprave Elektra Ljubljana, d. d. Športnicam in športnikom ter gostom je v nagovoru zaželel uspešen in prijeten dan. Naj omenim, da je prav Ludvig Sotošek eden izmed tistih zaslužnih posameznikov, ki je prispeval k temu, da so športne igre elektro-

distributerjev Slovenije obstale in da se vsako leto organizirajo v taki obliki in obsegu.

Po predtekmovalecih so se v prvi disciplini - veleslalomu - po progi najprej spustili tekmovalci v razredu gostje. Zmagal je Bogo Vojška iz Elektra Gorenjska, drugo mesto si je prismočal Matjaž Osvald Elektra Ljubljana, tretje mesto pa je pripadlo Tomažu Orešiču iz Elektra Maribor. Zaradi prostorske stiske bodo v nadaljevanju navedena le prva tri mesta, ki so bila dosežena v vsakem tekmovalnem razredu:

A - ženske nad 45 let:

Maca Božič, El. Ljubljana
Vilma Marolt, El. Ljubljana
Regina Lah, El. Maribor

B - ženske od 35 do 44 let:

Erika Juvan, El. Celje
Damijana Pernuš, El. Gorenjska
Nataša Oblak, El. Ljubljana

C - ženske do 34 let:

Marjana Hribar, El. Ljubljana
Mojca Kremsar, El. Gorenjska
Irena Perčič, El. Gorenjska

D - moški nad 60 let:

Ludvik Medved, El. Primorska
Tone Avsec, El. Ljubljana
Tomaž Jamnik, El. Gorenjska

E - moški od 50 do 59 let:

Zoran Rutar, El. Primorska
Martin Tiršek, El. Celje
Jernej Boncelj, El. Gorenjska

F - moški od 40 do 49 let:

Jože Kocjan, El. Ljubljana
Aleš Rozman, El. Gorenjska
Edi Sili, El. Ljubljana

G - moški od 30 do 39 let:

Danijel Leban, El. Primorska
Primož Soklič, El. Gorenjska
Matjaž Filipič, El. Ljubljana

H - moški do 29 let:

Marko Javornik, El. Gorenjska
Borut Bedenik, El. Celje
Jernej Kenda, El. Primorska

Proga je zdržala vse tekmovalce, čeprav je bilo na koncu med snegom že kar nekaj blata in regrata, ki se v teh dneh bolj poda v solati.

Proga za drugo tekmovalno disciplino, smučarski tek, je bilo prav tako treba nekaj zadnjih dni redno utrjevati, da je bila pripravljena za preizkus tekmovalk in tekmovalcev. V razredu gostje sta nastopila le dva tekmovalca Gregor Božič iz Elektra Ljubljana, ki je tudi zmagal, in Andrej Šušter-



Foto mag. Violeta Irgl

šič iz Elektra Gorenjska. Rezultati za prva tri mesta v posameznih tekmovalnih razredih pa so bili naslednji:

A - ženske nad 45 let:

Mojca Hočevnar, El. Ljubljana
Tonka Zadnikar, El. Ljubljana
Milena Zupan, El. Gorenjska

B - ženske od 35 do 44 let:

Erika Juvan, El. Celje
Damijana Šernuš, El. Gorenjska
Nataša Oblak, El. Ljubljana

C - ženske do 34 let:

Irena Dolar, El. Gorenjska
Karmen Borko, El. Maribor
Tatjana Škrjanec, El. Ljubljana

D - moški nad 60 let:

Jure Kokalj, El. Gorenjska
Ivan Ožbolt, El. Ljubljana
Ludvig Sotošek, El. Ljubljana

E - moški od 50 do 59 let:

Oto Prešeren, El. Gorenjska
Polde Zupan, El. Gorenjska
Milan Borko, El. Maribor

F - moški od 40 do 49 let:

Toni Lekše, El. Ljubljana
Aleš Rozman, El. Gorenjska
Mirko Frišek, El. Celje

G - moški od 30 do 39 let:

Marko Rupnik, El. Primorska
Primož Soklič, El. Gorenjska
Bogdan Jakovac, El. Ljubljana

H - moški do 29 let:

Boštjan Ule, El. Ljubljana
Gorazd Berginc, El. Ljubljana
Matej Fele, El. Ljubljana

Naj najboljšim trem še enkrat čestitam v imenu organizatorjev

iger. Čeprav ste bili zmagovalci prav vsi, ki ste se podali na progo.

Drugi, družabni del prireditve, z razglasitvijo rezultatov zimskih športnih iger in podelitvijo odličij, je potekal na Otočcu, v popoldanskem in večernem času. Pred gradom Otočec sta »grof in grofica«, ob cvičku in belokranjski pogači razkrila izjemno pestro zgodovino gradu in okoliških krajev. V Restavraciji Tango pa je sledila razglasitev rezultatov:

Predstavniki letošnjega gostitelja Elektra Ljubljana, d. d., in organizatorja iger Športnega društva Elektro Ljubljana so ob koncu formalnega dela prireditve simbolično predali zastavo športnih iger elektrodistributerjev Slovenije Elektru Gorenjska, d. d. Slednji bo maja gostitelj poletnih športnih iger. Gorenjcem želimo srečo z vremenom in veliko dobre volje, ki je nas Ljubljančane spremljala ves čas organizacije in izvedbe iger. Naslednje zimske športne igre bodo predvidoma potekale pod organizacijskim okriljem Elektra Maribor, d. d. Generalni sponzorji, ki so omogočili izvedbo iger s finančno in moralno podporo, ki se jim želimo tudi ob tej priložnosti zahvaliti, so bili: Eltima, Elektronabava, d. o. o., Siemens in C&G, d. o. o., Ljubljana.

Naj končam z besedami, ki smo si

jih organizatorji izrekli ob slovesu: Zmagali smo. Tudi tokrat. Vsi skupaj.

mag. Violeta Irgl
v imenu organizacijskega odbora

Veleslalom

	El. distribucija	Točke
1. mesto	El. Gorenjska	274
2. mesto	El. Ljubljana	262
3. mesto	El. Primorska	233
4. mesto	El. Celje	150
5. mesto	El. Maribor	101

Tek na smučeh

	El. distribucija	Točke
1. mesto	El. Ljubljana	335
2. mesto	El. Gorenjska	267
3. mesto	El. Maribor	186
4. mesto	El. Primorska	133
5. mesto	El. Celje	90

Skupni seštevek točk

	El. distribucija	Točke
1. mesto	El. Ljubljana	597
2. mesto	El. Gorenjska	541
3. mesto	El. Primorska	366
4. mesto	El. Maribor	287
5. mesto	El. Celje	240



Foto mag. Violeta Irgl

OSEM DESETLETIJ MAJDIČEVE ELEKTRARNE -1

Pred 110 leti so zagorele prve žarnice na območju Gorenjske v Majdičevem mlinu v Kranju in v rudniku živega srebra pri Sveti Ani nad Tržičem (Podljubelj) leta 1893. Mineva 80 let, ko je v mlinu Vinko Majdič uredil elektrarno in z elektriko leta 1924 začel oskrbovati mesto in nastajajočo kranjsko industrijo.

Praznujemo 55 let od nastanka Gorenjskih elektrarn Kranj z združitvijo vseh nacionaliziranih in javnih elektrarn od Kranjske Gore do Kočevja. Male hidroelektrarne so kljub močnim pritiskom, tradicijo zaokrožene celote in samostojnega upravljanja ves čas ohranile. Leta 1952 so se preimenovala v Savske elektrarne Kranj, pred pol stoletja pa so dobile ime Elektrarna Sava Kranj, ki je po desetletju vstopila v združeno gorenjsko elektrodistribucijsko podjetje Elektro Kranj, predhodnika današnje družbe Elektro Gorenjska, d.d., Kranj. Od 4. januarja 2002 naprej ima Elektro Gorenjska hčerinsko podjetje Gorenjske elektrarne, d. o. o., v kateri poteka proizvodnja električne energije, ki se je dotlej odvijala v Poslovni enoti za proizvodnjo električne energije. Gorenjske elektrarne so dobile po 50 letih svoje prvotno ime in povezale v samostojni organizacijski obliki male proizvodne obrate od Savice do Rudna.

Električna luč najprej v Majdičevem mlinu

Vinko Majdič, napreden mlinar na reki Savi, je prišel na misel, da bi poleg svojega mlina elektrificiral tudi mesto Kranj. Tako je že leta 1892 naročil pri dunajski tovarni Kremenetzky & Mayer načrte za elektrarno na Savi in električno omrežje za mesto Kranj. Nabavil je tudi večjo vo-

dno turbino 300 KM, ki naj bi zadostovala za potrebe povečanega mlina in dajala še dovolj moči za električno razsvetljava mesta. Vendar pa je bil odziv kranjskih meščanov na to novost zelo majhen in ker so tudi občinski možje odklonili Majdičevo ponudbo za razsvetljava mestnih ulic, je ta od svoje prvotne namere odstopil. Nabavil si je le manjši dinamo za 15 kW, 220 V, s katerim je leta 1893 začel razsvetljevati modernizirani mlin, gospodarska poslopja in stanovanjske prostore. Občinski možje niso sprejeli ponudbe Vinka Majdiča, da bi elektrificiral mesto Kranj. Tudi ponudbo o napeljavi javne razsvetljave leta 1901 kranjskega podjetnika Kreuzbergerja, ki je imel od leta 1898 v Pečeh pod železnim mostom zagrajeno reko Mokro in elektrarno s turbino 70 KM ter dinamo za 50 kV, so občinski možje zavrnil. Tako so v Kranju še dolga leta potem razsvetljevale ulice brljive petrolejke, in sta ga tako Škofja Loka in Tržič v tem pogledu daleč prekoslila. Da je vse potekalo tako počasi, ni nič čudnega, saj so občinski svetniki modrovali v temi. Šele v vojnih razmerah, ko se ni dalo več dobiti sveč in petroleja za luči, so se morali odločiti za modernejšo osvetljava občinskih prostorov. Na seji 17. marca 1915 so sprejeli revolucionarni sklep. V prostore občinske posvetovalnice in v pisarno naj se napelje elektrika s priključki za pet

žarnic in nič več! Na seji občinskega sveta 16. septembra 1919 so razpravljali o Majdičevi prošnji za gradnjo nove elektrarne. Razprava se je razširila na širše probleme elektrifikacije v mestu. Župan je radovedne svetnike seznanil s tole obrazložitvijo: »Pri občinskem svetu že dolgo obstaja poseben odsek za elektrifikacijo. Žal pa ta odsek že nekaj let ne deluje, kot bi bilo treba. Medtem sta namreč dva člana sveta že umrla, tretji pa je že nekaj časa na zdravljenju v Ljubljanski norišnici.« V takih razmerah ni nič čudnega, da je Vinko Majdič na koncesijo za novo elektrarno čakal nekaj let.

Elektrarna Vinko Majdič pred 80 leti

V Kranju, Škofji Loki in Medvodah, na Jesenicah in v Lescah se je razmahnila industrija, za kar je seveda potrebovala tudi električno energijo. Elektrarne so oskrbovale lastnika in njegove sosedo. Elektrifikacija se je ločeno širila iz več zasebnih elektrarn, v dvajsetih letih tudi iz elektrarne Vinka Majdiča za kranjsko območje. V Arhivu Slovenije sem v letih 2000-2003 pri iskanju podatkov v denacionalizacijske namene zasledil v obsežnem gradivu Tehničnega oddelka Dravske banovine in konvolutu Električne centrale in naprave (1918-1945), precej zanimivih izvornih tehničnih in upravnih dokumentov, ki so potrebni nadaljnje raziskave in sistematične obdelave.

Ko so se končala pogajanja s Čehi za gradnjo večje tekstilne tovarne Jugočeške na Gašteskem pašniku, je občina leta 1923 dala Majdiču dovoljenje za postavitev večje elektrarne. Leta 1924 je začela obratovati elektrarna Vinko Majdič z močjo 380 kVA in 3 kV napetostjo. Ko je tekstilna tovar-

na začela obratovati, je Majdič moč elektrarne povečal na 870 kVA. Torej je prav ta elektrarna odločilno vplivala na začetek tekstilne industrije v Kranju. V knjigi Razvoj elektrifikacije Slovenije (TZS, 1976) je navedena kot tehniška zanimivost regulacija elektrarne. Turbine tipa Girard niso imele hidravličnih regulatorjev, saj jih za pogon mlina tudi ni bilo treba, zadostovala je regulacija z vodnimi zapornicami na ročni pogon. Pri pogonu električnega generatorja pa je bila potrebna bolj fina regulacija. To so dosegli z regulacijo na vodni upor. Centrifugalni regulator je s potapljanjem elektrod v vodni bazen izravnal manjkajočo obtežbo odjemalca. Na grobo so regulirali z vodnimi zapornicami, fino regulacijo pa je prevzel vodni upor. To se je še kar dobro obneslo, zlasti ker se v tekstilni industriji obtežbe zelo malo spreminjajo. Nekoliko težav je bilo le ob izpadih, ko je bilo treba zapornice hitro zapirati, kar pa so pozneje avtomatizirali. Že leta 1926 je elektrarno prizadela huda nesreča. Visoka voda je podrila izpustne zapornice ob elektrarni, tako da ji je bilo onemogočeno obratovanje. Prizadeta tekstilna tovarna je takoj poiskala nov vir energije. To so ji ponu-

Majdičeva elektrarna, danes imenovana elektrarna Sava.

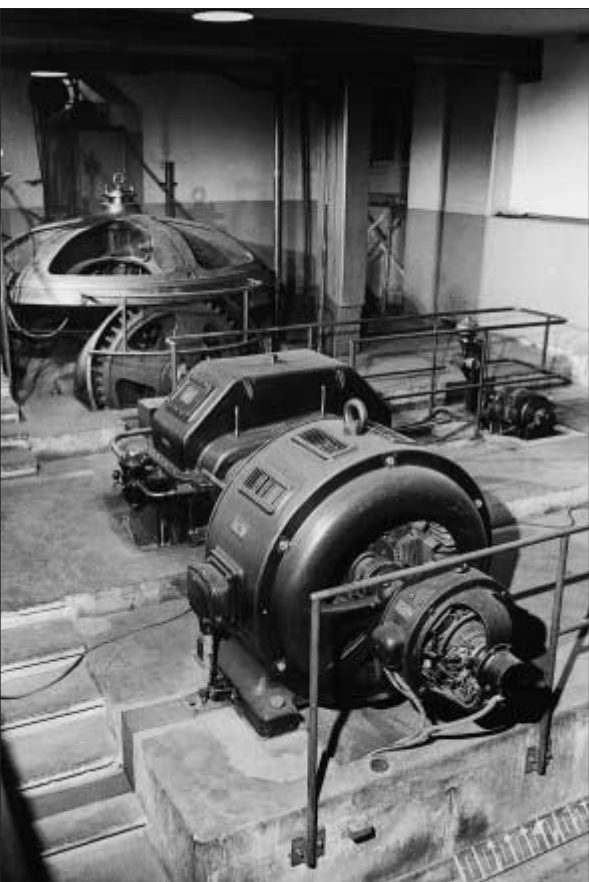


Foto arhiv

dili pri Kranjskih deželnih elektrarnah (KDE), ki so tedaj širile svojo visokonapetostno mrežo iz Žirovnice prek Brezij, Podbrezij, Naklega proti Kranju. Pogodila se je z njimi, da so vod takoj podaljšali do tovarne. Pri tem je tudi ostalo, tako da je prejela Jugočeška tok iz Majdičeve elektrarne le do izteka pogodbe, pozneje pa samo od KDE. Majdičeve elektrarne to ni tako hudo prizadelo, ker so medtem začeli graditi v Kranju nove tovarne, katerim je elektrarna dobavljala električno energijo. Po ohranjenih dokumentih je pod nazivom in lastništvom »Elektrarna V. Majdič« obratovala od 15. aprila 1927, verjetno pa že prej, o čemer bi bilo treba z raziskavo še pridobiti izgubljene avtentične dokumente. Na mestu, kjer so bile nekdanje zapornice, so že leta 1927 postavili novo elektrarno s prostorom za dva agregata. Najprej je začela obratovati turbina Weipert s 455 KM, ki je imela že hidravlični regulator in generator Bergman moči 460 kVA, 3 kV napetosti na jermenski pogon. Leta 1930 so postavili še en agregat Škoda s turbino 935 KM in generatorjem 875 kVA, 3 kV napetosti. V novi stavbi je bilo tudi razklopišče visoke napetosti, transformator in odvod daljnovoda za Medvode.

Širitev omrežja Majdičeve elektrarne

Industrija se je v Kranju zelo hitro širila, zgrajene so bile štiri nove tekstilne tovarne in poleg tem je elektrarna začela dobavljati tok tudi tovarni gumijevih izdelkov. Ta se je začela hitro razvijati, in elektrarna Mayer, ki jo je doslej oskrbovala z električno energijo, ji ni mogla zagotoviti zadostnih količin. Poleg tega je začela elektrarna širiti svoje omrežje tudi na vasi v okolici Kranja, medtem ko se je za mesto Kranj sporazumela z elektrarno Mayer, da ga ta oskrbuje z elektriko, razen nekaj ulic, ki so bile v neposredni bližini Majdičeve elektrarne. Sporazumeli so se tudi o paralelnem obratovanju. V Arhivu Republike Slovenije so v konvolutu tehničnega oddelka ohranjeni dokumenti pod št. 3315, z dne 5. maja 1928, za izvajanje električne mreže nizkonapetostne naprave v Kranju po

tvrdki V. Majdič, pod št. 7806 z dne 10. novembra 1928 za podelitev dovoljenja elektrarni V. Majdič za zgradbo prostega voda od centrale v Kranju h kranjskim tekstilnim tovarnam na Gorenji Savi in pod isto letnico tudi ohranjen načrt 10 kV daljnovoda za tekstilno tovarno Franca Sirca v Stražišču.

Nadaljnji interesenti so se začeli pojavljati v Medvodah. Tamkajšnja tovarna firneža, barv in lakov se je pogodila za dobavo električne energije iz Kranja. Ker je računala še na nove odjemalce celo v okolici Ljubljane, je elektrarna leta 1928 zgradila daljnovod napetosti 35 kV do Medvod in ga nameravala podaljšati še do Kleč, vendar tega ni uresničila. Poleg omenjene tovarne je elektrarna prevzela še dobavo tovarne celuloze v Goričanah in pozneje tudi novi tekstilni tovarni. Elektrificirala je tudi vasi v okolici Medvod. Zanimiv je dokument v Arhivu Republike Slovenije št. 6004 z dne 18. avgusta 1928 gradbene direkcije v Ljubljani, Kraljevine Srbov, Hrvatov in Slovencev z dovoljenjem za postavitve drogov impregniranih po ameriškem sistemu pri daljnovodu Kranj-Medvode. Leta 1929 je elektrarna Vinko Majdič pridobila dovoljenje za položitev kabla in postavitve transformatorske postaje v Stražišču, uporabno dovoljenje za zgrajeno transformatorsko postajo Tekstilindus v Kranju in položen kabelski vod od svoje elektrarne do transformatorske postaje. Leta 1931 je kr. sresko načelstvo v Ljubljani, pod št. 66/2 z dne 4. februarja 1931 sprejelo odlok za porabo in obratovanje elektrificiranih vasi Medvode, Preska, Vaše in Svetje. Leta 1933 je elektrarna sklenila pogodbo z elektrarno v Škofji Loki za medsebojno izmenjavo električne energije. Obratovanje je potekalo v začetku po 5 kV daljnovodu, ki so ga pozneje preuredili na 10 kV napetost, ker je bila ta za prenose količine energije bolj primerna. Leta 1935 so bile dograjene električne naprave od Gorenje Save do Jugočeške in na Gaštej, za kar je Elektrarna Vinko Majdič pridobila tudi odločbo št. 1464/4-1935. Leta 1935 so v Majdičevi elektrarni rekonstruirali svojo največjo napravo, ki je bila sestavljena iz dveh turbin tipa Girard, vsaka z močjo po 300 KM. Med sabo sta bili povezani mehansko in skupno sta poganjali en sam generator 380 kVA. Nerodni mehanski prenos so odstranili, vsaki turbini so prigradili zobati prenosnik in generator, k eni starega moči 380 kVA, k drugi pa novega moči 350 kVA in s tem še enkrat povečali proizvodnjo elektrike. Po rekonstrukciji leta 1935 je imela elektrarna instaliranih v vodnih napravah 2.065 kVA in 960 kVA kalorične rezerve. Svojo največjo proizvodnjo je po podatkih v knjigi Razvoj elektrifikacije Slovenije (TZS, 1976) Majdičeva elektrarna dosegla leta 1938 v višini 11.000 MWh.

Drago Papler

nadaljevanje prihodnjič

MAROC PAR PISTES

Lani poleti smo se prijatelji ob priložnosti pogovarjali, da smo malce naveličani obveznih »žurk« in včasih prisiljenih proslavljanj ob novoletnih praznikih, zato je nekdo predlagal, da bi praznike preživeli v krajih, kjer zanje sploh ne vedo, v kraljevini Maroko, ki v arabščini pomeni kraj, kjer zahaja sonce.

Raznolikost pokrajine, ki sega od štiritisočakov Atlasa, do prostranstev Sahare, obal Atlantika, in pestrost flore in favne sta res enkratni, mogoče edinstveni prav in samo v Maroku. Kraljevina Maroko je po obsegu 22-krat večja kakor Slovenija, država ima tudi neprimerno večji naravni prirastek prebivalstva kot Slovenija. Od leta 1950 je prebivalstvo naraslo za več kot trikrat - z deset na trideset milijonov. Prebivalci so večinoma Arabci in Berberi, ki so muslimanske veroizpovedi. Razvitejši je severni del z mesti, kot so Casablanca, Rabat, Meknes, Fes, Marakeš, medtem ko se v južnem, saharskem delu življenje zadnjih nekaj sto let ni bistveno spremenilo. BDP na prebivalca je okrog 1100 evrov, kar je toliko, kot smo na osebo porabili za celotno, štirinajstdnevno potovanje. Odvisno od različnosti pokrajin so različne tudi povprečne letne temperature. V južnem delu Maroka, kjer smo preživeli večino naše avanture, pozimi dosega do 30 stopinj Celzija podnevi ter okrog 0 stopinj ponoči. Poleti je pa skoraj nevzdržno - temperature okrog 50 stopinj Celzija niso nič posebnega.

Naporna pot do cilja

V petek, 19. decembra lani, ob 3h zjutraj smo se člani odprave Maroc par Pistes - vodja Milan z

ženo Slavko, hčerko Asjo ter štirinožno domačo ljubljenko Nejco v črnem vozilu Land Rover Defender 110 Td5, Cveto in Henrik v belem vozilu Land Rover Defender 90 Tdi ter Janez in jaz v belem vozilu Land Rover Defender 110 Td5 - odpravili na pot. Začela se je dolgočasna in utrujajoča vožnja po italijanskih, francoskih in španskih avtocestah. Približno ob desetih zvečer smo imeli vožnje čez glavo, zato smo avtocesto zapustili in poiskali prenočišče. V kraju Ampolla smo našli primeren hotelček, kjer smo po približno 1700 prevoženih kilometrih zadovoljni in utrujeni prespali.

Sobota, 20. decembra, 2. dan. Če smo hoteli biti zvečer v Maroku, smo morali vstati ob šestih zjutraj. Po jutranji kavi nas je pot vodila mimo Valencie, Murcie, Lorce, Granade, Malage, do Algeciras - »španskega Gibraltarja«. Na enem od kioskov smo za 175 evrov s popustom kupili povratne vozovnice za trajekt Algeciras/EU-Sebta/AFR, nato smo se peljali še kakšnih deset kilometrov do пристanišča. Ker smo hoteli privarčevati in gorivo natočiti šele v Sebti, kjer je nafta bistveno cenejša, smo zadnjih 50 kilometrov vozili s prižgano opozorilno lučko za gorivo. Bo ali ne bo? Ni panike, pozneje sem natočil 74,8 litra goriva, kar pomeni, da sem imel prej na voljo še vsaj dva decilitra goriva! V Sebti (Ce-

uta) je gorivo pol cenejše, to pa zato, ker je mestece pod špansko jurisdikcijo, leži pa na afriškem kontinentu, in Španija iz političnih razlogov spodbuja naseljevanje, predvsem s takšnimi in podobnimi olajšavami. Sebta je sicer zelo podobna našemu Portorožu.

Zapleti na meji

Nadaljujemo do mejnega prehoda z Marokom, ki leži kakih pet kilometrov stran od centra. Meja. Šok. Velike železne ograje. Neurejena okolica. Propadajoče stavbe. Birokracija, administracija. Milan nam pove, katere papirje naj pripravimo - potni list z vizo, zeleno karto, izpolnimo naj poseben formular v francoščini za vstop, vozniško dovoljenje, prometno dovoljenje! Prometno? Ojej. Nimam, pozabil! Je v domači denarnici. Milan znori. Da sem neodgovoren do skupine, da nimam nobenih možnosti, da pridem čez, ker ti tukaj težijo dve uri, tudi če imaš vse. S Slavko ga miriva, češ pozitiven pristop, poskusimo, mogoče pa bo šlo, ne obupati! Med dokumenti najdem potrdilo o homologaciji, ki je podobno prometnemu, s tem, da je kot lastnik napisan uvoznik - še Tehnunion. Bom poskusil s tem! Milan je bil prepričana, da nimam prav nobene možnosti. Pa se je primajal še en Maročan v delabi - njihovo tradicionalno oblačilo - in ponudil pomoč. Sicer je tam takšnih kar mrgolelo.

Šli smo do prvega okenca, kjer so nam potrdili en obrazec. Nato do drugega, kjer so zahtevali še prometno dovoljenje. Drugi seveda brez težav, jaz pa sem predložil homologacijo. Vestni uradnik je zadevo - jasno - opazil, začel je nekaj žlobudrati v arabščini, pa malce v francoščini. On me ne more spustiti - zadevo mora pregledati »inspectour«. Na obrazec nekaj napiše ter me napoti do inšpektorja v neko posebno pisarno. Milan benti. Gotovo, »ende, šlus«. Pri inšpektorju moledujemo, mu kažemo vse možne papirje, ki jih imam, on nekaj sprašuje, gre do uradnika, pa pride nazaj, pa spet vprašanja in to traja ... Nato Cveto izdavi čarobni stavek: »Please, we are group,« nekaj po francosko pristavita še Slavka in Milan, nekaj zažlobudra še Maročan, nakar

»inspectour« na zadnjo stran obrazca napiše eno »kraco« ter nas odslovi. In spet nazaj do uradnika, ki pod inšpektorjevo »kraco« pristavi še svojo in končno doda žig.

Hura, uspelo je. Milan kar ne more verjeti, da mi je brez vseh zahtevanih papirjev uspelo priti v Maroko. Očitno sem prvi tak primer. Vidiš, Milan, pozitivni pristop, pa zadeve gredo, ga mirim. Nekdo očitno mora biti prvi. Maročanu stisnem v roko bankovec za 20 evrov. Priklonil se je skoraj do tal in se mi ni nehal zahvaljevati.

Prvi stik z deželno

Še nekajkrat pokažem znameniti obrazec, ko končno zapustimo mejno cono in se odpeljemo proti Tetouanu, mestu kakšnih 40 kilometrov od meje, kjer poiščemo hotel z garažo. In najdemo Hotel de Paris z dvema zvezdicama, za ceno 236 dirhamov na noč za dvoposteljno sobo. To je okrog 23 evrov, kar ni veliko. Hotel v slogu Alana Forda, zame kulturni šok. Umazanija, vonj po ne vem čem. Ampak vodo, kopalnico in garažo pa hotel vendarle ima. Ko se nastanimo, gremo na ogled mesta in na večerjo. Maroko ima enourni časovni zamik tako, da je ura šele deset. Malce pohajamo po mestu, pazimo, da ne stopamo v smeti, ki so kar raztresene po ulicah, in pridemo do bifejčka s hrano. Naročimo piščanca, krompirček, juhe... Sam sem skeptičen in naročim omleto. Plastični prt na mizi se kar prilepi na dlan, čeprav ga je natakar prej z umazano cunjo celo pobrisal. Tu očitno veljajo drugi higienski kriteriji. Ok, se jim pa prilagodimo, bomo pa živeli kot udeleženci Camel Thropyja. Če bodo pa kakšne prebavne motnje, pa imamo s sabo pravo medicino, tablete in namočene rožce v alkoholu od Cvetove stare mame.

Nedelja, 21. decembra - 3. dan. Zgodaj smo vstali in se odpeljali proti mestu Missouri. Ponekod v mestu je kot na našem smetišču. Suha struga potoka je bila polna smeti, ob cesti prav tako. In nikogar ni nič motilo. Živijo naprej. In mi moramo naprej. Po slabi asfaltni cesti smo se pripeljali v gorsko vasico Chefchaouene, kjer je bil krajši počitek za čaj. Čajnica je bila nad tržnico, tako

da smo imeli lep pogled na dogajanje na njej. Gnilo sadje in zelenjava skupaj s svežo, v delu, kjer so prodajali meso, je bilo gojišče muh, najraje so tacale prav po kakšnem zajetnem telečjem bedru. Vonjave »omamne«. Si mislim, kaj za vraga bom sploh še lahko jedel? Ali samo domačo, s sabo prineseno hrano? Pijemo pravi maroški čaj, ki ga postrežejo v steklenem kozarcu in je v bistvu pravi zeleni čaj, v katerem je nekaj listov mete. Čaj se iz čajnika pravilno postreže tako, da teče v kozarec s prav take višine, da se čaj peni. Potem je okus pravi. Spijemo čaj in se odpravimo naprej.

Še pred izhodom iz vasi pa je ob cesti mehanična delavnica. In Cveto ima kar hudo težavo. Že v Ljubljani mu je bilo rečeno, da ima sesuto »visko« sklopko, ki

uravnava delovanje ventilatorja, ta pa se »ravno prav« vrti, da se motor ne pregreje. Cveto se je vseeno odločil, da gre, saj naj bi v Maroku (dežela Land Roverjev, morajo ga imeti!!) zamenjal okvarjeni del. Avto je zdržal vso to dolgo pot po avtocestah, zdaj pa je začel malce čudno ropotati. Povprašamo pred delavnico (ropotarnico), ali bi se dalo to dobiti. Usmerijo nas nazaj v vas, v neko trgovino pri Total pumpi. Lastnik trgovine pove, da potrebuje mere ležaja, da bo našel pravega. To pa ne gre, ker moramo zadevo odmontirati, kar bi vzelo preveč časa, zato navkljub tveganju odpovedi motorja odpeljemo naprej. Bo že zdržalo. Mora. Smer Fes. Do Fesa se vozimo ob neverjetno zelenih livadah - očitno je pred kratkim močno deževalo. Ob cesti so tudi vidni lepo ureje-

Odcep proti Missouriju - začetek puščave.

Foto Igor Loborec



Pred hotelom de Paris v Tetouanu.



Foto Igor Loborec

Se že spuščamo preko Atlasa v bolj puščavski svet - zgoraj ruševine Ksarja (gradu).

ni nasadi oliv, ki jih je tu v izobilju. Ker vozi Janez, testiram sistem GPS skupaj s SW Touratech na prenosnem računalniku. Deluje brezhibno. Na zaslon se lepo izrisuje zemljevid, cesta in modra črta, ki ponazarja našo pot. Fiksna enota pa zaradi SW napake napačno kaže koordinate. Vendar nič hudega, na računalniku so vsi podatki pravilni. Moti le preveliko odstopanje višine od dejanske - za 50 metrov. To izvem, ko primerjam druga dva GPS-ja - Garmin in Magellana. Prispemo v predmestje Fesa, tretjega največjega maroškega mesta. Že takoj na prvem večjem

križišču se na nas prilepi mopedist, ki sliši nepravilno ropotanje Cvetovega »lendija«. Beseda, dve in že gremo na nekakšen servis. Ugotovimo, da v Fesu ni servisa za Land Roverje, obstajajo samo domače različice. Je nedelja, malce čez 12. uro, mogoče se bo jutri dal dobiti nov del? Odločimo se za prisilen postanek. Mopedist - Habibi - nas odpelje do nekega znanca, ki naj bi zadevo popravil. Zadevo pregleda in obljubi, da bo jutri ali zamenjal del z novim ali popravil obstoječega. Kam sedaj? Habibi nas pelje do nekega cenenejšega hotela z dvema zvezdicama v predmestju

Fesa. Hotel Raha. Cena 150 dirhamov na noč za dve osebi. Nekatere sobe z vodo in WC-jem, nekatere skupni WC in tuš. Mi dva z Janezom dobiva sobo s kopalnico. Tuš je že čisto porumenel zaradi vodnega kamna in večletne neuporabe. Soseska kot nekakšen Bronx v New Yorku. Zame noro. Ko se namestimo, Habibi pove, da ima strica, ki je turistični vodnik in ki nam bo razkazal Fes.

Z Abdulom po mestnih znamenitostih

Kmalu pride markanten možakar Abdul, v črni delabi z belim šalom, ki govori celo angleško. Odpeljemo se proti staremu delu Fesa, imenovanem Medina. Parkiramo pred obzidjem, vodnik poskrbi za varovanje polnih vozil in skozi stranski vhod odkorakamo v staro mesto. Najprej si ogledamo restavracijo, v kateri bomo po ogledu Medine večerjali. Kot iz 1001 noči! Vodnjak sredi dvorane, čisto, urejeno. Potem nas Abdul pelje do trgovinice z usnjenimi izdelki, od koder je enkratni pogled na »ročno tovarno« barvanja usnja. Možakar se usede v kot in čaka, da bomo kaj kupili. In smo res. Slavka copate za 300 dirhamov, Cvetove enake za pol manj. Pač umetnost pogajanja. Če imaš čas, lahko ceno znižaš celo na 20 odstotkov prvotno postavljene. Abdul nas pelje po ozkih ulicah Medine še do obrata, kjer delajo in pečejo kruh, ogledamo si še eno prvih univerz, ustanovljeno leta 900.

Ulice Medine so tako ozke, v širino merijo le dva do tri metre, da so lahko pokrite s posušenim trstičevjem, in po njih se enakovredno »sprehajajo« tako ljudje kot tudi živali - osli, konji. Gneča je temu primerna. Dobiš pa tukaj vse, kar se da kupiti. Raj za zapravljanje. Abdul nas nato pripelje do šole tkanja preprog. Ne glede na to, da trgovcu povemo, da ne bomo nič kupili, nas ta odpelje v neko sobico zadaj, vso obloženo z različnimi preprogami in nam ponudi čaj. Povabilo sprejememo, čeprav vemo, kaj nas čaka. Trgovec nam pove, da nam ne bo nič ponujal, samo čaj. Izgine in se takoj vrne s čajem. Neverjetno, kaj imam samo za vas. In že začne predstavo. Po tleh razgrne množico lepih preprog - za

vas samo 250 dirhamov kos. Cvetu se zagleda v lepo rdečo preprogo velikosti tri krat dva metra, obešeno na steni pred njim. In nato, napaka - trgovca vpraša, koliko stane. Konec, oziroma začetek. Za samo 400 evrov, ker je ročno tkan, in »bla, bla, bla«. Cvetu se ne da in ga za tako cenovni slučajno ne zanima. Prodajalec spusti na 350 evrov. Cvetu nič. Vključim se še jaz in hočem razložiti, da Cvetu potrebuje denar za popravilo »lendija«, da smo v bistvu danes zato v Fesu. Kako me je grdo pogledal! In mi je dejal, da naj bom tiho, kajti on trguje s Cvetom, in ne z mano! In še resno je mislil. Igra se nadaljuje. Cvetu začne s ponudbo - 100 evrov. Trгоvec 300, Cvetu 120, Trгоvec 250, Cvetu 140, Trгоvec 200, Cvetu 150 - zadnja ponudba. Vse skupaj je trajalo vsaj pol ure. Trгоvec ne popusti bistveno - 180. Preveč, Cvetu se ne da, zato vsi vstanemo in se poslovimo. Ko smo že na ulici, pridrvi trgovec, češ da se je pogovoril s šefom in da preprogo proda za 160 evrov. In se Cvetu premisli, roka pade, posel je sklenjen. Pa je na koncu vseeno plačal 170 evrov, ker je vzel na kartico - 160 velja samo za »gotovino na roko«. Malce utrujeni nadaljujemo za Abdulom. Medina je labirint uličic, in brez vodnika se zagotovo izgubiš. Feška Medina je ena večjih na svetu. Pridemo še v trgovino z oblačili, kjer s Slavko in Asjo uprizorimo malo modno revijo, kupimo pa nič. Nato še do rezbarjev v baker ter do trgovinice z zelišči, kjer nam trgovec pokaže marsikaj. Za boljši vid obstaja neka »žavba« - kdo bo poskusil? Janez se ožunači. Trгоvec namaže z žavbo paličico in podrgne z njo ob Janezovo očesno veko. Joj, kako peče. Je malce preveč proti očesu potegnil. Z pekočim rdečim očesom se Janez odloči, da ne bo več poskušal. Pokupimo nekaj malega olja, dišavic, začimb in že gremo na večerjo v »1001 noč«. Naročimo klasično maroško jed - tađin (tajine), v mnogih različicah, kakor za koga. Pijemo ustekleničeno vodo. Večerja nas kar stane, ker je restavracija zaprtega tipa in je odprta samo po potrebi - če se kakšno skupino slučajno ulovi. Vendar za naše razmere še vedno zelo poceni. Po večerji se peljemo

nazaj do hotela, izplačamo Abdula (20 evrov), nato pa v spalne vreče. Jutri moramo biti spočiti.

Prvi stik z divjino

Ponedeljek 22. decembra - 4. dan.

Cvetu in Henry zgodaj vstaneta, ker sta se tako dogovorila s Habibijem. Ura 7:30, njega pa od nikoder. Dogovorjeno je bilo, da bodo šli pogledat v trgovine, ali se da kupiti nova visko sklopka. Po pol ure čakanja se Cvetu odloči, da bo kar sam poiskal servis, še posebej po zatrjevanju receptorja hotela, da uradni servis v Fesu je. In se odpelje. Pol ure za njim pride Habibi na svojem mopedu. Ja, smo bili zmenjeni, sem pač zamudil to eno uro! A se vznemirjate zaradi tega? Povem mu, kam naj bi šel Cvetu, in Habibi ga gre iskat.

Z Janezom pospravljava prtljago in skozi hotelsko okno opazujeva možakarja, ki nekaj počne na zelenici nasproti hotela. Neverjetno! Možakar enostavno počepne, dvigne delabo in opravlja potrebo. Potem v bližini poišče nekaj za obrisat, prvo, kar mu pride pod roko, že »rabljeno«. Predstavljajte si to početje sredi dneva v parku Zvezda v Ljubljani. No, tu so res drugi kraji in zelo drugi običaji. Kmalu pokličemo Cveta, pravi, da originala ni, da pa sta že pri istem mehaniku kot včeraj in da fant nekaj nabija s kladivom po motorju.

In da skuša zavariti jeklo in aluminij. Težka bo. Medtem gremo še malce v mesto, saj lahko popravilo traja ves dan. V mestu gremo v banko, kjer vsak zamenja dvesto evrov v domačo valuto. Pozneje se pokaže, da je bilo še to preveč. Pokliče Cvetu, da je popravilo končano. Zato se odpeljemo do mehanika ponj. Skupaj nato nadaljujemo preko Sefrouja proti Missouriju in Boudnibu, mestu, kjer naj bi prenočili. Na poti se začne kazati vsa lepota narave Maroka. Deloma čista divjina, samo asfaltna cesta se kot kača vije proti obzorju. Vozimo po goli planoti skoraj 2000 metrov visoko, potem se spustimo proti puščavskemu delu Maroka. Malce pred Missourijem zavijemo desno, kjer naj bi bila prva pista. Pa ni. So jo že asfaltirali - menda zato, ker naj bi bilo v Maroku leta 2010 neko svetovno prvenstvo, in obnavljajo vso infrastrukturo.

Vseeno je tudi po asfaltu potovanja zanimivo, ker nas je obkrožala res enkratna pokrajina. V mraku tako prispemo v vas Ben - Tajjite, kjer končno vozimo po prvi pisti. Pista je v bistvu stara karavanska povezava, ponekod zvožena predvsem s terenskimi vozili, drugod pa sploh ne. V širini enega kilometra so vidne koleznice predhodnikov, tako da vsaj veš, v katero smer je treba iti. Pista je dolga približno 40 kilometrov in je črtkano označena pot R601 (Zemljevid Michelin Marocco 742 National). Ker se je že močno zmračilo, sva z Janezom prižgala še dodatne dolge luči, kar se je pokazalo kot zelo koristno. Namreč, na vsakih tisoč metrov je bilo globoko korito suhega potoka, in če bi vanj pripekljal s 60 kilometri na uro, bi se verjetno maroška zgodba neslavno končala. Najgloblje korito je bilo tako veliko, da je bilo treba vanj zapeljati s celim vozilom in potem nekako na drugi strani izplezati ven. Pista je vodila preko nekega kamnitega prelaza, ki nas je kljub reduktorju in drugi prestavi dodobra pretresel. Po dobri uri in pol vožnje smo že v čisti temi prišli na makadamsko cesto, kjer se je začel drugi del zgodbe, ki se je nadaljevala še vse naslednje dni. Prah - kot zadnja sva bila z Janezom deležna dvojne doze prahu - ki se je počasi in vztrajno prerinil v vse pore avtomobila, lase, usta, nos. Pivo je zaleglo le toliko, da sva si za trenutek sprala prah iz ust. Na srečo pa je bilo makadama kmalu konec, prišli smo na asfalt in po njem še kakih 15 kilometrov do Boudniba.

Igor Loborec

*Nadaljevanje prihodnjic:
Maroc par Pistes II ali kako
smo vozili dve trasi rallyja
Paris-Dakar deset dni
pred uradnim startom!*

NEVARNOSTI KRONIČNE LEDVIČNE BOLEZNI

Bolezni ledvic in visok krvni tlak so nemalokrat povezani - dolgotrajno povišan krvni tlak lahko okvari ledvice, ledvične bolezni pa pogosto povišajo krvni pritisk. Zlasti slednji je tako eden izmed poglavitnih kazalcev in opozorilnih znakov ledvičnih bolezni.

Ledvice iz telesa odstranjujejo odvečno tekočino in škodljive snovi, ki nastanejo pri presnovi beljakovin. V njih se tako vsak dan prečisti 180 litrov krvi, izloči pa od 1,5 do dveh litrov seča ter z njim vred škodljivi presnovki. Poleg tega opravljajo ledvice še druge naloge, najpomembnejše med njimi so uravnavanje krvnega tlaka, števila rdečih krvnih teles in količine kalcija ter vzdrževanje ustreznega kislino-bazičnega ravnovesja v krvi.

Vzroki nastanka

Najpogostejši vzroki nastanka kronične ledvične bolezni so sladkorna bolezen, nezdravljena ali slabo zdravljena arterijska hipertenzija in glomerulonefritis. Slednji predstavljajo skupino ledvičnih bolezni, pri katerih so okvarjena predvsem ledvična telesa, torej del ledvic, kjer se kri čisti. Kot že rečeno, je tudi visok krvni tlak tisti, ki lahko okvari ledvice, čeprav ga zdravniki uvrščajo večidel med znake, ki opozarjajo na ledvično bolezen.

Ljudje, pri katerih je tveganje, da bi zboleli za omenjeno boleznijo, večje, morajo biti poleg omenjenega znaka pozorni še na naslednja opozorila, ki jim jih daje telo:

- otekanje nog, obraza ali predela okrog oči,
- rjav ali krvav seč,
- ledveno bolečino, ki ni povezana s telesno dejavnostjo,
- povečano ali zmanjšano odvajanje seča ter

- pekoč in dražeč občutek ali bolečina med odvajanjem seča.

Kadar začutijo katero izmed navedenih tegob, morajo takoj obiskati zdravnika, saj lahko ta le z zgodnjim odkrivanjem bolezni prepreči nastanek kroničnih ledvičnih obolenj ter prepreči ali pa vsaj zelo upočasnjuje slabšanje delovanja ledvic. Nekatere kronične bolezni te vrste lahko namreč povzročijo odpoved omenjenega telesnega organa. Takrat mora oboleli na čiščenje krvi z umetno ledvico (hemodializa), na trebušno ali peritonealno dializo ali celo na operacijo, pri kateri mu kirurg presadi ledvico. V nasprotnem primeru lahko pacient zaradi zastrupitve telesa ali tako imenovane uremije umre v zelo kratkem času.

Zdravnik na pregledu oceni ledvično delovanje tako, da izmeri koncentracijo serumskega kreatinina - če je ta povišana, je zelo verjetno, da oseba res boleha zaradi opisanega kroničnega obolenja. Nanj opozarjajo rdeče krvničke in beljakovine v seču, kar pomeni, da ledvice ne delujejo več dobro, saj so pustile tem snovem, da pridejo v seč. Večje, kot je izločanje beljakovin, hujša je okvara, in ledvično delovanje se temu primerno hitreje slabša. Pri večji količini beljakovin se seč tudi močneje peni.

Zdravo življenje - zdrave ledvice

Kot smo že povedali, je eden izmed glavnih znakov ledvične bolezni zvišan krvni pritisk, zato

je zelo pomembno, da bolniki dovolj zgodaj spoznajo nevarnosti nezdravljenja ali premalo učinkovitega zdravljenja te tegobe. Zelo visok pritisk (180/110 mm Hg ali celo več) lahko namreč že v kratkem času zelo poslabša ledvične funkcije. Prav zato se morajo bolniki najprej lotiti nižanja krvnega tlaka na približno 130/85 mm Hg ali celo nekoliko manj. Zdravniki v največ primerih predpišejo zdravila, vendar ne običajna za zniževanje pritiska, temveč takšna, ki obenem tudi zmanjšajo izgubljanje beljakovin s sečem.

Sicer pa najbrž ni treba posebej poudarjati, da je treba za zdravljenje ledvic skrbeti vsak dan in da morajo to početi vsi ljudje, ne zgolj tisti, ki sodijo v skupino tveganja. Ledvice bodo dobro delovale, če bomo vsak uživali veliko sadja in zelenjave, malo mesa, namesto živalskih maščob pa uporabljali oljčno olje in zmerno omejili beljakovine. Tudi sol je strup za ledvice, saj zadržuje vodo v telesu, zato se lahko pojavijo otekline, obenem pa se zviša tudi krvni tlak. Piti je treba tudi čim več tekočine, in sicer približno toliko, da lahko odvajamo od 1,5 do dva litra seča na dan. Najprimernejša je navadna voda - mineralna namreč vnese v telo preveč soli, podobno se je treba izogibati pijač z mehurčki, sladkih sokov ter alkoholnih pijač. Kajpak tudi kajenje slabša delovanje, podobno imajo več težav pretežki ljudje in tisti, ki se premalo gibljejo.

Simona Bandur

Povzeto po brošuri Ledvice in zvišan krvni tlak (Staša Kaplan Pavlovčič in Rok Accetto)

MALA MOJSTROVKA

Letošnja zima se je dolgo upirala našim željam po zimskih pristopih. Še preden se je snežna odeja po sneženju utrdila, že je na novo zapadlo. No, vseeno smo februarja po dolgi odjugi le dočakali takšne razmere, ki so omogočile kolikor toliko varne vzpone.

Pot me vodi na Vršič, to zimo že drugič. Prvič je bila cesta še prevozna, vendar je na prevalu tako pihalo, da sem samo pogledal vrhove, zavite v oblake vejavice, in se odpeljal v dolino. Tokrat je snega toliko, da je cesta zaradi nevarnosti plazov zaprta (to sicer sporočajo še mesec dni po tem, ko to ne drži več ...) in zaradi mraza poledenela v spodnjem delu. Do sedla smo - z mano sta še dva kolega - od Koče na Gozdu v dobre pol ure lagodne hoje in razgledovanja. Bližnji vrhovi so pobeljeni, večina grap je dobro zalitih. Naš cilj je Butinarjeva grapa v Grebencu, to je južni greben Male Mojstrovke (2332 m). Bolj kot grapa bi lahko rekel gredina, tj. široka polica, ki pada z Grebenca na prostrana snežišča.

Ta smer je bila prvič preplezana leta 1958. V Planinskem vestniku iz tega leta beremo: »Prvenstveni zimski vzpon v vzhodni steni Mojstrovke je 15.2.1958 izvedel Marko Butinar (AO Jesenice) sam. Dve sto metrov poledenele stene v naklonini 500 do 600 je preplezal v eni uri.« Kar je bilo za tisti čas morda težavno, je danes za povprečnega alpinista bolj »lažji trening«. Zagrizemo se v strmo pobočje, ki je mestoma trdo, zato kmalu natakemo dereze. Vstop v smer je desno od običajne poti. Sprva široka grapa se zoži in postavi bolj pokonci. Različic vzpona je kar nekaj, mi uberemo vsak svojo, le začetek nam je vsem skupen. Vmesni skoki niso vsi zaliti s snegom, tam je zato plezanje težavnejše. Vršni del do izstopa je napihan in neva-

ren za plaz, zato previdno tipamo do grebena. V dolini je megleno, mi pa v jasnini občudujemo okoliške gore, le veter je močan in nas sili k hitremu sestopu po lepo zaliti Pripravniki grapi nekoliko naprej proti vrhu.

Mala Mojstrovka je eden naših najbolj obiskanih vrhov, tako pozimi kot v kopnem. Izhodišče za vzpon je Vršič, do koder lahko pridemo iz trentarske ali gorenjske strani (pozimi malo peš). Kako do vrha? S sedla se po glavnem snežišču (plazovito) vzpneemo v smeri dobro vidnega prehoda med stenama, ki vodi na Grebenec. Zadnji del je najbolj strm. Čez škrbino stopimo na sleme, po katerem se vzpneemo vse do razglednega vrha. Sestopimo po isti poti. Ne glede na navidezno lahkotnost, s katero se nekateri podajajo na vrh, se pred odhodom vseeno prepričajmo o varnosti - prostrana snežna pobočja, po katerih hodimo, so namreč plazovita. Tura je tudi zaradi strmega dela pod Grebencem zahtevna. Tam je nevarno za zdrs (požled ali pa je spihano) in padajoče kamene (čelada). Hodili bomo 3 do 4 ure. Vodnik: Zimski vzponi v slovenskih gorah (Sidarta). Zemljevidi: Kranjska Gora, Triglav (1:25.000), Julijske Alpe, vzhodni ali zahodni del (1:50.000). Za zahtevnejšega hribovca, ki si želi večje strmine, pa pride v poštev tudi Pripravnikiška grapa, ki pa je težja, naklon je 300-400 in z višino skoraj 200 metrov. Našli jo bomo v desnem delu od običajnega pristopa na Grebenec.

Vladimir Habjan

Foto Vladimir Habjan



*Mala
Mojstrovka
z Vršiča.*

planinarjenje



NAŠ STIK	ELEMENT	▽	▽	BOLEČINA	ANGLEŠKI PISATELJ (KINGSLEY)	PODOČNIK PRI PRAŠIČU													
	TOVARNA SRPOV						FR. NATUR. PISATELJ (EMILE)	AFRIŠKA KRAVJA ANTILOPA	PRIPADNIK ODPORN. GIBANJA	ZDRAVNIK	NEGATIVNI IONI								
MOŠKI, KI SNUBI, SNUBEC																			
UGLED, VELJAVA																			
PRVOTNA, OSNOVNA PODOBA, OBLIKA																			
SREBRO			STEBLO ŽIT ALI TRAV	PLOD POPRAVLJALNICA AVTOMOB.			▽												
VODNA ŽIVAL					NESREČA ŽILA ODVODNICA														
KOS POLJA						GLAVNO MESTO VELIKE BRITANJE													
FINSKI ARHITEKT (ALVAR)						ODSTRAN. LUPINE MESTO V SIBIRIJI													
avtor VINKO KORENT	SIMFON. SUITA RIMSKEGA-KORSAKOVA	SVETLOBNI SIJ AM. POLIT. (WILLIAM)									GLASBENIK PESTNER ČASTNI NASLOV								
STANOVANJE, ZLASTI V HOTELU										PRESTOL									
NEON			VZHOD (ANGL.) POLITIK MIKOJAN							NAPIS NA KRIST. KR. TUJE Ž. IME, LIJA									
DEL OSTREŠJA					SODOBNI-KI ILIROV											ZIDOVSKA DRŽAVA	ENIGMA		
REKA SKOZI FIRENCE					ELEKTRIN BRAT V GR. MIT.	JAPONSKO OTOČJE HR. SKLAD. DEVIČ													
AM. FILM. IGRALEC (LJUBEZ. ZGODBA)												ZAGREB SKOTSKO MOSKO KRILLO							
risba KIH	DREVESNA SKORJA, LUBJE	DEL. PLAT. VEK. DOBA								GLAVNO MESTO GANE X									
PREMIKANIJE PO ZRAKU				TOK, TULEC LUTECIJ							PLAVALEC THORPE ENAKA VOKALA								
MESTO OB URALU V KAZAHSTANU										NAZOBČAN LISTEK NA VLOGI, DOKUMENTU									
STARO IME AFR. DRŽAVE LESOTO										REKA MED HRV. IN SLOVENIJO									

STOPITE IZ TEME

Oglašujte v reviji *naš* **SMK**

info:
"itak"

Itak d.o.o., marketing in tržne komunikacije, tel.041 40 91 91

*Nič hudega,
če se vam nič ne da,
pomembno je, da se
vam nič ne vzame.*

