

naš

revija slovenskega elektrogospodarstva, februar 2008

stik

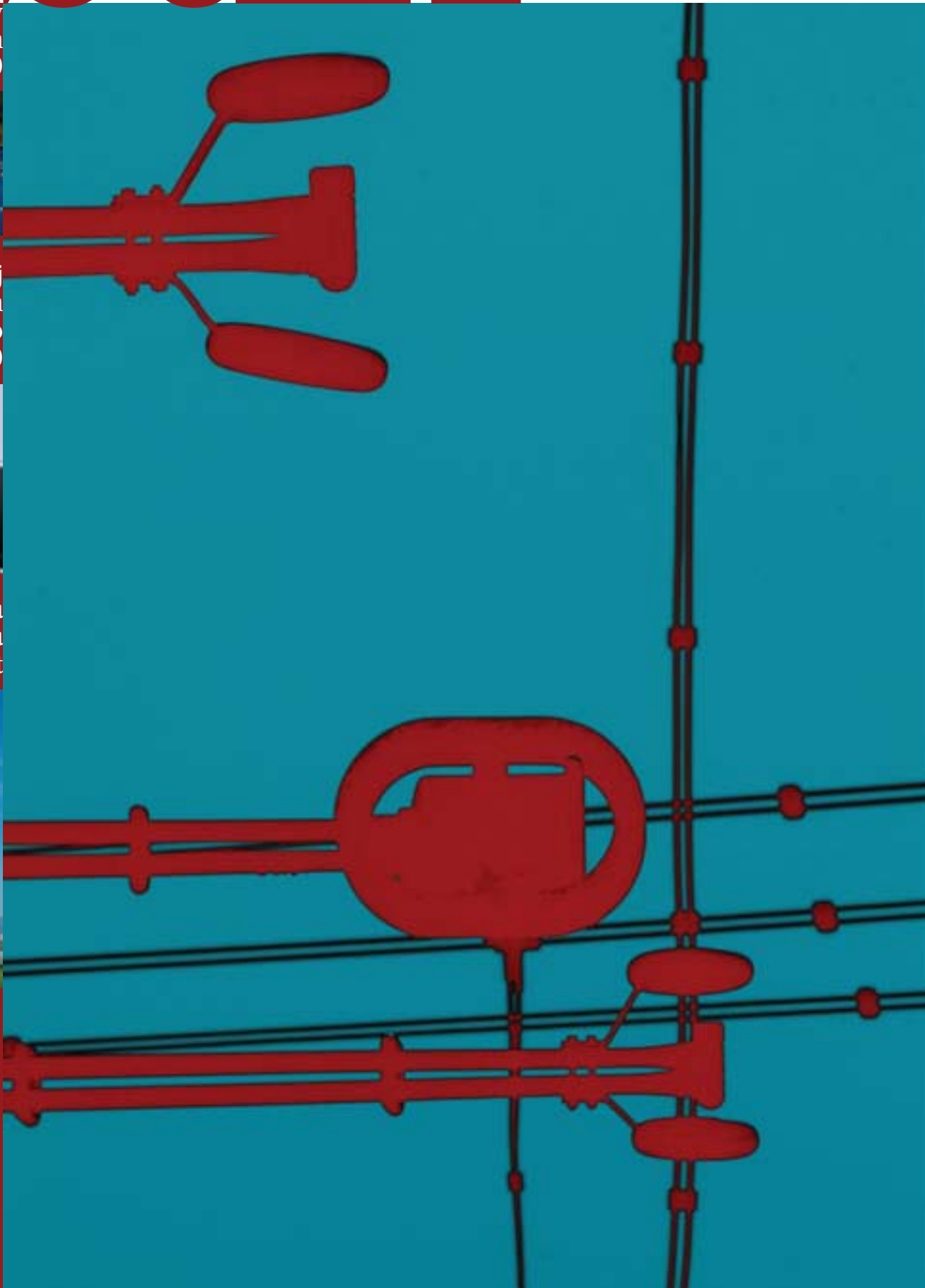
Manj izpustov
in več obnovljivih
virov do leta 2020



HSE ima dovolj
kakovostnih
projektov do
leta 2020



Nujna čimprejšnja
gradnja
večjih enot



iz vsebine

2



Manj izpustov in več obnovljivih virov do leta 2020

Evropska komisija je januarja sprejela obsežni zakonodajni podnebno-energetski paket, ki vsebuje pet zakonodajnih predlogov in naj bi skupaj še z nekaterimi drugimi predvidenimi ukrepi prispeval k učinkovitejši in okolju prijaznejši rabi energije. Zakonodajni predlogi namreč prinašajo podroben načrt za 20-odstotno zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov, 20-odstotno povečanje energetske učinkovitosti in 20-odstotno povečanja deleža obnovljivih virov. Slovenija naj bi delež obnovljivih virov do leta 2020 povečala s sedanjih 16 na 25 odstotkov.

16



HSE ima dovolj kakovostnih projektov do leta 2020

V Holdingu Slovenske elektrarne se intenzivno pripravljajo na reorganizacijo družbe, ki naj bi jo predvidoma speljali do srede tega leta. Kot nam je v pogovoru povedal član uprave HSE in direktor DEM Damijan Koletnik, si v zvezi z napovedano privatizacijo prvega energetskega stebra v HSE predstavljajo predvsem dokapitalizacijo, s katero naj bi prišli do potrebnega svežega kapitala za uresničitev vseh načrtovanih naložbenih projektov. Čeprav je teh dovolj, z njimi ne bo mogoče v celoti pokriti velikega razkoraka med trenutno porabo in proizvodnjo v regiji, zato je pričakovati, da se bodo cene električne energije v Sloveniji še naprej zviševale.

19

Sprejet Nacionalni akcijski načrt za energetske učinkovitost

Vlada je konec januarja sprejela Nacionalni akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje do leta 2016, s katerim naj bi na letni ravni v Sloveniji občutno povečali prihranke energije. Dosedanja pričakovanja, zapisana v Nacionalnem energetskem programu, namreč niso bila v celoti izpolnjena, saj smo z različnimi državnimi programi dosegli v povprečju na leto le 20 GWh prihranka energije. Ta količina naj bi se zato v naslednjih devetih letih bistveno povečala, in sicer omenjeni akcijski načrt predvideva povprečno okrog 470 GWh prihranka energije na leto.

20



Nujna čimprejšnja gradnja večjih enot

Energetska odvisnost Slovenije na področju električne energije se povečuje, zato bi bilo treba poleg predvidenih ukrepov za povečanje energetske učinkovitosti in povečanje deleža obnovljivih virov čim prej začeti graditi tudi večje proizvodne enote, ki bodo pokrivala naraščajoče povpraševanje po pasovni energiji. To je pogloblveno sporočilo s prvih energetske pogovorov, ki jih je februarja organiziralo podjetje Elektro-Slovenija z namenom izmenjave strokovnih pogledov različnih javnosti o ključnih razvojnih vprašanjih slovenskega elektroenergetskega sistema.

22

Čez deset let imamo lahko drugi blok NEK

Med sedmimi energetskimi projekti, ki jih vključuje Resolucija o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje do leta 2023, je projekt gradnje drugega bloka jedrske elektrarne v Krškem sicer med časovno najbolj oddaljenimi, kar pa še ne pomeni, da ni treba na njegovi pripravi delati že sedaj. V družbi Gen energija, ki v naši državi skrbi za ohranjanje in razvoj jedrske opcije za pridobivanje električne energije, tudi zato v zadnjem času še dodatno kadrovske krepijo tehnični sektor, ki se je lotil priprave projekta, s katerim naj bi v prvi fazi dobili odgovor o njegovi izvedljivosti.

30

Energetska revolucija - pot v nizkoogljično ekonomijo

V Bruslju je konec januarja potekal teden trajnostne energije, ki ga je v sodelovanju z Evropsko komisijo odprlo slovensko predsedstvo. Kot je ob tej priložnosti poudaril minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak, v prizadevanjih za trajnostne rešitve pri oskrbi z energijo ne gre pozabiti tudi na zanesljivost in konkurenčnost. Vsekakor pa naj bi pri iskanju odgovorov na energetske-okoljske izzive v prihodnje veliko prispevale tudi nove tehnologije, s katerimi naj bi omejili izpust škodljivih plinov v ozračje.

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

uredništvo

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

adrema: Tomaž Sajevec
lektorica: Darinka Lempl

naslov: NAŠ STIK,
Hajdrihova 2,
1000 Ljubljana,
tel. (01) 474 30 00
faks: (01) 474 25 02
e-pošta: brane.janjič@eles.si

časopisni svet

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

Poština plačana pri pošti 1102
Ljubljana

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

oblikovanje: Meta Žebre

grafična priprava

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

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

Naklada 5.222 izvodov.

Prihodnja številka Našega stika
izide 31. marca 2008.
Prispevke zanjo lahko pošljete
najpozneje **do 19. marca 2008.**

naslovnica: foto Dušan Jež

ISSN 1408-9548
www.eles.si



Brane Janjič

Spremenjene podobe sveta

Letošnja zima in vsaj v Sloveniji nič kaj zimske temperature so znova potrdile tisto, kar pravzaprav vsi že nekaj časa slutimo. Da se podnebje postopoma, a zanesljivo spreminja. Ne nazadnje na tovrstna dogajanja nenehno opozarjajo tudi različni ekstremni vremenski oziroma podnebni pojavi po vsem svetu, kjer se ponekod srečujejo s katastrofalnimi poplavami, drugod z nepojmljivo sušo in s snegom, kjer ga še nikoli ni bilo. Konec februarja je svet denimo obkrožila tudi slika nasukanih gondol v Benetkah, s čimer smo dobili še eno opozorilo, da se podnebje in z njim svet spreminja in da lahko v kratkem iz različnih koncev sveta pričakujemo podobe, ki jih od tam nismo bili vajeni. Skratka, globalne podnebne spremembe so se začele odražati že v tej meri, da občutno vplivajo tudi na naš način življenja, ki pa se bo po mnenju strokovnjakov brez takojšnjih in odločnih ukrepov celotnega svetovnega prebivalstva v prihodnje le poslabševal. V tej luči gre tako januarja letos potrjen podnebno energetski paket jemati kot nujen korak na skupni poti reševanja tistega, kar se še rešiti da, pri čemer pa bodo nanjo morale poleg Evrope odločneje stopiti prav vse države sveta, tudi Združene države Amerike in hitro razvijajoče se azijske države, kot sta denimo Indija in Kitajska. Ne glede na to, nas lahko kot Evropejce razveseljuje, da smo kot skupnost najrazvitejših držav pobudo prevzeli v svoje roke, pri čemer naj bi na dogovorjenih podlagah, začeli dejavno delovati tudi na regionalni in lokalni ravni. Da so ravno dejavne in inovativne nacionalne politike tisti ključni dejavniki, ki lahko pripelje k uspehu in izpolnitvi ambiciozno zastavljenih ciljev, je nedavno opozorila tudi evropska komisarka za regionalni razvoj Danuta Hübner. Kot je dejala ob predstavitvi finančne perspektive za obdobje do leta 2013, bo za energetiko ali natančneje povečanje energetske učinkovitosti in razvoj obnovljivih virov energije v tem času iz evropske blagajne za regionalni razvoj namenjenih kar devet milijard evrov. Pomembnega deleža tega finančnega kolača bo deležna tudi Slovenija, pri čemer naj bi za uresničitev naših projektov dobili skoraj 160 milijonov evrov ali 85 odstotkov useh v tem obdobju potrebnih sredstev. Od tega naj bi jih bilo za izrabo sončne energije namenjenih slabih 17 odstotkov, za biomaso dobrih 13, za izrabo vodne in geotermalne energije slabih 4 ter največ 66 odstotkov za povečanje energetske učinkovitosti, kogeneracije in energetske menedžment. Seveda gre za zdaj le za priložnosti in številke, ki jih šele bomo morali s papirja prenesti tudi v našo vsakdanjo prakso. Vendarle, če smo ob podpisu različnih podnebnih protokolov in paketov mislili resno ter smo odločni, da stopimo na skupno pot oblikovanja naravi prijaznejšega sveta, to niti ne bi smela biti posebna težava, mar ne?



tema meseca

Polona Bahun *Manj izpustov in več obnovljivih virov do leta 2020*

Evropska komisija je januarja sprejela obsežni zakonodajni podnebno-energetski paket, s katerim želi ukrepati proti podnebnim spremembam in spodbujati rabo obnovljive energije. Paket naj bi bil odločilen korak k zmanjševanju izpustov toplogrednih plinov, kar je v zadnjem času postala ena ključnih nalog mednarodne skupnosti.

Svežen zakonodajnih predlogov naj bi tako omogočil doseganje evropskih podnebno-energetskih ciljev, sprejetih marca 2007 in je izjemna priložnost, da EU utrdi vodilno vlogo v boju proti podnebnim spremembam. Predlogi kažejo, da so lani začrtani cilji tehnološko in ekonomsko uresničljivi in so edinstvena poslovna priložnost za evropska podjetja in kar za okrog 20 milijonov novih delovnih mest do leta 2020. Ti ukrepi bodo izjemno povečali uporabo obnovljive energije v državah in določili zakonsko izvedljive cilje, ki jih bodo vlade lahko dosegle. Vse največje onesnaževalce z ogljikovim dioksidom, ki prispevajo k segrevanju ozračja, se bo spodbudilo k razvoju čistih proizvodnih tehnologij s temeljito reformo evropskega sistema trgovanja z emisijami, ki bo v vsej Evropi uvedla zgornje meje dovoljenih emisij. Zakonodajni predlogi tako pomenijo podroben načrt za 20-odstotno zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov, 20 odstotkov višjo energetsko učinkovitost in 20-odstotno povečanje deleža obnovljivih energetskih virov in deleža biogoriv na deset odstotkov do leta 2020. Glavni namen celotne strategije pa je globalna omejitev naraščanja temperature na zemeljski obli. Da gre resnično za pomembno zakonodajo, priča dejstvo, da je paket na izredni seji Evropskega parlamenta v Bruslju predstavil sam predsednik Evropske komisije Jose Manuel Barroso. Paket je označil za najbolj daljnosežen predlog, kar jih je oblikovala Evropska komisija v zadnjih letih, ki bo koristen tako za gospodarstvo kot tudi za okolje. Boj za gotovo in

konkurenčno oskrbo z energijo pa je po njegovih besedah eden izmed najpomembnejših, če že ne najpomembnejši izziv 21. stoletja. Nadaljnji postopek sprejemanja zakonodajnega svežnja bo naslednji: dosje bo obravnavan v različnih formacijah Sveta EU. To pomeni, da se bodo o njem pogajali ministri na več področjih, nedvomno predvsem na okoljskem in energetskem. Evropski parlament prav tako sodeluje pri obravnavi zakonodaje v postopku soodločanja, torej bodo evropski poslanci sveženj obravnavali v pristojnih odborih. Na podlagi izdelane ocene vplivov podnebno-energetskega svežnja, ki ga je Komisija priložila k predlogu predpisov, je treba v EU za doseganje ciljev iz paketa pokriti letne stroške namenskih vlaganj v višini 0,61 odstotka povprečnega EU BDP ali okrog 60 milijard evrov leta 2005 oziroma glede na pričakovano gospodarsko rast 91 milijard evrov leta 2020. Na podlagi iste ekonomske analize so za izvajanje ukrepov tega svežnja v Sloveniji predvidena letna vlaganja v višini 0,86 odstotka slovenskega BDP, kar znaša glede na BDP

» Slovenija bo lahko izpuste toplogrednih plinov v sektorjih, ki so zunaj sheme trgovanja z emisijskimi kuponi, do leta 2020 povečala za štiri odstotke, vendar pa bo morala hkrati zvišati delež porabe obnovljivih virov na 25 odstotkov. «



onesnaževalce. Pravice do emisij na trgu se bodo vsako leto nižale, da se bodo lahko emisije, zajete v shemo, do leta 2020 zmanjšale za 21 odstotkov glede na leto 2005. Elektroenergetski sektor, ki tvori večino emisij v EU, bo soočen s celotno prodajo na dražbi od začetka novega režima leta 2013. Drugi industrijski sektorji in tudi letalstvo bodo postopoma sodelovali na dražbi, čeprav so lahko sektorji, ki so z vidika konkurence zaradi proizvajalcev v državah brez primerljivih omejitev emisij ogljikovega dioksida še posebej ranljivi, izvezeti. Poleg tega bodo dražbe odprte, kar pomeni, da bo vsak izvajalec v EU lahko kupil pravice v kateri koli državi članici. Sistem trgovanja z emisijami v EU, ki deluje že četrto leto, se je pokazal kot učinkovit instrument za tržno rešitev, ki bo zagotavljala spodbude za znižanje emisij toplogrednih plinov. Sistem trenutno zajema približno deset tisoč industrijskih obratov po vsej Uniji (vključno z elektrarnami, rafinerijami nafte in jeklarnami), ki so skupaj odgovorni za skoraj polovico emisij ogljikovega dioksida v EU. Po novem sistemu bo več kot 40 odstotkov vseh emisij zajetih v to shemo. Industrijskim obratom, ki oddajajo manj kot deset tisoč ton ogljikovega dioksida, zaradi zmanjšanja upravnih bremen ne bo treba sodelovati v shemi trgovanja z emisijami. Obstajajo pa tudi določene panoge, kjer je zahtevke stroškovno večji. Nekatere panoge bodo namreč lahko manj, druge več vložile v zmanjšanje emisij. Paket tako za intenzivne panoge predvideva tudi brezplačne emisijske kupone. Pravila, na podlagi katerih bi te kupone razdelili, pa še niso znana.

» Države članice EU bodo morale do konca marca 2010 skladno z direktivo o obnovljivih virih energije pripraviti nacionalni akcijski načrt, v katerem bodo opredelile delež energije iz obnovljivih virov v prometu, elektriki, ogrevanju in hlajenju do leta 2020. «

leta 2005 okrog 240 milijonov evrov na leto. Leta 2020 pa bi bilo treba pri načrtovani 3,5-odstotni gospodarski rasti Slovenije letni vložek za doseganje ciljev podnebno-energetskega zakonodajnega paketa povečati na 450 milijonov evrov.

Pet zakonodajnih predlogov

Podnebno-energetski sveženj sestavlja pet zakonodajnih predlogov: direktiva o shemi trgovanja z izpusti toplogrednih plinov, odločba o delitvi prispevka med članicami EU za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov za sektorje zunaj sheme trgovanja z emisijskimi kuponi – gre za ukrepe v gospodinjstvu ter v stavbeništvu, prometu, kmetijstvu in glede odpadkov –, direktiva o obnovljivih virih energije skupaj z delitvijo prispevka med državami članicami za obnovljive vire in direktiva o zajemanju ter shranjevanju ogljikovega dioksida. Poleg tega sveženj ukrepov vsebuje še odločbo o reviziji kodeksa o državnih pomočeh za okoljske namene. Glavne novosti so, da bo po letu 2012 v EU veljal enotni evropski načrt za trgovanje z izpusti toplogrednih plinov in določeno bo število kuponov na evropski ravni, ne več na ravni držav članic. V shemo bodo vključeni vsi večji onesnaževalci zraka. Kuponi bodo na prodaj na dražbah, ocenjujejo pa, da bi do leta 2013 na dražbah prodali okrog 60 odstotkov vseh dovolilnic. Na podlagi evropskega sistema trgovanja z emisijami Komisija predlaga, da se okrepi enoten vseevropski trg z ogljikom, ki bo zajel več toplogrednih plinov (trenutno je vključen le ogljikov dioksid) in vključeval vse največje industrijske



Predsednik Evropske komisije Jose Manuel Barroso je predlagani sveženj ukrepov označil za zgodovinskega.

V sektorjih, ki niso zajeti v to shemo (stavbeništvo, promet, kmetijstvo in odpadki), ter z ukrepi gospodinjstev bo EU do leta 2020 zmanjšala emisije do deset odstotkov glede na leto 2005, veliko pa bodo morale storiti države same. Komisija predlaga za vsako državo članico poseben cilj v zvezi z emisijami, ki jih morajo zmanjšati oziroma v primeru novih držav članic, povečati do leta 2020. Izpuste bodo večidel lahko povečale predvsem nove države članice EU, medtem ko jih bodo morale stare, ki so bolj razvite, znižati. Delež je namreč Evropska komisija izračunala na podlagi BDP na prebivalca (razpon se giblje od -20 do +20 odstotkov).

Države si bodo morale prizadevati tudi za razvoj obnovljivih virov. Trenutno delež OVE v končni porabi energije v EU znaša 8,5 odstotka, skladno s cilji EU pa mora do leta 2020 narasti na 20 odstotkov. Da

bi to dosegli, Komisija danes predlaga posamezne, zakonsko izvedljive cilje za vsako državo članico. Možnosti za razvoj obnovljive energije se razlikujejo od ene do druge države članice in časovne priprave za vpeljavo obnovljive energije so dolge. Za države je torej pomembno, da imajo jasno vizijo glede tega, kje želijo delovati. Nacionalni akcijski načrti, ki jih morajo države pripraviti in Bruslju predstaviti do konca marca 2010, bodo določili, kako nameravajo doseči svoje cilje in kako se lahko napredek učinkovito spremlja. V načrtu morajo države opredeliti delež energije iz obnovljivih virov v prometu, elektriki, ogrevanju in hlajenju do leta 2020. Med OVE sicer direktiva prišteva nefosilne vire energije: veter, sončno, vodno in geotermalno energijo, energijo valovanja, plimovanja, biomaso, deponijski plin, pline iz naprav za čiščenje odplak ter bioplina. Direktiva torej vključuje tudi določila glede biogoriv, in

Stališče ministra za gospodarstvo mag. Andreja Vizjaka o sprejemu podnebno-energetskega paketa



kot je povedal minister Vizjak, Slovenija pozdravlja sprejem podnebno-energetskega svežnja. Predlogi pri delitvi prizadevanj upoštevajo tako izhodiščno stanje posamezne države članice, kot tudi razvitost in BDP na prebivalca, pretekle dejavnosti ter možnosti uporabe tržnih mehanizmov za doseganje najnižjih stroškov izvajanja ukrepov. Tudi Slovenija se, tako kot druge države članice, dejavno pripravlja na obveznosti, ki izhajajo iz predlaganega podnebno-energetskega paketa. Na začetku 21. stoletja je to ena izmed ključnih političnih razprav v Evropski uniji.

Pri doseganju deleža na obnovljivih virih energije so bile narejene analize o možni izrabi obnovljivih virov energije za proizvodnjo električne energije, ogrevanje in hlajenje ter transport. Uporabiti bo treba večino ekonomsko in trajnostno sprejemljivega potenciala. Slovenija bo morala do leta 2020 povečati delež obnovljivih virov v primarni bilanci s sedanjih 16 na 25 odstotkov.

Za področje energetike je predvideno, da bo treba emisijske kupone že od leta 2013 kupovati na dražbi. Zato bo treba zmanjševati stroške, tako da se bodo povečevali izkoristki obstoječih termoenergetskih objektov oziroma gradili novi objekti, ki bodo uporabljali boljše tehnologije in goriva z manjšimi emisijami, kot sta denimo zemeljski plin in biogoriva. Učinkovitejšo porabo energije pa je mogoče doseči z vključevanjem vseh mehanizmov na način, da bodo

v skladu z že obstoječo zakonodajo zdajšnji akterji na področju energetike prevzemali dejavno vlogo pri izvajanju ukrepov učinkovite rabe energije. Na ministrstvu ocenjujejo, da je na tem področju v naši državi mogoče storiti še zelo veliko.

Ocene stroškov za doseganje ciljev Slovenije v sklopu podnebno-energetskega paketa kažejo, da se neposredni stroški gibljejo do 0,86 odstotka BDP na leto, brez upoštevanja možnosti zmanjšanja z vlaganji v mehanizme čistega razvoja. To je v primerjavi z drugimi državami nekoliko več, predvsem na račun visoke energetske intenzivnosti Slovenije.

Zato menimo, pravi minister mag. Andrej Vizjak, da je treba voditi zakonodajni paket tako, da bo postal izziv za uvajanje strukturnih sprememb v panogah, kot so energetika, kmetijstvo, promet in industrija. Prednost bodo imeli znanje in nove tehnologije ter opuščanje energetske intenzivne industrije z neučinkovito rabo energije. Tako naj bi zagotovili tudi potrebno zmanjšanje rabe energije. Slovenska vlada je prepričana, da predlagana porazdelitev bremen med državami članicami omogoča tudi Sloveniji izpolnjevanje zahtev, ne da bi bil ob tem resno ogrožen gospodarski potencial države oziroma se celo odpirajo možnosti dodatnega zaposlovanja. Zato si bo Slovenija prizadevala, da bodo predpisi podnebno-energetskega svežnja oblikovani predvsem kot instrumenti za nadaljnji razvoj gospodarstva in za trajnostno rabo naravnih virov.



Miro Jakomin

Nergači in povezovalci

sicer je cilj do leta 2020, da se v prometu uporablja deset odstotkov biogoriv, kar velja za vse države članice. Ker je trajnost pridobivanja biogoriv bistvena za doseganje tega cilja, so določena jasna merila za trajnost. Tako je med drugim prepovedano uporabljati zemljišča, ki imajo visoko vrednost v smislu biotske raznovrstnosti. Poleg tega pa bo morala njihova proizvodnja vsaj minimalno prispevati k znižanju toplogrednih plinov. Komisija je sprejela tudi nove smernice o državni pomoči za varstvo okolja, ki bodo državam članicam pomagale razviti trajnostno evropsko politiko glede podnebnih sprememb in energije. V primerjavi s smernicami iz leta 2001 nove smernice razširjajo obseg projektov pomoči, pa tudi intenziteto pomoči. Smernice določajo nove pogoje za merila državne pomoči, s katerimi spodbujajo varstvo okolja in ustvarjajo zelo pomembno ravnovesje med doseganjem večjih koristi za okolje ter čim boljšim možnim izogibanjem izkrivljanja konkurence. Če pomoč ni dobro usmerjena, z njo ne bodo doseženi rezultati glede varstva okolja in obstaja tveganje za izkrivljanje konkurence, kar lahko pripelje do nižje gospodarske rasti v EU. Prav tako bodo tudi prihodki iz sheme trgovanja z emisijskimi kuponi pripadali državam članicam in jih bo treba uporabiti za pomoč EU pri prilagajanju na do okolja prijazno gospodarstvo, in sicer s podpiranjem inovacij na področjih, kot so: obnovljiva energija, zajet in skladiščenje ogljika ter raziskave in razvoj. Del prihodkov bi moral biti namenjen tudi pomoči državam v razvoju pri njihovem prilagajanju na podnebne spremembe. Komisija namreč ocenjuje, da bi lahko prihodki dražb emisijskih kuponov dosegli do 50 milijard evrov na leto do leta 2020.

Kaj zakonodajni sveženj prinaša Sloveniji?

Slovenija kot predsedujoča EU bo delovala tako, da bodo predpisi podnebno-energetskega svežnja spodbujali inovacije ter delovali kot instrument za nadaljnjo rast gospodarstva in uresničevanja načel trajnostnega razvoja s ciljem sedanjim in prihodnjim generacijam zagotoviti življenje v zdravem okolju. V predlog podnebno-energetskega svežnja je Komisija zapisala, da mora Slovenija do leta 2020 zmanjšati emisije toplogrednih plinov za okoli šest odstotkov glede na emisije leta 2005. In sicer tako, da zmanjša emisije iz sektorjev, ki so vključeni v evropsko shemo trgovanja z emisijskimi kuponi za 21 odstotkov. Ker ti sektorji povzročajo za okrog 40 odstotkov vseh slovenskih emisij teh plinov, zahtevani ukrep pomeni 8,4-odstotno zmanjšanje celotnih slovenskih emisij. Slovenija pa lahko zaradi gospodarskega razvoja poveča emisije iz sektorjev, ki niso vključeni v evropsko shemo trgovanja z emisijami, za največ štiri odstotke glede na raven iz teh sektorjev leta 2005. Ker ti sektorji povzročajo za okrog 60 odstotkov vseh slovenskih emisij toplogrednih plinov, takšna možnost dopušča povečanje celotnih slovenskih emisij za okrog 2,4 odstotka. V predlogu podnebno-energetskega svežnja je zapisano tudi, da mora Slovenija povečati rabo obnovljivih virov energije iz trenutnih 16 odstotkov končne energije na 25 odstotkov končne energije leta 2020. Način izbora obnovljivih virov je prepuščen posamezni državi članici, zato si bo Slovenija prizadevala, da v največji možni

Slovenija v tem času na evropskem prizorišču skrbno in vzorno opravlja svoje poslanstvo predsedovanja svetu EU, na kar je lahko upravičeno ponosna. Žal se v letu medkulturnega dialoga, ko bi se vsi Slovenci morali enotno osredotočiti na ključne izzive prihodnosti, vrstijo tudi nekonstruktivne poteze, predvsem v močnem hlepenju po sladki oblasti. V to »sveto vojno« so vpreženi tudi nekateri mediji, ki so napeli skrajne sile, da bi izbrskali čim več slabosti sedanje vladne koalicije, tako resničnih kot izmišljenih. Z neobjektivnim poročanjem bi radi omajali tudi razpoloženje Slovencev do EU. Vendar lansko jesensko nacionalno poročilo Eurobarometer za Slovenijo ugotavlja, da Slovenci ohranjajo visoko zaupanje v EU in evropske inštitucije. Večjo pozornost kot medstrankarsko prerivanje za oblast v tem obdobju zasluži uvajanje energetske podnebnega svežnja EU. Z reformami na tem področju naj bi EU do leta 2020 zmanjšala izpuste toplogrednih plinov za 20 odstotkov in za isti delež povečala tudi rabo obnovljivih virov energije. Čeprav ima slovenska vlada jasno vizijo, ki jo skuša uveljaviti v okviru skupnih evropskih prizadevanj, bo poleg sprejetih ukrepov treba doseči tudi premike v okoljsko-energetski zavesti slehernega posameznika in sleherne gospodarske organizacije. Kot je znano, se je v prejšnjih obdobjih, še zlasti v socializmu, z naravnimi viri ravnalo zelo negospodarno in neodgovorno. V resnici so naravni viri omejeni in morajo biti v službi človeštva. Na tem izhodišču je treba uskladiti zahteve gospodarskega razvoja s socialnimi, okoljevarstvenimi in etičnimi zahtevami. Če gospodarstvo tega ne upošteva in ima za cilj samo povečevanje dobičkov, k čemur stremi sodobna kapitalaska logika, takšno ravnanje problemov v družbi ne odpravlja, temveč jih še povečuje. EU spoznava, da jo na njeni poti v prihodnost povezuje skupna usoda, ki zahteva učinkovitejše povezovanje držav in skupno sprejemanje odgovornosti. Bistveno bolj kot povezovanje držav je zahtevno vprašanje, kako v tem procesu združevati ljudi. Ne zadostuje namreč samo hiter razvoj znanosti, tehnike in gospodarstva, pač pa so za skupno pot evropskih držav izjemno pomembne tudi vrednote humanizma in solidarnosti, temelječe na spoštovanju človekove osebe in njegovega dostojanstva. Evropa za svoje preživetje in nadaljnji razvoj nujno potrebuje medkulturni dialog, ki naj bi zagotovil večjo pravičnost in sožitje. Tega v življenju ne bo moč doseči, če EU ne bo bolj spoštovala duhovnih in kulturnih izročil, ki so jih zapustili pripadniki humanistično naravnanih idejnih, verskih in kulturnih nazorov. Ne gre pa samo za Evropsko skupnost, ampak je medkulturni dialog potreben tudi na globalni ravni celotnega sveta, ki se mora čimprej dogovoriti o temeljnih vprašanjih gospodarstva, energetike, sociale, okolja, kulture, etike. K temu svet spodbujajo še zlasti pereči problemi, kot so podnebne spremembe, vprašanja pitne vode, revščina, bolezni, terorizem in podobno.

meri izrabi še razpoložljiv energetski potencial naših rek ter spodbudi uporabo biomase iz naših gozdov tako, da se bo uporabljeni energetski potencial biomase do leta 2020 najmanj podvojil. Sinergija med učinkovito rabo energije in zahtevo po deležu obnovljivih virov v ospredje postavlja programe ukrepov učinkovite rabe energije, ki so bistveno cenejši od katerih koli ukrepov zagotavljanja kakršnih koli novih energetskih virov, zlasti obnovljivih. Slovenija si bo prizadevala za čim manjše stroške pri izpolnjevanju zahtev podnebno-energetskega paketa, zato bodo ukrepi učinkovite rabe energije v ospredju in podprti tudi s finančnimi spodbudami.

Odzivi predsedujoče EU na podnebno-energetski paket

Vlada republike Slovenije, predsedujoča EU, je pozdravila predlog podnebno-energetskega svežnja predpisov za doseganje ciljev nove evropske energetske in podnebne politike kot zakonodajnega okvira sklepov Evropskega sveta iz leta 2007. Predpisi svežnja bodo prispevali k razvoju in uporabi čistih tehnologij, s čimer bo EU postala vse bolj družba z nizko porabo fosilnih goriv. Vlada tudi meni, da je kriterij nacionalnega družbenega proizvoda posamezne države, ki ga omenjeni sveženj izrecno poudarja, prava usmeritev Evropske komisije za njegovo učinkovito uresničitev. Obenem pa pričakuje, da bo pri uveljavljanju paketa v krogu članic Unije obveljalo načelo pravičnosti in solidarnosti, saj je treba od držav in industrije zahtevati uravnotežena in sorazmerna prizadevanja, ki upoštevajo kriterij razvitosti in druge okoliščine. Povečanje deleža obnovljivih virov energije v končni energiji s sedanjih 16 na 25 odstotkov po njihovem prepričanju zahteva resen nacionalni pristop ter določeno prilagoditev razvojne strategije, ki bo vodila k izpolnjevanju zahtev brez ogrožanja hitrega gospodarskega razvoja države. Paket so označili tudi kot eno od prioritete EU, ki ga bodo najprej zelo pozorno proučili ter nemudoma začeli razpravo na vseh ravneh. Čim prej zato želijo vzpostaviti okvir za delo v prihodnje, da bi tako kar najhitreje prišli do prvih konkretnih rezultatov. Računajo na konstruktiven pristop in podporo s strani držav članic Evropskega parlamenta, kar naj bi vodilo do končnega sprejema paketa najpozneje do pomladi 2009.

» Slovensko predsedstvo EU je podnebno-energetski paket označilo kot eno od prioritete EU. Paket bodo najprej zelo pozorno proučili ter nato nemudoma pričeli razpravo na vseh ravneh. Zato želijo čim prej vzpostaviti okvir za delo v prihodnje, da bi tako kar najhitreje prišli do prvih konkretnih rezultatov. Računajo na konstruktiven pristop in podporo s strani držav članic Evropskega parlamenta, kar naj bi vodilo do končnega sprejema paketa najpozneje do spomladi 2009. «

Pred predstavitvijo ukrepov je minister za okolje in prostor ter predsedujoči Svetu EU za okolje Janez Podobnik dejal, da Slovenija pričakuje pravične rešitve in solidarnost. Če se bo to zgodilo, potem bo iskanje soglasja v vseh državah članicah bistveno lažje, je prepričan minister, ki bo moral voditi pogajanja o svežnju med državami članicami. Nikakor pa ne pričakuje, da bodo pogajanja z državami enostavna. Po njegovem mnenju paket za Unijo pomeni, da je resno izpeljala zavezo predsednikov vlad in držav, ki so jo sprejeli na lanskem spomladanskem Evropskem svetu – 20-odstotno zmanjšanje emisij toplogrednih plinov in spodbujanje rabe obnovljivih virov energije, kar je sedaj zapisano v podnebno-energetskem paketu. Dodal je, da je paket pomemben za ohranitev vodilne vloge EU, saj bo njegov dokončni sprejem prispeval k pospešenim mednarodnim pogajanjem za oblikovanje podnebnega režima po letu 2012. Za uspešen in pravočasen sprejem paketa bo potrebna tako politična podpora držav članic kot tudi skupno delo in dobro sodelovanje vseh treh institucij EU – Evropskega parlamenta, Sveta in Evropske komisije. Potrebno bo veliko politične volje, vendar je minister prepričan, da jim lahko samo skupaj uspe zagotoviti dokončni sprejem paketa že v prvi obravnavi, to je do konca tega mandata tako Evropskega parlamenta kot Evropske komisije.

Vse foto arhiv Evropske komisije



Evropski komisar za energijo Andris Piebalgs bo imel v prihodnjih mesecih veliko dela.

Januarja 3-odstoten padec porabe

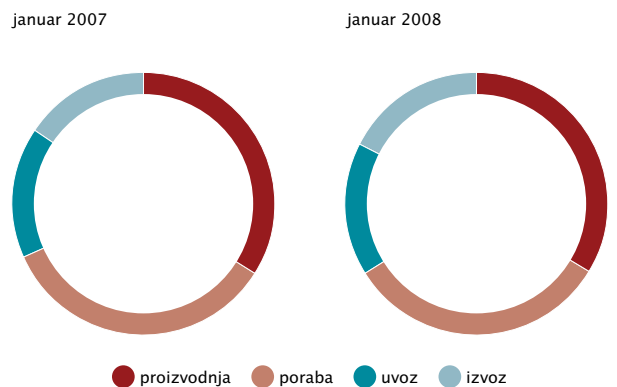
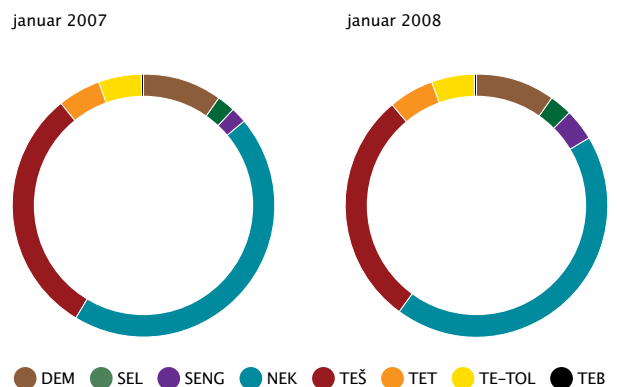
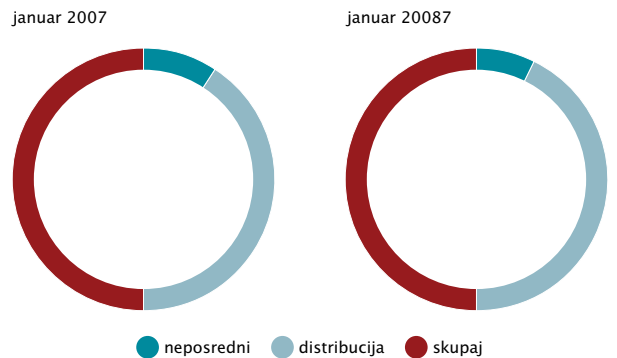
Potem ko smo leta 2007 v Sloveniji zaznamovali 1,1-odstotno realno rast porabe električne energije, se je leto 2008 začelo z nasprotnim trendom. Odjem električne energije iz prenosnega omrežja se je namreč prvi letošnji mesec v primerjavi z januarjem lani zmanjšal za tri odstotke, in je znašal milijardo 135 milijonov kilovatnih ur. Zmanjšano januarsko porabo gre pripisati predvsem manjšemu odjemu neposrednih odjemalcev, zlasti v Talumu in Rušah, ki so skupaj januarja prevzeli 167,6 milijona kilovatnih ur električne energije ali za skoraj 24 odstotkov manj kot v istem času lani. Na drugi strani pa so distribucijska podjetja januarja iz prenosnega omrežja prevzela 967,4 milijona kilovatnih ur in s tem lanske primerjalne rezultate v tem času preseгла za 1,8 odstotka.

Hidroelektrarne januarja nad pričakovanji

Čeprav so bile prvi letošnji mesec padavine v vsej državi precej skromne, so hidroelektrarne presenetile s proizvodnimi rezultati, saj nam je januarja iz tega najbolj dragocenega obnovljivega vira uspelo iztržiti 194,1 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 18,4 odstotka več kot januarja lani in tudi za dobrih 5 odstotkov nad prvotnimi bilančnimi pričakovanji. Ali gre za napoved hidrološko bolj normalnega leta ali pa zgolj za dejstvo, da so se zaradi nič kaj nizkih januarskih temperatur prej začele taliti zaloge snega v visokogorju, bo pokazal šele čas oziroma podatki nekaj naslednjih mesecev. Za zdaj pa velja, da so po zaslugi dobrih proizvodnih rezultatov hidroelektrarn bili dobri tudi skupni rezultati, saj smo januarja iz domačih elektrarn zagotovili milijardo 183,7 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 1,9 odstotka več kot januarja lani in za 3,4 odstotka več od bilančnih napovedi.

Z oskrbo letos ne bi smelo biti večjih težav

Z zagotovitvijo potrebnih količin električne energije po zagotovilih pristojnih ne bi smelo biti večjih težav, saj se povpraševanje po elektriki umirja, na drugi strani pa za letos tudi ni predvidenih kakšnih večjih remontov naših največjih proizvodnih enot. Drugače pa smo prvi letošnji mesec za pokritje vseh potreb iz sosednjih elektroenergetskih omrežij uvozili 569,4 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 22,9 milijona ali 4,2 odstotka več kot leto prej. Hkrati pa nam je na tuje trge uspelo izvoziti za 610,2 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 80,3 milijona ali dobrih 15 odstotkov več kot v primerljivem času lani. Če v izvoznih podatkih ne upoštevamo izvoza polovičnega deleža proizvodnje NEK na Hrvaško, pa so bili januarski izvozni rezultati še ugodnejši, saj so primerljive lanske presegle za skoraj tretjino.





NE KRŠKO

Vlada obiskala elektrarno

V okviru obiskov posameznih regij je predsednik vlade Janez Janša s sodelavci sredi februarja obiskal Posavje. V tej regiji načrtujejo šest državnih razvojnih projektov, med njimi kar štiri energetske: verigo hidroelektrarn na Savi, skladišče plina pri TEB, gradnjo daljnovoda Krško-Beričevo in drugi blok poleg NE Krško. Slednja investicija je zelo povezana s sprejemljivostjo objekta v okolje in s tem povezanim varnim in zanesljivim obratovanjem obstoječe NE Krško, ki jo je predsednik vlade s sodelavci obiskal tudi tokrat. Gospodarski minister **Andrej Vizjak** je ob tej priložnosti poudaril, da v času od njihovega zadnjega obiska pred dvema letoma elektrarna ni bila nikoli nenačrtovano zaustavljena. Njeno zanesljivo obratovanje tako daje dobre podlage za nadaljnje izzive, povezane z jedrsko energijo, na tej lokaciji. Seveda je prvi cilj vlade dokončanje izbire lokacije za odlagališče nizko- in srednjeradioaktivnih odpadkov v občini Krško ali Brežicah. Minister Vizjak je dejal, da je prav družbena sprejemljivost pri odlagališču največji zalogaj, da pa je vlada pripravljena prisluhniti zahtevam lokalnega prebivalstva takrat, ko gre za priznavanje nadomestila na račun razvrednotenja nepremičnin in kakovosti bivanja. S problemom družbene sprejemljivosti se bo to okolje srečevalo tudi pri gradnji drugega bloka jedrske elektrarne poleg NE Krško. Tu se bodo po Vizjakovih besedah oprli tudi na usmeritve Evropske skupnosti, ki tovrstno gradnjo podpira.

Minka Skubic



HOLDING SLOVENSKE ELEKTRARNE

Podpisana družbena pogodba o ustanovitvi skupnega podjetja

V torek, 12. februarja, je bila podpisana družbena pogodba o ustanovitvi podjetja Hidroelektrarne na spodnji Savi, d. o. o.

	Začetek gradnje (lokacijsko dovoljenje)	Konec gradnje	Začetek obratovanja	Zaključek koncesije
HE		Leto		
Boštanj	2002	2006	2006	2052
Blanca	2005	2009	2009	2054
Krško	2007	2012	2012	2057
Brežice	2010	2014	2014	2059
Mokrice	2011	2015	2015	2060

Terminski načrt gradnje HE na spodnji Savi.

Podjetje, ki je nastalo iz dosedanjega projektnega koordinatorskega podjetja HE na spodnji Savi, Skupnega podviga, tvorijo družbe Holding Slovenske elektrarne, Dravske elektrarne Maribor, Soške elektrarne Nova Gorica, Termoelektrarna Brežnica in GEN Energija. Leta 2002 se je s podpisom koncesijske pogodbe o izkoriščanju energetskega potenciala spodnje Save začela intenzivna gradnja verige hidroelektrarn na spodnji Savi. HSE, ki je bil nosilec koncesije, je kmalu po začetku gradnje začel iskati možnosti zanesljivega financiranja gradnje energetskega dela projekta, saj je šlo za hidroenergetsko investicijo desetletja, po takratnih cenah vredno okrog 320 milijonov evrov, skupaj z infrastrukturo pa skoraj 500 milijonov evrov. Za zagotovitev teh sredstev je bilo tako treba združiti vse razpoložljive finančne vire, ki jih je skupina HSE premogla, in ustanovljen je bil Skupni podvig družb skupine HSE.

V času začetka gradnje verige so bile cene na trgu električne energije tako nizke, da je bila omenjena investicija na spodnjem še sprejemljivem robu donosnosti. Že tedaj pa so se v svetu kazale težnje po zviševanju cen energentov, kar se je pozneje tudi uresničilo, tako da se zdaj projekt zgraditve verige HE na spodnji Savi uvršča med donosnejše. Skupni podvig je v okviru skupine HSE uspešno deloval in je bila tako v roku zgrajena prvo izmed načrtovanih elektrarn – HE Boštanj, v roku pa se je začela tudi gradnja HE Blanca in HE Krško. Zaradi transparentnosti vlaganj, kakor tudi skladnosti s koncesijsko pogodbo in z Zakonom o koncesiji pa so se podvigniki dogovorili, da se Skupni podvig preoblikuje v samostojno pravno osebo, ki bo imela prednostno nalogo še naprej graditi hidroelektrarne na spodnji Savi, obstajajo pa tudi možnosti gradnje verige hidroelektrarn še na srednji Savi.

Kot družbenik v novoustanovljenem pod-

jetju Hidroelektrarne na spodnji Savi nastopa tudi podjetje GEN Energija, s čimer se je zanesljivost financiranja gradnje verige še povečala, posledično pa bo to omogočilo tudi skrajšanje same gradnje elektrarn.

Sicer projekt zgraditve savske verige elektrarn še naprej ostaja vseslovenski projekt, ki bo Sloveniji omogočil tudi povečanje odstotka obnovljivih virov električne energije. Na ta način bo Slovenija tudi lažje zadostila zahtevam, predvidenim z najnovejšimi predlogi EU glede zmanjšanja vplivov na okolje, po katerih mora Slovenija do leta 2020 v energetski bilanci zagotoviti vsaj 25 odstotkov obnovljivih virov.

Vladimir Habjan

Povzeto po spletni strani www.hse.si



INFRA

Nadzorni svet si je ogledal gradbišče HE Blanca

Na sedežu podjetja Infra v Sevnici je 31. januarja potekala 24. redna seja nadzornega sveta. Člani nadzornega sveta, ki ga sestavljajo predsednica mag. Tatjana Colnar, MOP, namestnica predsednice Marijana Mali, MOP, dr. Žiga Andoljšek, MF, Ivan Iveta, predstavnik koncesionarja HSE, d. o. o., in Niko Galeša, predstavnik lokalne skupnosti, so se najprej seznanili s poslovnim načrtom podjetja, ki ga je 10. januarja sprejela vlada, in nato obravnavali še nekaj drugih aktualnih vprašanj. Po seji so si člani nadzornega sveta ogledali še gradbišče ob akumulacijskem bazenu HE Blanca in se seznanili s konkretnimi deli infrastrukturnih ureditev na

Sprejet nacionalni načrt energetske učinkovitosti

Ministrstvo za okolje in prostor (MOP) je na podlagi sprejetih direktiv v parlamentu EU in svetu od spomladi 2006 izdelalo Nacionalni akcijski načrt za energetske učinkovitosti za obdobje 2008–2016. Vlada je predložila načrt sprejela in naložila MOP, da koordinira izvajanje načrta, izvaja splošni nadzor nad doseganjem ciljev, preverja dosežene prihranke energije in o realizaciji načrta poroča Svetu za trajnostni razvoj in vladi enkrat na leto. Akcijski načrt sloni na izvajanju 29 sektorskih, več sektorskih oziroma horizontalnih instrumentov, s katerimi se odpravljajo številne ovire za izvajanje energetske učinkovitosti na različnih ravneh. Načrt je razvojno naravnani, saj vključuje instrumente finančnih spodbud za razvoj energetskih tehnologij. Za izvedbo celotnega akcijskega načrta do leta 2016 bo treba iz proračuna zagotoviti 380 milijonov evrov. Za zaprtje finančne konstrukcije financiranja omenjenega nacionalnega načrta v letošnjem letu je vlada sklenila, da se z Elesovega računa, na katerem se zbira dodatek za obvezen odkup električne energije, prenese 7,5 milijona evrov na poseben račun Ekološkega sklada. Slednjemu je vlada naložila izvajanje nalog upravljanja, vodenja in izvajanja programov energetske učinkovitosti v javnem sektorju, kakor tudi izvajanje programov spodbujanja učinkovite rabe in obnovljivih virov energije v industriji, storitvenem sektorju, prometu in gospodinjstvih. Več o vsebini načrta v posebnem prispevku v tej številki Našega stika.

156. seja vlade RS, 31. januarja 2008

Izmenjava podatkov o stanju radioaktivnosti v EU

Vlada se je seznanila z informacijo o nameravanim podpisu memoranduma o soglasju med Evropsko skupnostjo za atomsko energijo in Upravo Republike Slovenije za jedrsko varnost (URJSV) kot nacionalnim dajalcem podatkov o stanju radioaktivnosti pri nas v evropski sistem EURDEP. Sodelovanje bo vzpostavljeno z namenom pravočasnega zagotavljanja izmenjave podatkov v izrednih razmerah, kot sta jedrska ali radiološka nesreča, pa tudi kot stalna in samodejna izmenjava podatkov z radiološkega spremljanja stanja sodelujočih držav v običajnih razmerah. Sodelujoči nacionalni dajalci podatkov zagotavljajo podatke iz svojih nacionalnih sistemov spremljanja stanja radioaktivnosti skladno s sistemom EURDEP. Za nadzor in zagotavljanje delovanja sistema ter potrebna programska orodja pa poskrbi Komisija, ki o poslanih podatkih lahko obvešča tudi javnost. Z naše strani bo memorandum podpisal dr. Andrej Stritar, direktor URJSV.

156. seja vlade RS, 31. januarja 2008

levem in desnem bregu reke Save. Od bližu so si ogledali tudi gradbišče HE Blanca z energetskega objekta. Direktorica javnega podjetja Infra Ana Gračner in vodja projekta HE Blanca Jani Zemljak sta nadzornemu svetu tudi na ta način približala velik in pomemben projekt za Posavje in Slovenijo. Sicer pa dela ob HE Blanca potekajo po načrtih. Pred kratkim so bili s skupnim letakom občine Sevnica in Infre o delih in vrednostih v spremljajočo vodno, državno in lokalno infrastrukturo ob HE

Invest. Gre za družbo, katere solastnik so skupaj s HSE, Soškimi elektrarnami Nova Gorica in Savskimi elektrarnami Ljubljana tudi Dravske elektrarne Maribor. Čeprav bi si v Dravskih elektrarnah Maribor želeli, da bi postopki Ministrstva za okolje in prostor glede priprave dokumentacije za zgraditev omenjene elektrarne potekali hitreje (čaka se na javno razgrnitev), pa so še naprej optimisti in upajo, da jim bo kot investitorju vse postopke vendarle uspelo izpeljati do konca leta 2012. To je

Foto arhiv Infra



Vodja projekta HE Blanca Jani Zemljak, predsednica nadzornega sveta Infre mag. Tatjana Colnar (MOP), namestnica predsednice nadzornega sveta Marijana Mali (MOP), direktorica Infre Ana Gračner, pravnik Infre Andreja Vrhovšek, Ivan Iveta, HSE.

Boštanj in HE Blanca ter drugih občinskih in državnih projektih seznanjeni tudi občani sevniške občine, ki živijo na vplivnem območju gradnje.

Infra



DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR

Vodilni projektant za ČHE Kozjak bo HSE Invest

V Dravskih elektrarnah Maribor so 1. februarja za vodilnega projektanta in za vodenje investicijskega inženiringa gradnje črpalne hidroelektrarne Kozjak ter pripadajoče daljnovidne povezave med ČHE Kozjak in RTP Maribor izbrali družbo HSE

namreč leto, ko je predviden tudi začetek obratovanja. K temu naj bi prispevalo tudi dejstvo, da je sedež omenjene družbe HSE Invest v Mariboru, kar naj bi dodatno poenostavilo usklajevalne postopke med izvajanjem projekta.

Dravske elektrarne

V Zlatoličju prvo vrtenje konec marca

Od zadnjega poročanja iz HE Zlatoličje, ko so delavci Dravskih elektrarn lani 6. decembra z vstavitvijo gonilnika dosegli pomemben delovni uspeh, se je uresničevanje projekta prenove agregata 2 nadaljevalo s še večjim elanom. Na delovišču je vsak dan nekaj novega, agregat 2 pa je vsak dan bližje trenutku, ko bo povsem prenovljen in pripravljen za proizvodnjo električne energije. Po gonilniku so na elektrarni vstavili

še novo gred, kar je omogočilo, da so se začela intenzivna dela na turbini. Montirani so bili servomotorji, vstavljen in povezan pa je bil še stator generatorja, tako da sedaj potekajo meritve. Na svoje mesto je postavljen tudi mrežni transformator, ki je bil na dodelavi pri ljubljanski ETRI.

»Dela na prenovi agregata 2 potekajo normalno. Vse neznanke in manjše težave, ki so za tako velik obseg dela razumljive, pa smo doslej uspešno reševali,« pravi nadzornik projekta **Jožef Hebar**. »V ponedeljek, 25. februarja, bomo na svoje mesto v elektrarno spustili rotor generatorja, hkrati pa bodo potekala tudi dela pri montaži dizel agregata. V primerjavi z načrtovanimi roki imamo te dni nekaj zamude, ki so nam jo povzročile težave pri sanaciji traverznega obroča. Pričakujem, da bomo dela sklenili skladno z načrtom, seveda če se ne bo zgodilo kaj nepredvidenega. Konec marca načrtujemo prvo vrtenje, čez tri tedne pa bo povsem novi agregat priključen na omrežje.«

Ivo Mihevc

Pohvala, kakršne še ni bilo!

V Dravskih elektrarnah so prvi meseci v koledarskem letu zaradi hidrologije delovno najbolj intenzivni. V tem času se na elektrarnah opravijo vsi remontni, v zadnjih



Okvara na agregatu 1 v HE Zlatoličje.

Foto arhiv DEM

letih pa se je obseg dela s prenovami elektrarn krepko še povečal. Tako je tudi letos, ko je ob številnih remontih v središču pozornosti eden izmed največjih projektov v Sloveniji – prenova agregata 2 v HE Zlatoličje. V trenutku, ko so bila dela v polnem teku in le dober mesec po pomembnem uspehu – namestitvi novega gonilnika agregata 2 – so se delavci DEM v HE Zla-

toličje znašli pred novo veliko preizkušnjo. Na agregatu 1 je prišlo do preboja statorja in elektrarna je bila ustavljena v času, ko je vsaka kilovatna ura električne energije zlata vredna.

Za delavce Vzdrževanja in obratovanja Spodnje Drave in delavce Strokovne podpore iz elektro področja se je tisti trenutek začela tekma s časom. Dobili so jo z veliko

»Ko zagrabijo za delo dedci iz DEM, ima teden le štiri dni!«

Ne najdem pravih besed občudovanja za fantastično prizadevnost in vrhunsko strokovnost, ki so jo v preteklih dneh dokazali naši sodelavci, natančneje, vsi razpoložljivi delavci Vzdrževanja in obratovanja elektrarn Spodnje Drave ter delavci Strokovne podpore z elektro področja.

V samo štirih dneh, čeprav jih je bilo predvidenih sedem – pa še ta rok smo si, kolikor je bilo mogoče, »našponali« – jim je namreč uspelo odpraviti napako na preboju statorja agregata 1 v HE Zlatoličje. Še več, ob nastanku okvare v HE Zlatoličje so pospešeno potekala tudi dela na reviziji agregata 1 HE Formin, saj se ni dalo natančno predvideti, v kolikšnem času bodo dela na okvarjenem agregatu odpravljena. Hitra intervencija na agregatu 1 je bila pomembna predvsem za-

radi tega, ker je agregat 2 v HE Zlatoličje v sklepni fazi prenove in ne sodeluje pri proizvodnji električne energije.

Dejstva in številke govorijo sama zase. Delo je teklo med 22. in 25. januarjem. Nepretrgoma. Odgaranih je bilo kar 776 nadur. Kako zapreti natok pokvarjenega agregata v HE Zlatoličje, če pa so remontne zapornice uporabljene za zaprtje agregata 2? Jasno, se odločijo naši fantje, z 8 zapornicami, težkimi med 13 in 15 ton, dolgimi 10 metrov in visokimi 3 metre. Enostavno? Niti približno! Gre za zahteven logistični poseg, saj je treba zapornice prepeljati in jih seveda še prej s posebnim avtodvigalom naložiti. Mimogrede je bilo treba z buldožerjem »samo« še razširiti in utrditi cesto, saj takega prevoza na sam vtok agregatov v HE Zlatoličje še ni bilo. Mačji kašelj, ko se

DEM-ovci nekaj odločijo. Okvaro na statorju okvarjenega generatorja so našim delavcem pomagali odpraviti tudi delavci podjetja Esotech. A eno delo je na koncu naše fante še čakalo. Bolj prijetno, si upam reči. Hvala vam, da ste se odzvali mojemu povabilu na »likof«, po domače, ali če hočete pravilneje, na manjšo pogostitev z zapitkom. Naj povem za vse, da številka popite pijače ni bila niti približno tako impozantna kot številke, ki dokazujejo, kako težavno je bilo opravljeno delo. Zato se vam zahvaljujem za opravljeno delo tudi še s tem pismom. Dokazali ste, da, ko za delo zagrabijo ta pravi dedci iz DEM, ni nujno, da teden traja vseh sedem dni!

Damijan Koletnik

Znižan dodatek k omrežnini za pokrivanje stroškov obveznega odkupa elektrike

Na predlog Ministrstva za gospodarstvo (MG) je vlada, ki je pristojna za to, znižala dodatek k omrežnini za pokrivanje stroškov obveznega odkupa električne energije za letošnje leto tako, da ta znaša 0,04499 evra za kW na mesec in 0,00210 evra za kWh. Tako zbrani denar je namenjen pokrivanju stroškov obveznega odkupa električne energije, ki jo sistemski operaterji odkupijo od kvalificiranih proizvajalcev in proizvajalcev, ki uporabljajo domača goriva. Podlaga za spremembo dodatka so bile ovrednotene potrebe po sredstvih za prednostno dispečiranje v letošnjem letu in pa dejstvo, da obstaja pri sistemskem operaterju prenosnega omrežja - Elesu 8,3 milijona evrov neporabljenih presežkov sredstev za prednostno dispečiranje iz let 2002-2006.

Za letos je ocenjeno, da bo za prednostno dispečiranje treba zbrati 36,93 milijona evrov, 4,57 milijona evrov obveznosti bo poravnanih iz neporabljenih sredstev za ta namen iz preteklih let, 32,36 milijona evrov pa bo treba zbrati iz tekočih prilivov. Takšno znižanje dodatka za prednostno dispečiranje pomeni povprečno 1,55-odstotno znižanje cen električne energije za gospodinjске odjemalce, kar bi za 0,04 indeksne točke znižalo inflacijo.

156. seja vlade RS, 31. januarja 2008

Okoljsko primerni izdelki, ki rabijo energijo

Z izdano Uredbo o vzpostavitvi okvira za določanje zahtev za okoljsko primerno zasnovane izdelke, ki rabijo energijo, vlada vzpostavlja okvir za določanje zahtev za tovrstne izdelke, da bi zagotovili prost pretok teh izdelkov na notranjem trgu EU. Natančne zahteve za izbrane izdelke, ki rabijo energijo, bodo določene v izvedbenih ukrepih, s katerimi bomo pri nas prevzeli izvedbene ukrepe EU. Za nekatere izdelke, kot so toplovodni ogrevalni kotli na tekoče ali plinasto gorivo, gospodinjски hladilniki in zamrzovalniki, predstikalne naprave za fluorescenčne sijalke, so ustrezne spremembe predpisov že izvedene.

158. seja vlade RS, 14. februarja 2008



Zaposleni so zavihali rokave in okvaro odpravili v rekordnem času.

Foto arhiv DEM

truda, izkušnjami in požrtvovalnostjo. Še več, dela so končali tri dni pred rokom. Kaj to pomeni, pa najbolj zgovorno priča podatek, da je dnevna proizvodnja agregata 1 okrog milijon kWh električne energije. Dan po odpravi napake na agregatu 1 v HE Zlatoličje je v kolektivu Dravskih elektrarn završalo. Vsi pogovori so se začeli s pohvalo, ki jo je direktor Damijan Koletnik objavil na spletni strani Dravskih elektrarn. Najbolj pogosto izrečene besede so bile: »Ste videli direktorjevo pohvalo?« »Pohvala, kakršne še ni bilo!«, »Takšne pohvale v zgodovini Dravskih elektrarn še ni dobila nobena delovna skupina«. Delavci, ki so sodelovali pri odpravi napake na agregatu 1 v HE Zlatoličje, so bili zelo ponosni. Pohvala pa si zasluži, da jo objavimo tudi v Našem stiku!

Ivo Mihevc



TERMoeLEKTRARNA ŠOŠTANJ

Tudi sežig biomase bo prispeval k izpolnjevanju zahtev EU

Evropska unija je pred nedavnim sprejela pomembne odločitve, ki so povezane z

zmanjšanjem emisije toplogrednih plinov. Tako naj bi do leta 2020 povečali delež obnovljivih virov v proizvodnji električne energije kar na dvajset odstotkov. Ne glede na to, da je Termoelektrarna Šoštanj energetski objekt, ki pridobiva električno energijo iz fosilnega goriva, si ves čas prizadeva za zmanjšanje negativnih vplivov na okolje. V okviru tega vodi dejavnosti za postavitev novega bloka 6 z najsodobnejšo premogovo tehnologijo, ki bo nadomestil stare in ekološko nesprejemljive bloke. S postavitvijo nove plinske tehnologije na bloku 5 pa bomo zmanjšali emisije CO₂ skoraj za 18 odstotkov na kWh. V okviru teh prizadevanj pa si je termoelektrarna pridobila tudi status kvalificiranega proizvajalca električne energije z odobreno proizvedeno količino 125.496.960 kWh električne energije za kurjenje biomase. Tako bo v enem letu mogoče uporabiti 1.409.061,37 GJ za proizvodnjo 125,5 GWh električne energije. Sicer pa bo s sežigom lesne biomase izpust CO₂ v ozračje nižji za 147.951 ton, s čimer pa se bo zmanjšala tudi proizvodnja CO₂ za 2,3 odstotka. Torej bo tudi sežig lesne biomase v TEŠ prispeval k izpolnjevanju zahtev EU v zvezi z emisijami toplogrednih plinov in količino primarne energije iz obnovljivih virov energije.

Irena Seme





Na območju HE Moste so začeli s pripravljalnimi deli za začetek obnove elektrarne.

Foto Anton Koselj



HE MOSTE

Projekt sanacije in doinstalacije HE Moste

Projekt sanacije in doinstalacije HE Moste z zgraditvijo nove elektrarne in pripadajočega kompenzacijskega jezera zaradi nasprotovanja lokalne skupnosti Bled in civilne iniciative leta 2006 ni uspel. Še vedno pa potekajo usklajevanja in zблиževanje stališč med Savskimi elektrarnami Ljubljana, d. o. o., in civilno iniciativo ob medijski podpori Ministrstva za okolje in prostor. Končni dogovor o najsprejemljivejši različici nove hidroelektrarne in začetek tega projekta se zaradi počasnosti postopkov zdi še dokaj oddaljen. Zato smo v SEL, d. o. o., ob podpori prejšnjega večinskega družbenika, kot tudi novega, to je Gen energija, d. o. o., začeli dejavnosti za obnovo stare hidroelektrarne. Tako je bila lani

že izdelana dokumentacija PGD in čakamo na izdajo gradbenega dovoljenja. Sklenjene so že pogodbe za dobavo novih turbin, generatorjev in energetskih transformatorjev, prav tako pa je že podpisana pogodba za gradbena dela in izbran montažer opreme. Ob normalnem poteku dejavnosti naj bi obnovo HE Moste fizično začeli v drugi polovici marca, ko bi zaustavili agregata 1 in 2. Trenutno izvajamo pripravljalna dela za pripravo montažnega platoja in skladiščnega prostora gradbišča.

Anton Koselj



TE-TOL

Na obisku Svet ČS Moste

V ponedeljek, 28. januarja, je bila v Termoelektrarni Toplarni Ljubljana 12. redna seja

sveta četrtna skupnosti Moste, namenjena 3. rednemu letnemu srečanju z vodstvom podjetja. Predsednica sveta četrtna skupnosti Moste **Stanislava Marija Ferenčak** Marin je uvodoma predstavila delo sveta v preteklem letu in načrte za tekoče leto, v nadaljevanju pa je direktor TE-TOL **Blaž Košorok** s sodelavci članom sveta podrobneje predstavil pomembnejša končana investicijska dela, kot so uspešna sanacija hrupa, tekoče stanje strateških razvojnih investicij (sosežig lesne mase v kotlu 3, prigradnja plinsko-parne enote k bloku 2 in termična obdelava odpadkov) ter položaj družbe in njenih zaposlenih v luči aktualne nacionalne ekonomske problematike.

Redna letna srečanja sveta ČS Moste in vodstva TE-TOL so zasnovana na pobudi, da se med TE-TOL in svetom utrdi dolgoročno odprto sodelovanje, s katerim so lahko prebivalci Most, poleg že ustaljenih komunikacijskih poti, še dodatno ustrezno obveščeni o delovanju naše največje kogeneracijske elektrarne, predvsem o njenih vplivih na okolje, ter prek sveta s svojimi vprašanji,

HSE prodaja SIJ-u elektriko po tržni ceni

Na poslansko vprašanje Bojana Kontiča glede domneve o sklenjeni pogodbi med HSE in novim večinskim lastnikom Slovenske industrije jekla (SIJ) za dobavo električne energije po fiksni ceni in vplivih tovrstnih pogodb na povišanje cene električne energije, je vlada posredovala v državni zbor odgovor, ki ga je pripravilo Ministrstvo za gospodarstvo. Na seji pa je vlada sprejela pojasnilo, da trditve, da sta HSE in SIJ sklenila pogodbo za dobavo električne energije po cenah, ki so ugodnejše od tržnih in naj bi se tako dobiček prelival k ruski kupcu SIJ, niso resnične, saj omenjena partnerja nista podpisala nobene pogodbe o prodaji in nakupu električne energije. Večletno pogodbo za dobavo električne energije sta podpisala HSE in Acroni, ki je v sestavi SIJ. Ta pogodba je v celoti usklajena s tržnimi cenami, saj pogodbeni cena ni bila fiksna, temveč je predvidevala povišanje na način, ki je ustrezal projekciji cen na borzi v Leipzigu v času sklepanja pogodbe. Tovrstne večletne pogodbe, ki so opredeljene na podlagi tržnih sprememb, same po sebi ne povzročajo dodatnega inflacijskega pritiska in tudi ne vplivajo na ceno električne energije v gospodinjstvem odjemu, še pojasnjuje vlada.

158. seja vlade RS, 14. februarja 2008

Določene nove cene za rabo vode

Na predzadnji februarski vladni seji je bil sprejet sklep o določitvi cene za osnove vodnih povračil za rabo vode, naplavin in vodnih zemljišč za letošnje leto, med drugimi tudi za vodo, ki jo uporabljajo elektroenergetski objekti. Tako je uporaba vode za tehnološke namene pri hlajenju v termoelektrarnah in jedrski elektrarni stane 0,38 evrov za 100 kubičnih metrov vode. Pri proizvodnji elektrike v hidroelektrarnah do 10 MW je cena 0,1694 evrov in pri več kot 10 MW 1,2519 evrov na MWh potencialne energije vode, ki je razpoložljiva za proizvodnjo elektrike v skladu s pridobljeno vodno pravico. Pri pridobivanju toplote bo potrebno plačati 0,0847 evrov na MWh energije, ki je razpoložljiva za odvzem toplote iz vode.

159. seja vlade, 21. februar 2008

Minka Skubic

Povzeto iz sporočil vladnega urada za informiranje

Več na spletni strani www.vlada.si

pobudami in pripombami dejavno sodelujejo pri njenem nadaljnjem delu. V Mestni občini Ljubljana deluje sedemnajst četrtih skupnosti, katerih člani so prostovoljci. Njihovo delo temelji predvsem na trudu, da z rednimi ogledi stanja svojega okolja in z zbranimi pripombami in predlogi prebivalcev prek pristojnih služb oziroma odgovornih skušajo urediti določen problem in s tem prispevati k boljši kakovosti življenja.

Vladimir Habjan



GORENJSKE ELEKTRARNE

Informativni dan v sončni elektrarni Strahinj

Vse od začetka obratovanja sončne elektrarne Strahinj, ki je postavljena na hlevih Biotehniškega centra Naklo, je bilo izredno zanimanje medijev in občanov za ogled elektrarne. Vprašanja o delovanju in povpraševanja glede nasvetov so prihajala na Gorenjske elektrarne in Biotehniški center Naklo, zato sta se oba poslovna partnerja v projektu odločila, da pripravita skupno predstavitev hkrati z informativnimi dnevi

za vpis v programe srednje in višje šole. V soboto, 16. februarja, je bil v Strahinju pri Naklem informativni dan, ki je presejal vsa pričakovanja. Prek 130 udeležencev iz vse Slovenije je prišlo na predstavitev in ogled lani zgrajene in stavljene v obratovanje največje slovenske sončne elektrarne.

Uvodoma je **Tomaž Levstek** v imenu Biotehniškega centra Naklo orisal pomen osveščanja za alternativne in obnovljive vire energije, ki jih ustanova vključuje v izobraževalne programe. Povedal je, da sta se partnerja s pismom o nameri odločila za dolgoročno sodelovanje pri vlaganjih, promociji in izobraževanju v obnovljive vire energije, praktična rezultata pa sta leta 2007 dva uspešno izvedena projekta: izobraževalni projekt v okviru natečaja Ministrstva za okolje in prostor ter postavitve male fotonapetostne elektrarne Strahinj z močjo 83 kW.

Drago Papler, vodja službe za investicije in razvoj Gorenjskih elektrarn, je poudaril razvoj podjetja, ki temelji na 59-letni tradiciji organiziranosti samostojne proizvodne enote malih hidroelektrarn pod imenom Gorenjske elektrarne. Ob hidroproizvodnji električne energije se je podjetje usmerilo tudi v fotovoltaike in je glede na instalirano moč največje v Sloveniji, saj ima v gradnji že četrto sončno elektrarno v Preddvoru in bo letos preseglo magično mejo 200 kW instalirane moči. Gorenjske elektrarne da-

Predavanje in ogled sončne elektrarne Strahinj sta v Biotehniški center Naklo privabila številne udeležence.



Foto Drago Papler



Foto Dušan Jez

jejo velik pomen vlaganjem v raziskave in razvoj, kar štirje njihovi strokovnjaki pa so lani sodelovali s trinajstimi strokovnimi in znanstvenimi referati na šestih konferencah in forumih. Sodelovanje z Biotehniškim centrom Naklo ima potencialne možnosti za prihodnje skupne projekte pri pilotskih projektih. Zato so se Gorenjske elektrarne odločile, da v Strahinju postavijo monitoring sončne elektrarne. Miha Flegar, projektni vodja iz Gorenjskih elektrarn, je orisal izkoriščanje sončnega obsevanja s fotovoltaike in tehnične postopke za gradnjo sončne elektrarne. Predstavil je obratovanje elektrarne ter sistem prikazovanja vseh pomembnejših parametrov za spremljanje obratovanja elektrarne (enosmerne in izmenične napetosti, tokovi, moči ...) ter okoljske parametre: sončnega obsevanja na horizontano površino, sončnega obsevanja na površino fotonapetostnega generatorja, temperature okolice, temperature sončnih celic in hitrost vetra na sekundo. Na velikem LCD-prikazovalniku, ki se nahaja v avli Biotehniškega centra, se sproti številčno in grafično prikazujejo podatki. Po računalniškem omrežju je omogočen neposredni dostop upravljalca v Gorenjskih elektrarnah in izvajalca Kon Tiki Solar do vseh merilnih podatkov ter manipulacija z elektrarno. Izkušnje na konkretnih izvedenih projektih so z vidika nadzora, spremljanja podatkov in proučevanja obratovalnih parametrov koristne za delovanje prihodnjih sončnih elektrarn v prijaznem agrarnem okolju.

Drago Papler



PREMOGOVNIK VELENJE

Širijo dejavnost v rudnik Kreka

Lani je bil Premogovnik Velenje izbran na mednarodnem razpisu za izvedbo remonta in revitalizacijo dela stare odkopne opreme v jami Marmor rudnika Kreka v Tuzli. Delo bodo opravljali dve leti, njegova vrednost pa znaša 3,55 milijona evrov. Za Premogovnik Velenje pomeni podpis te pogodbe pomembno prelomnico, saj je to prenos in prodaja njihovih rudarskih tehnologij in znanja v druge premogovnike, predvsem v Jugovzhodni Evropi.

Februarja letos pa so začeli v remontni delavnici HTZ, ki je njihova hčerinska družba, z izobraževanjem in poučevanjem kolegov iz rudnika Kreka. Izobraževanje obsega tudi funkcionalne preskuse remontne opreme za jamske proge jame Marmor.

Minka Skubic

V razstavišču Barbara odprli 130. razstavo

Premogovnik Velenje ima v svojih upravnih zgradbah v Velenju in Prelogah razstavi-

šče Barbara, v katerem se že od konca leta 1991 vrstijo redne mesečne razstave. Dan pred kulturnim praznikom so v njem odprli že 130. razstavo po vrsti, tokrat razstavo črno-belih fotografij **Tomaža Lundra**, samostojnega fotografa, člana Društva oblikovalcev Slovenije in Združenja umetnikov Škofja Loka. Fotografski projekt je naslovil Pueblo de Cuba, kubansko ljudstvo, in je dnevnik popotovanja po Kubi in zapis o srečevanju z ljudmi.

V krajšem programu ob odprtju razstave sta ritem s tolkali pričarala Gregor Plamberger in Aleksandra Šuklar iz Glasbene šole Velenje. Razstavo, na ogled bo do sredine marca, je odprl direktor Premogovnika Velenje **dr. Milan Medved**, ki je med drugim poudaril, da Premogovnik Velenje z razstavami odpira vrata drugačnim pogledom, videnjem in se pridružuje vsakodnevnemu praznovanju kulture. »S tem vzpostavljamo svoj medkulturni dialog med kulturo delovnega okolja in umetnostjo. Tako dobiva kultura v našem podjetju nove razsežnosti.« V šestnajstih letih so se v razstavišču Barbara predstavljali priznani domači in tuji likovni ustvarjalci, med njimi jih je bilo veliko iz Šaleške doline ter tudi iz Premogovnika Velenje in povezanih družb, predstavljene pa so bile vse zvrsti vizualne umetnosti, od slikarstva, grafike, kiparstva, inštalacije do fotografije.

Premogovnik Velenje

AGENCIJA RS ZA OKOLJE

Akcija Zemljo so nam posodili otroci letos že tretjič

Na novinarski konferenci 15. februarja v Ljubljani sta vodstvi Agencije Republike Slovenije za okolje in Zveze prijateljev

mladine Slovenije predstavili potek skupne akcije ozaveščanja o pomenu ohranjanja naravnega okolja z naslovom Zemljo so nam posodili otroci. Akcija, ki se je s povabilom za sodelovanje vsem osnovnim in srednjim šolam začela januarja, se bo končala s slavnostno podelitvijo nagrad najboljšim na mednarodni dan Zemlje 22. aprila 2008. Akcija je bila pretekli dve leti zelo dobro sprejeta tako v javnosti kot med sodelujočimi mladimi. Organizatorji so bili posebej zadovoljni lani, saj se je pokazalo, da so učenci osnovnih in srednjih šol pripravili odlične projekte nominacij in zelo dobro opravili raziskovalni del projekta.

»Letošnji akciji Zemljo so nam posodili otroci so se organizirano pridružile tudi slovenske eko šole in to dejstvo nas navdaja še z dodatnim optimizmom glede uspeha akcije. Že lani smo prejeli nominacije kar 74 pravnih in fizičnih oseb, zato pričakujemo, da bomo v letošnji akciji to število vsaj dosegli, ali pa preseгли. Lanski zmagovalci tako po kategorijah, kot zmagovalci celotne akcije so postavili za letošnji izbor izjemno visoke standarde, in veseli smo, da je v Sloveniji čedalje več organizacij ter posameznikov, ki imajo do naravnega okolja odgovoren odnos. Z akcijami, kot je Zemljo so nam posodili otroci, izpolnjujemo tudi del poslanstva Agencije RS za okolje, v katerega smo zapisali, da bomo sistematično ozaveščali javnost o okoljskih temah,« je poudaril

generalni direktor ARSO **dr. Silvo Žlebir**. Po besedah dr. Žlebirja se je partnerstvo z Zvezo prijateljev mladine Slovenije pokazalo kot strateško pravilna kombinacija, saj so prav mladi tisti, ki se bodo morali v veliki meri soočiti s težavami negativnih posledic vplivov civilizacije na okolje in podnebni spremembami, ki jih človeštvo povzroča z obremenjevanjem okolja.

»V naslednjih dneh bodo vse šole, ki so se prijavile za sodelovanje v naši akciji, dobile posebne vprašalnike, ki bodo učencem v pomoč pri pripravljanju nominacij. Nominacije bomo zbirali do konca marca, potem pa jih bo obravnavala komisija, sestavljena iz petih okoljskih strokovnjakov ARSO in petih srednješolcev ter pripravila ožji izbor. Nagrajenci bodo objavljeni na slavnostni podelitvi priznanj na dan Zemlje, 22. aprila. Da bi letos še bolj spodbudili šole za sodelovanje v akciji, smo dodali dve novi kategoriji nagrajencev. Prva je kategorija za najdejavnejšo šolo na področju ohranjanja naravnega okolja, druga pa posebna nagrada za najboljše pripravljeno nominacijo. Ta nagrada seveda ni odvisna od uspeha nominiranca, temveč je predvsem namenjena prepoznavanju truda učencev pri pripravi dokumentov,« je dodala **Majda Struc**, generalna sekretarka Zveze prijateljev mladine Slovenije.

Vladimir Habjan

Verica Vogričič, ARSO, dr. Silvo Žlebir, generalni direktor ARSO, in Majda Struc, generalna sekretarka Zveze prijateljev mladine Slovenije



Foto Vladimir Habjan

Popravek

V članku Zakaj pravzaprav bogatijo uran v Iranu (Naš stik, januar 2008, stran 46 in 47) so pri postavljanju besedila za tisk nastale napake, ki so precej spremenile smisel tistega, kar je avtor **dr. Peter Starič** želel povedati. Tako je bilo dvakrat napačno natisnjeno $32 \times 10^{-12} \text{ J}$, pravilno pa je $32 \times 10^{-12} \text{ J}$, enkrat $2,536 \times 10^{24}$ atomov namesto pravilnega $2,536 \times 10^{24}$ atomov, trikrat (UF₆) namesto (UF₆) ter enkrat (UCI₄) namesto (UCI₄), kot bi bilo sicer pravilno.

Za neljubo napako se avtorju prispevka in bralcem iskreno opravičujemo.

Uredništvo

Brane Janjič

HSE ima dovolj kakovostnih projektov do leta 2020

Holding Slovenske elektrarne se nahaja v fazi reorganizacije, ki naj bi jo speljali do srede tega leta in naj bi prispevala k še večji učinkovitosti družbe ter odprla tudi možnosti za dokapitalizacijo. Pred HSE je namreč več zahtevnih projektov, ki bodo terjali tudi precejšnja finančna sredstva.

Holding Slovenske elektrarne se je kot nosilec prvega energetskega stebra v državi znašel pred novimi razvojnimi izzivi, ki so jih prinesle spremenjene tržne razmere po popolnem odprtju evropskega energetskega trga. Z vprašanji, kako uspešno še naprej, pa se ukvarjajo tudi v enem osrednjih proizvodnih stebrov Holdinga - v Dravskih elektrarnah Maribor, ki so ta hip sredi prenove največje hidroelektrarne v državi. Odgovore na nekatera aktualna vprašanja, povezana z obema družbama, smo skušali poiskati v pogovoru s članom uprave HSE in direktorjem DEM **Damijanom Koletnikom**.

Novembra 2006 ste prevzeli vodenje našega največjega hidroproizvodnega kompleksa, to je Dravskih elektrarn Maribor, lani poleti pa postali tudi član uprave HSE. Se vam je novi poslovni vlogi že uspelo prilagoditi in kako se soočate z vsakodnevnimi poslovnimi izzivi, ki jih pred vas postavlja delo na dveh tako odgovornih položajih?

»V primeru Holdinga gre seveda za zelo kompleksne zadeve, pri čemer skušamo na njegovi ravni povezovati in razreševati tako same tehnične probleme proizvodnje kot tudi vprašanja, povezana z nacionalnim in globalnim vidikom oskrbe z energijo. Izziv je zelo velik, tudi zame osebno, in delo na obeh funkcijah terja veliko truda. Potrebna so vsakodnevna prilagajanja in usklajevanja, saj gre za neke vrste prepletanja interesov, ki so na eni strani vezani na lokalno raven, ter na drugi strani na širše nacionalno okolje. Pri tem tega dela ne bi bilo mogoče uspešno opravljati brez strokovnih ekip, ki so nam v veliko pomoč. Sicer pa dosedanja rezultata dela in dosežki posloводства HSE in tudi DEM dokazujejo, da nam je uspelo medsebojno delo dobro uskladiti in družbi uspešno peljemo naprej. Vsekakor pa bo treba v duhu dolgoročnega razvoja skupine še premisliti, kako skupno delo uspešno organizirati in nadgraditi tudi v prihodnje.«

Čeprav ste v slovensko energetiko vstopili iz drugega poslovnega področja, ste jo doslej zagotovo že dobro spoznali. Kako ocenjujete sedanjo organiziranost, tako samega HSE, kot tudi slovenskega elektroenergetskega sistema v celoti. Je dovolj učinkovit oziroma, kje vidite njegove poglobitve pomanjkljivosti?

»Drži, da sem glede na pozicijo, ki jo imam, dejansko dobil eno najbolj celovitih slik o slovenskem elektroenergetskem sistemu, še posebej organiziranosti prvega energetskega stebra. Ob tem tudi v primeru HSE velja, da ni sistema, ki bi bil tako učinkovit, da ne bi mogle biti možne dodatne izboljšave. Lastnik je vodstvo zadolžil, da poišče aktualne odgovore na odprta organizacijska vprašanja. Zapeljali smo namreč v zahteven proces reorganizacije, ki je večplasten in zajema ne samo proizvodne vidike, temveč tudi druge. Ob upoštevanju tržnih zakonitosti je obenem velika pozornost namenjena socialnim vprašanjem in teritorialni celovitosti. Ali povedano drugače, prizadevamo si, da bi odvisne družbe obdržale pravno

formalno samostojnost. To je izrednega pomena, saj so družbe v svojih okoljih pomembni nosilci gospodarskega in širšega družbenega razvoja. Hkrati pa moramo znotraj Holdinga utrditi poslovno sodelovanje in združiti funkcije, ki so skupne, ter tako povečati učinkovitost. Ob tem ne gre pozabiti tudi na drugo funkcijo Holdinga, ki ni proizvodna, temveč tržna in optimizira učinke naše skupine. Dosedanja rast skupine kaže na to, da si ta tržna dejavnost Holdinga zasluži lastno pravno osebo, in sicer tudi zato, ker njenega poslovanja in učinkov ni mogoče enako ocenjevati kot dela proizvodnih družb. Na eni strani bo tako tržni del, na drugi pa imamo proizvodne družbe, kjer bo treba usklajevati kadrovske, finančne in naložbene politike, saj gre za vprašanja, ki jih ni mogoče uspešno reševati, če niso jasno določeni prihodkovni in odhodkovni vidiki.

» Z načrtovano reorganizacijo HSE, ki naj bi bila izpeljana v prvi polovici tega leta, želimo postaviti takšno družbo, ki se bo sposobna uspešno odzivati na vsa dogajanja, tako evropska kot globalna. «

HSE se bo moral zato še utrditi kot krovna matična družba s klasičnimi holdinškimi funkcijami, pri čemer bomo imeli dve jasno ločeni diviziji, proizvodno in tržno, ki pa sta med seboj močno povezani in bosta na podlagi medsebojnih pogodbenih razmerij še vedno tvorili celoto. Vsekakor pa želimo z načrtovano reorganizacijo postaviti takšno družbo, ki se bo sposobna uspešno odzivati na vsa dogajanja, tako evropska kot globalna.«

Kdaj lahko potem pričakujemo organizacijsko preobrazbo družbe?

»V zvezi s tem bi rad poudaril, da v tem trenutku v skladu z zadolžitvami lastnika te predvidene organizacijske oblike proučujemo s pravnih, ekonomskih, socialnih in družbenih vidikov. Takoj ko bodo znane ugotovitve teh študij, bomo o tem obvestili zaposlene, lastnika in tudi širšo javnost. K izpeljavi reorganizacije želimo namreč pritegniti vse odvisne družbe in tudi svet delavcev ter sindikat, saj brez njihove pomoči in soglasja tega ne bo mogoče izpeljati. Rok nadzornega sveta za izpeljavo reorganizacije je znan, to je do 30. junija letos, in optimistično pričakujem, da nam bo do tega roka tudi uspelo. Sicer gre tudi drugače za procese, s katerimi tudi zaradi širših razmer in dogajanj v svetovni energetiki ne moremo več zavlačevati.«

Minister za gospodarstvo je v zadnjem pogovoru za našo revijo dejal, da ostaja načrt za privatizacijo slovenskega elektro gospodarstva, ki naj bi v prvi fazi zajel predvsem HSE, pri čemer naj bi bil eden izmed pogojev tudi njegova reorganizacija,



Damijan Koletnik,
član uprave HSE in
direktor DEM.

Foto arhiv HSE

enak. Kdaj lahko torej pričakujemo objavo ponudb za lastniški vstop v HSE?

»To je odločitev lastnika in ne posloводства, pri čemer moram poudariti, da mi v HSE pod terminom privatizacija pojmuje predvsem dokapitalizacijo. Sam namreč ne vidim nobene potrebe po razprodaji slovenskega premoženja. In verjamem, da tudi nihče drug v državi ne. Pridružujem se tudi mnenju sindikata delavcev v energetiki, da bi morali najprej ponuditi možnost odkupa lastniških deležev zaposlenim v naši skupini, potem zaposlenim v slovenski energetiki in nato tudi vsem prebivalcem v Sloveniji. O pridobitvi strateškega partnerja pa je vsekakor treba govoriti, saj HSE potrebuje za izpeljavo vseh razvojnih načrtov in projektov velik kapital in takšna vključitev potencialnih vlagateljev je možna in zaželena. Mislim pa, da mora država tudi v prihodnje ostati najmanj 51-odstotni lastnik skupine HSE, saj gre za strateško pomembne energetske proizvodne objekte, ki so brez dvoma hkrati nosilec nacionalnega gospodarskega razvoja.«

Vemo, da ima HSE pripravljenih tudi vrsto zahtevnih razvojnih projektov, o katerih razpravljate na vsakoletnih strateških konferencah? Se je prioriteta predlaganih naložbenih projektov v zadnjem letu kaj spremenila oziroma, kateri so ta hip v ospredju?

»Skupina HSE ima sicer res redne letne konference, pri čemer pa se tudi sam strinjam s pripombo, ki jo je na zadnjem takšnem srečanju izrekel dr. Jože Zagožen, da nobena resna poslovna skupina ne more vsako leto govoriti o novi strategiji, saj se te ne porajajo vsako leto znova. Gre za živo tvorbo, ki se z uresničevanjem nenehno spreminja, in jo je treba peljati naprej. Naša pot po začrtanih ciljih je torej jasna, na tej poti pa le nenehno iščemo najboljšo možno rešitev, da zastavljene cilje tudi uresničimo. Naši vodilni projekti so razpršeni po vsej državi, pri čemer je to na Štajerskem začetek gradnje ČHE Kozjak, v Šaleški dolini načrtovana gradnja bloka 6 v TEŠ, na Goriškem je v sklepnih fazah gradnja ČHE Avče, dejavni so projekti gradnje verige hidroelektrarn na spodnji Savi. V pripravi so tudi projekti izbrabe energetske lokacije v Trbovljah, energetskega

potenciala Mure in srednje Save. Torej ima skupina HSE, če upoštevamo še nekatera nujna prenovitvena dela na elektrarnah na Soči, v HE Zlatoličje in Formin, vsaj do leta 2020 dovolj projektov. Z načrtovano dokapitalizacijo pa bodo izpolnjeni tudi pogoji, ki bodo omogočili, da te zahtevne projekte tudi speljemo.«

HSE je imel tudi obetavne načrte za prodor na trge JV Evrope, kjer pa so se razmere v zadnjem času precej spremenile. Je ta opcija za HSE sploh še zanimiva?

»Ti projekti so še vedno aktualni in pri tem ne odstopamo bistveno od začrtanih ciljev, se pa jih lotevamo v skladu s finančnimi možnostmi. Vedeti je treba, da so ti projekti aktualni danes in so tukaj, ter da bo priložnosti, če jih ne izrabimo sami, pač izrabil nekdo drug. Zato ostajamo v regiji dejaven tekmelec na razpisih za energetske projekte in se tudi povezujemo z drugimi ponudniki povsod tam, kjer sami nimamo dovolj kapitala in lahko kot naš vložek ponudimo bogato znanje in izkušnje. Ta hip se tako potegujemo za nekatere projekte v Makedoniji in Albaniji, uspešno pa smo nedavno sklenili tudi projekt, povezan s termoelektrarno toplarno Rousse v Bolgariji.«

Razmere na regionalnem trgu so se v zadnjem času precej spremenile, prav tako so se spremenili energetske tokovi, in energije je čedalje manj. Bo Holdingu uspelo zagotoviti potrebne količine energije?

»Z zagotovitvijo potrebnih količin energije ne bo težav, saj si je HSE že nabral bogate izkušnje pri trgovanju, bo pa ta vsekakor dražja in se bo morala prilagoditi povprečnim evropskim cenam. Poudaril pa bi rad, da smo za oblikovanje cen električne energije odgovorni vsi. Prvič zato, ker jo neracionalno porabljamo, in drugič, ker z različnimi lokalnimi zahtevami pri gradnji novih proizvodnih objektov dražimo energetske investicije, kar se potem odraža tudi v višjih cenah. Naše prilagajanje cene povprečnim cenam v Evropi bo proces, ki nas bo spremljal vsaj še nekaj let in pritiski na zviševanje cen bodo ostali. Kot že rečeno, oskrba ni ogrožena, odprto pa je vprašanje

cene energije. Po nekaterih ocenah na območju naše regije ta hip primanjkuje 10.000 MW, vse, kar ta hip gradimo in načrtujemo, pa bo prispevalo približno 1.300 MW, kar pomeni, da bo razkorak med ponudbo in povpraševanjem še naprej precej velik. Ko govorimo o novih zmogljivostih, torej ni vprašan alternativ - to ali ono - potrebujemo vse ekonomsko in okoljsko sprejemljive zmogljivosti, ki jih je moč pridobiti.

» Z zagotovitvijo potrebnih količin energije tudi v prihodnje ne bo težav, bo pa ta vsekakor dražja in se bo morala prilagoditi povprečnim evropskim cenam. Po nekaterih ocenah na območju naše regije ta hip primanjkuje 10.000 MW, vse kar ta hip gradimo in načrtujemo, pa bo prispevalo približno 1.300 MW, kar pomeni, da bo razkorak med ponudbo in povpraševanjem še naprej precej velik. «

Drugače pa, ko govorimo o cenah, radi pozabljamo, da v strukturi cen na samo energijo odpade le tretjina stroškov, drugi pa se nanašajo na omrežnino in na zagotavljanje sistemskih storitev. Tudi ko se nam v javnosti očitajo veliki dobički, se prav tako pozablja, da gredo ti dejanski za izpeljavo nujnih naložb, s katerimi želimo zmanjšati omenjeni razkorak med ponudbo in povpraševanjem in s tem dejansko stabilizirati cene.«

Konec januarja je bil v Bruslju potrjen energetska podnebni paket, ki v ospredje postavlja pridobivanje energije iz obnovljivih virov? Kako gledate na postavljene cilje za Slovenijo in na kakšen način naj bi jih HSE skušal pomagati uresničiti?

»Določena dejstva v zvezi s tem so znana in tudi mi jih bomo morali upoštevati. Vemo denimo, da blok 6 v TEŠ ne pomeni zmanjšanja toplogrednih plinov in bomo morali zato rešitve poiskati drugje. Podobno tudi zgraditev ČHE ne pomeni povečanja deleža obnovljivih virov, saj so te namenjene predvsem optimizaciji obratovanja in so kot take neto porabniki električne energije. Tako bo za izpolnitev naših obveznosti, povezanih z zahtevanim povečanjem deleža obnovljivih virov nujna zgraditev elektrarn na spodnji in srednji Savi, temeljito pa bo treba proučiti tudi možnosti gradnje na Muri. Bomo pa za uresničitev vseh teh projektov morali doseči večnivojsko soglasje - tako z vpletenimi lokalnimi skupnostmi o okoljskih zahtevah kot tudi glede ekonomske upravičenosti teh projektov. Cilj HSE je kakovostna, zanesljiva in zadovoljiva oskrba z energijo na slovenskem trgu. Zato tudi menimo, da vse dokler obstajajo še potenciali v malih HE, na reki Muri in srednji Savi, ki so energetska precej zanimivejši, tako dolgo ni smiselno veliko vlagati v druge obnovljive vire, saj so tam učinki precej manjši. Seveda to ne pomeni, da ne bomo izrabili tudi priložnosti, ki se ponujajo, čeprav so denimo na sami Dravi možnosti za namestitev sončnih celic na elektrarnah po vzoru Savskih elektrarn le na spodnji Dravi. Tako proučujemo možnost, da bi namestili sončne kolektorje na kanalu HE Zlatoličje in ob prenovi na HE Formin. Drugače pa imamo na Dravi dovolj drugih ekološko zanimivih projektov, in bomo skušali najprej te izrabiti.«

Da ostaja projekt gradnje elektrarn na Muri zanimiv, ste poudarili tudi ob prevzemu direktorskega mesta na Dravskih elektrarnah in tedaj tudi napovedali ustanovitev

18

lokalnih organizacij, ki naj bi temeljito proučile vse možnosti in potencialne nevarnosti takšne gradnje. Ste na tem področju že naredili kakšen korak naprej oziroma ali ostajate v zvezi s tem optimist?

»Projekt gradnje elektrarn na Muri vsekakor ostaja zanimiv in zanj smo pristojni na ravni Dravskih elektrarn. Ravno sredi februarja je bila vložena vloga za registracijo inštituta, v okviru katerega se bosta oblikovali dve pomembni telesi, svet zavoda in strateški svet. V slednjem bo ustanovljena tudi posebna komisija, ki bo spremljala in s strokovnimi mnenji usmerjala izvedbo študij ter se sprti seznanjala z njihovimi ugotovitvami. K sodelovanju bomo povabili najširšo javnost, od lokalnega gospodarstva in prebivalstva do kmetijskih in civilnih združenj ter vpletenih občin. Na ta način naj bi dobili tudi verodostojno informacijo o tem, kaj je sploh izvedljivo in kaj ne. Sedež omenjenega inštituta bo v Murski Soboti, s čimer želimo doseči čim večjo vključenost lokalnega prebivalstva.

» V Dravskih elektrarnah se zavedamo, da pomeni gradnja elektrarn določeno degradacijo prostora. Kljub temu pa želimo proučiti vse možnosti, da bi ob potrebni ohranitvi narave dobili tudi odgovor na vprašanje, ali bi lahko vendarle na primeren način izrabili vodno bogastvo Mure tudi v energetske namene. «

Po vzoru projekta spodnje Save, ki ima sedež v Brežicah, želimo ustanoviti ustrezno informacijsko pisarno tudi v Pomurju. Ta bo skrbela za obveščanje zainteresirane javnosti o poteku vseh raziskav in temeljnih ugotovitvah. Projekt bomo sprti predstavljali tudi v lokalnih skupnostih in šolah ter pripravili čim več informacij za vse zainteresirane skupine. Zavedamo se sicer, da pomeni gradnja elektrarn določeno degradacijo prostora. Kljub temu pa želimo proučiti vse možnosti, da bi ob potrebni ohranitvi narave dobili tudi odgovor na vprašanje, ali bi lahko vendarle na primeren način izrabili vodno bogastvo Mure tudi v energetske namene. Ob tem pa gre za zelo zahteven proces, ki bo terjal ogromno usklajevanja na različnih ravneh.«

Kot ste že sami dejali, je ob tem ključnega pomena sodelovanje z lokalnimi skupnostmi. Kako ocenjujete dosedanje sodelovanje Dravskih elektrarn z obdravskimi občinami?

»Menim, da je to sodelovanje zelo korektno. Zavedati se moramo, da so Dravske elektrarne generator gospodarstva razvoja celotnega območja, saj pomenijo enega pomembnejših prihodkov obdravskih občin. Naš dialog s tukajšnjimi župani je sicer trd in čeprav se mogoče nekaterim zdi, da ni dovolj pogost, nam je z obojestranskim dogovorom uspelo odstraniti ovire, ki so bremenile naše sodelovanje v preteklosti.«

Za konec še bolj osebno vprašanje. Kako preživljate prosti čas, če ga seveda sploh še kaj imate?

»Gre za področje, o katerem pravim, da je pomembnejša kakovost kot količina. Če bi ga meril po slednji, bi namreč meril drugače, tako pa skušam tisti skromen prosti čas, ki ga imam na voljo, izrabiti čim bolj kakovostno, in sicer z mojo družino. Tudi drugače sta mi žena Sandra in hčerka Tia v veliko oporo in me polnita s potrebno energijo za reševanje vsakdanjih poslovnih težav.«



Minka Skubic

Napovedano znatno povečanje prihrankov energije

Evropski parlament in Svet sta aprila 2006 sprejela direktivo, ki zahteva od držav članic skupnosti, da dosežejo devetodstotni prihranek končne energije v devetih letih, to je do leta 2016. Kot izhodišče je bila vzeta raba končne energije v prvih petih letih tega tisočletja. Na tej podlagi je Ministrstvo za okolje in prostor izdelalo naš Nacionalni akcijski načrt za energetska učinkovitost (AN-URE) za obdobje 2008–2016, ki ga je sprejela vlada konec januarja. To je prvi od treh akcijskih načrtov, druga dva bo treba izdelati v triletnih presledkih, in sicer do leta 2011 in do leta 2014.

Slovenija je v preteklosti učinkovito rabi energije v skladu s potrebnimi dokumenti namenjala dovolj veliko pozornost, vendar pa podatki o rabi in oskrbi z energijo kažejo, da sprejeta pričakovanja niso bila izpolnjena. Slovenija na področju učinkovite rabe in obnovljivih virov namreč dosega manj kot desetodstotno izpolnjevanje zastavljenih ciljev iz leta 2004 sprejetega Nacionalnega energetskega programa. Tako smo v obdobju 1995–2007 z državnimi programi dosegli povprečno okrog 20 GWh prihranka energije na leto. S sprejetim akcijskim načrtom pa bo treba v naslednjih devetih letih doseči povprečno več kakor 470 GWh prihranka energije na leto.

V januarju sprejetem akcijskem načrtu za energetska učinkovitost je naša država povzela zahteve evropskih direktiv. Tako bomo od 2008 do 2016 dosegli najmanj devet odstotkov kumulativnih prihrankov glede na izhodiščno rabo končne energije, to je obdobje 2001–2005, kar znaša 4.261 GWh. Načrt temelji na izvajanju 29 sektorskih, večsektorskih oziroma horizontalnih instrumentov, ki bodo zagotovili izvajanje ukrepov, kot jih predlaga Direktiva 2006/32/ES. S temi instrumenti se odpravljajo številne ovire, tako institucionalne, zakonodajne, administrativne, ekonomske, finančne, kadrovske težave pri ozaveščanju in obveščanju različnih porabnikov itd.

Največji prihranek končne energije je pričakovan v gospodinjstvih, in sicer kar 1.165 GWh v osmih letih. V tem sektorju je v zadnjih letih največje povečanje porabe električne energije, zato so tu poleg porabe energije za ogrevanje največji potenciali za učinkovito porabo. Tako sprejet finančni paket pokriva štiri programe: energetska učinkovito obnovo stavb in njihovo trajnostno gradnjo, energetska učinkovite ogrevalne sisteme, učinkovito rabo električne energije in shemo učinkovite rabe energije v gospodinjstvih z nizkimi prihodki.

Z naborom instrumentov za izboljšanje energetske učinkovitosti v terciarnem sektorju, kot so javni sektor, storitveni sektor, obrt, kmetijstvo, je načrtovan prihranek 804 GWh. Nabor instrumentov obsega finančne spodbude za energetska učinkovito obnovo stavb in trajnostno gradnjo stavb, energetska učinkovite ogrevalne sisteme in učinkovito rabo električne

energije. Posebej je obdelan javni sektor, ki naj bi bil zglede za izvajanje ukrepov za povečanje energetske učinkovitosti tudi z instrumenti, kot je izvajanje zelenih javnih naročil.

V industriji je izboljšanje energetske učinkovitosti usmerjeno na področje sofinanciranja ukrepov za učinkovito rabo električne energije za različne tehnologije, s čimer je predviden prihranek 840 GWh v naslednjih osmih letih.

» V naslednjih devetih letih bo treba prihraniti povprečno več kot 470 GWh na leto. «

Predvideno je, da lahko manj kot industrija prihrani promet, in sicer 721 GWh, zlasti z gradnjo in posodobitvijo obstoječe infrastrukture, predvsem železniškega in cestnega omrežja. Snovalci načrta navajajo, da z izobraževanjem in ozaveščanjem uporabnikov lahko pomembno vplivamo na spremembo ustaljenih navad v prometu.

Ukrepi, kot so predpisi za energetska učinkovitost stavb, zahteve za minimalno energetska učinkovitost izdelkov, sofinanciranje energetske pregledov, sistem zagotavljanja odkupnih cen električne energije, pogodbeno znižanje stroškov za energijo, program upravljanja rabe energije pri končnih porabnikih, so zajeti v tako imenovanih večsektorskih ukrepih v široki rabi in industriji in so v načrtu ovrednoteni s prihrankom 700 GWh.

Poleg omenjenih ukrepov akcijski načrt spodbuja izrabljanje obnovljivih virov energije in sproizvodnjo. Ocenjeni stroški za naložbe, brez naložb v promet, znašajo 999 milijonov evrov, oziroma več kakor 110 milijonov evrov na leto. Za koordinacijo izvajanja načrta, nadzor nad doseganjem ciljev in enkrat letno poročanje vladi o doseženih prihrankih je pristojno Ministrstvo za okolje in prostor.



Nujna čim prejšnja gradnja večjih enot

Družba Elektro-Slovenija je sredi februarja začela v svojih prostorih s periodičnimi energetskimi pogovori z namenom priti do izmenjav strokovnih pogledov različnih javnosti, ki bodo pomagale Elesu kot skrbniku razvoja elektroenergetskega sistema in vsem drugim pristojnim v državi ugotoviti, kako čim prej zmanjšati več kakor dvajsetodstotno uvozno odvisnost pri pokrivanju porabe električne energije. Srečanja so zasnovana v obliki enournega predavanja na posamezno temo, ki mu sledi izmenjava pogledov različnih javnosti. Prvi dobro obiskani pogovori so bili namenjeni globalni energetiki.

Slikovito in zgoščeno je nekaj dejstev o globalni energetiki predstavil **mag. Marijan Koželj**, upokojeni inženir Elesa, ki je začel svoje predavanje s spoznanjem, da je energije na svetu ogromno, omejena pa je tista, ki je v dosegu naših rok. Med viri se je v prvi vrsti dotaknil sončne energije in pridobivanja električne energije s fotovoltnimi celicami.

Ugotovitve energetskega pogovora

- Slovenija je doslej premalo naredila pri varčevanju in vlaganjih v obnovljive vire, kar je prioriteta EU in kar podpira tudi naša vlada.
- Sedanjega primanjkljaja električne energije v državi ne bo moč pokriti samo z varčevanjem in OVE, temveč mora Slovenija nujno vlagati v velike enote za proizvodnjo pasovne energije.
- Naslednji pogovori bodo namenjeni predstavitvi scenarijev za čim prejšnje pokritje primanjkljaja električne energije v državi.

Nadaljeval z 900 milijoni tonami svetovnih zalog premoga in posledicami kurjenja premoga na naše ozračje. Omenil je, da tudi uporaba zemeljskega plina in nafte onesnažuje okolje. Težnje v svetu, EU in pri nas kažejo rast porabe električne energije. Da bi pokrili čedalje večje potrebe po električni energiji, je poleg večje pozornosti varčevanju z električno energijo **mag. Koželj** navedel še dve ugotovitvi. Tehnologija fotovoltnih celic za zdaj izkorišča premajhen del sončne svetlobe in s tem daje premajhno moč na enoto površine terena, ki ga pokrivajo. Poleg tega so predrage. Morda bodo v naslednjih letih razvili učinkovitejše in cenejše elemente na podlagi nanotehnologije. Njegova druga ugotovitev pa je bila, da bi morali bistveni delež potreb po energiji v naslednjih 40-letih pokriti z izrabo fisije, to je z jedrskimi elektrarnami. Predvideva, da bodo v prihodnje fotovoltne elektrarne, elektrarne na vodikovo tehnologijo in vodne elektrarne obratovale sočasno s fuzijskimi elektrarnami in elektrarnami, ki bodo kurile za naše okolje obremenjujoče odpadke. V obsežni in konstruktivni razpravi je moderator pogovorov **dr. Pavle Omahen**, pomočnik direktorja Elesa, poudaril, da so zadostne proizvodne in prenosne zmogljivosti, ki zagotavljajo samooskrbo, strateškega pomena za vsako državo.

Naša bilanca zadnji dve leti kaže 2.900 GWh letnega uvoza, kar je več kot petino potreb. Ker se obeta, da v prihodnje ne bo več mogoče uvoziti tolikšnih količin, je treba takoj stopiti v akcijo. Imamo nacionalni program učinkovite rabe, gradimo obnovljive vire, vendar to ni dovolj, čim prej je treba dograditi večjo enoto za proizvodnjo pasovne energije, da bomo pokrili visok primanjkljaj, ki nastaja ob polnem delovanju vseh razpoložljivih enot. **Dr. Leon Cizelj** iz IJS ga je dopolnil, da bomo nove naložbe lahko izvedli, če bomo imeli pravočasno dovolj strokovnih moči. Odprtje trga delovne sile EU pomeni tudi

odliv kakovostnih kadrov. Pri tem ga je podprl tudi **prof. dr. Rafael Mihalič** iz Fakultete za elektrotehniko. Čeprav se je dvakrat povečalo število vpisanih študentov, je povpraševanje po naših elektroinženirjih pri tujih proizvajalcih opreme veliko. **Joško Rosina** iz IBE je izrazil pomisleke o pravi poti, ko prevzame vlogo razvoja samo kapital. Za pravočasno in pošteno odločanje pri novih naložbah se je zavzel tudi **Jože Špiler** iz GEN energije. Neobjektivni prikazi pomenijo neobjektivne odločitve. **Dr. Andrej Gubina** z EF je dejal, da mora energetika opredeliti energetske interese in politika mora na to odgovoriti. Ob tem pa morajo energetiki braniti svoj nacionalni interes in se zavzemati, da strokovno mnenje vpliva na javno mnenje in politiko. Predstavnica Greenpeacea **Nina Štros** je pri iskanju skupnega interesa ponudila roko in energetike pozvala, naj predstavijo svoje scenarije in poskušajo za njihovo uresničitev dobiti soglasje celotne slovenske javnosti.

Veliko zanimanje za strokovne razprave.



Foto Minka Skubic



Dr. Omahen in mag. Koželj sta začela energetske pogovore.



Društvo jedrskih strokovnjakov Slovenije



Univerza v Ljubljani
Fakulteta za matematiko in fiziko
Katedra za jedrsko tehniko



Društvo jedrskih strokovnjakov Slovenije

in

Katedra za jedrsko tehniko Fakultete za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani

v sodelovanju z Elektro Slovenija d.o.o., Gen-Energija d.o.o in Holdingom slovenskih elektrarn d.o.o. in s podporo Nuklearne elektrarne Krško d.o.o., Agencije za radioaktivne odpadke, Instituta »Jožef Stefan« razpisujeta:

Natečaj mladih energetikov 2008

Varna, zanesljiva, zadostna in okolju prijazna oskrba z energijo sodi med najpomembnejše temelje razvitih in razvijajočih se gospodarstev. Zato je energetika tisto strateško področje, s katerimi se po svetu in pri nas aktivno ukvarja širok krog strokovnjakov, ki sega vse do najvišjih državnih predstavnikov. Strateške okoliščine, kot so denimo prevelika odvisnost od nafte in zemeljskega plina, ki ju uvažamo iz politično nestabilnih držav, zaveze Kyotskega protokola, ter nenazadnje renesansa jedrske energije, nakazujejo nove in velike izzive tudi prihajajočim generacijam energetskih strokovnjakov.

Natečaj, ki ga razpisujemo, je namenjen študentom višjih letnikov naravoslovnih in tehniških fakultet, ki jih zanimajo teme s področja energetike. Od kandidatov pričakujemo pisne razprave (raziskovalne, seminarske in diplomske naloge) ali predloge demonstracijskih ali učnih materialov (načrti, delujoči modeli, računalniški programi, internetne strani).

Dobrodošli so tudi drugačni prispevki posamičnih avtorjev in skupinska dela z največ pet avtorji. Še posebej bomo veseli prispevkov na temo uporabe jedrske energije.

Prispevke bo ocenila komisija v sestavi prof.dr. Borut Mavko (vodja Katedre za jedrsko tehniko FMF), Martin Novšak (direktor Gen-Energija, d.o.o), dr. Pavel Omahen (pomočnik direktorja ELES, d.o.o.), dr. Jože Zagožen (direktor HSE, d.o.o) in prof dr. Leon Cizelj (član UO DJS), ter najboljše nagradila.

Avtorji treh najboljših prispevkov dobijo denarne nagrade:

- prvo mesto 1000 EUR,
- drugo mesto 750 EUR in
- tretje mesto 500 EUR.

Prvih 30 avtorjev prispevkov si bo v organizaciji Društva jedrskih strokovnjakov Slovenije ogledalo Reaktorski raziskovalni center Instituta Jožef Stefan v Ljubljani in jedrsko elektrarno v Krškem. Nagrajence bomo tudi povabili, da svoja dela predstavijo na mednarodni konferenci »Nuclear Energy for New Europe«, septembra 2008 v Portorožu.

Prispevke pošljite po pošti na naslov Društvo jedrskih strokovnjakov Slovenije, Jamova 39, 1000 Ljubljana, z oznako »Ne odpiraj! - Natečaj mladih energetikov 2008« najpozneje do 30. maja 2008.

Rezultati bodo objavljeni na spletni strani Društva jedrskih strokovnjakov Slovenije (www.djs.si) do 30. junija 2008.

Dodatne informacije, tudi pomoč pri izbiri teme in iskanju mentorja: **prof. dr. Leon Cizelj, tel. (01) 5885 215, e-mail Leon.Cizelj@ijs.si.**

Ne pozabite dodati svojih podatkov (ime, priimek, naslov, e-mail, telefon, fakulteta, letnik in smer študija). Vsi avtorji morajo na dan oddaje prispevka imeti status študenta, kar dokažejo s potrdilom o vpisu. Vsak prispevek mora vsebovati tudi podpisano izjavo, s katero avtor jamči, da je prispevek rezultat njegovega lastnega dela. Izdelek mora biti v slovenskem ali v angleškem jeziku. V primeru, da bo nagradjen prispevek skupine z več avtorji, bo nagrada pripadala skupini. Odločitev komisije je dokončna in nanjo ni pritožbe. Kot datum oddaje velja tudi poštni žig.

Minka Skubic

Čez deset let imamo lahko drugi blok NEK

Med sedmimi energetske projekti, ki jih vključuje Resolucija o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2008-2023, je časovno najbolj oddaljen projekt gradnja drugega bloka jedrske elektrarne poleg obstoječe elektrarne v Krškem (NEK 2). Nosilec priprav za ta projekt je GEN energija, ki v naši državi skrbi za ohranjanje in razvoj jedrske opcije pri pridobivanju električne energije.

Njihov tehnični sektor tudi zaradi tega postaja kadrovsko čedalje močnejši.

Pregled stanja na tem projektu, prihodnje naloge, terminski načrti, predvidene ovire so bila izhodišča za pogovor z Jožetom Špilerjem, vodjem tehnične službe in investicij v GEN energiji.

V družbi GEN energija so prav na podlagi Resolucije o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007-2023 zasnovali ta projekt in ga razdeli na štiri faze. Prva faza zajema predpriprave projekta, ki vsebuje strokovne analize in ocene upravičenosti in izvedljivosti tega projekta na lokaciji v Krškem. Ta faza naj bi se končala z odločitvijo za ali proti izvedbi tega objekta. V primeru pozitivne odločitve bi prešla v drugo izvedbeno fazo, ki pomeni priprave na gradnjo elektrarne, pridobivanje potrebnih dovoljenj, pripravo razpisne dokumentacije, sprejemanje ponudb in analiz z njihovo oceno, pripravo pogodb, pogajanja o posameznih delih pogodbenih določil, podpis pogodb za dobavo posameznih delov in samo gradnje elektrarne. Pomemben del druge faze bo tudi temeljit premislek glede financiranja projekta, kdo bo investitor in v kakšnem deležu. Tretja faza vključuje projektiranje objekta, njegovo gradnjo, montažo opreme in zagon jedrske elektrarne. Obratovanje sodi v četrto fazo, razgradnja pa je peta faza.

»Dolgoročne potrebe kažejo, da bomo med letoma 2015 in 2020 potrebovali dodatnih 1000 MW pasovne električne energije.«

Trenutno šesterica inženirjev tehničnega sektorja dela na prvi fazi, to je ugotavljanju potrebnih novih zmogljivosti in optimalnih scenarijih za pokrivanje potreb po električni energiji do leta 2030. Glavno študijo jim je izdelal Elektroinštitut Milan Vidmar in jo je recenzirala ljubljanska Fakulteta za elektrotehniko. Obseg študij, ki je bil določen, je zahteval določene ocene dolgoročne porabe, možnih scenarijev pokrivanja porabe, možnosti vključitve v elektroenergetski sistem, okoljskih in ekonomskih ovrednotenj, varnostji in zanesljivosti oskrbe, ob upoštevanju, da je jedrska energija po oceni OECD in Eurostata vključena med domače vire energije. »V drugem delu te faze projekta želimo pridobiti rezultate makroekonomskih učinkov v primeru, da se naša država odloči za drugi blok NEK. V ta namen smo naročili študijo pri Ekonomskem inštitutu Pravne fakultete. Vendar pa za tako specifičen objekt ni dovolj, da je sprejet na državni ravni, mora biti tudi sprejemljiv za lokalno skupnost. S tem namenom izdelujemo študijo o vplivu obratovanja obstoječe NE Krško na lokalno skupnost, hkrati pa nas zanima še, koliko bi gradnja in obratovanje drugega bloka prispevala k lokalnemu okolju.

Predvsem je tu mišljen angažma lokalnih podjetij, obrtnikov, dodatne možnosti zaposlitve, razvoj krajev v času gradnje in potem med obratovanjem,« pojasnjuje trenutne dejavnosti svoje ekipe Jože Špiler, ki je skupaj z direktorjem družbe Martinom Novšakom prešel v GEN energijo iz inženiringa NE Krško, kjer je v dolgoletnem stažu imel možnost in priložnost zaznati vplive jedrske tehnologije na različne javnosti. Da bi pri načrtovanem projektu imeli čim manj tovrstnih težav, so se že v prvi



Jože Špiler

Foto Minka Skubic

fazi lotili študije, kako nagovoriti javnost. Ključni izzivi so, kako predstaviti posamezne teme na razumljiv in pregleden način. Sprejemljivost je lahko dosežena le na podlagi razumevanja in znanja, za kar pa je med drugim potrebna odprta komunikacija.

Naša prednost je lokacija sedanje elektrarne

Po sedanjih predvidevanjih naj bi bila opisana prva faza končana letos, tako da bi naslednje leto stekel proces odločanja in naj bi bil tudi končan. V GEN energiji se zavedajo, da je pri tako veliki investiciji potreben konsenz, ki mora biti potrjen v parlamentu. Ena od tovrstnih možnosti za verifikacijo projekta je aktualiziran Nacionalni energetski program (NEP), resolucija ključnih razvojnih načrtov že vsebuje ta projekt, tretja možnost pa je izdelava in potrditev načrta izpolnjevanja podnebno energetskega paketa, kamor vsekakor sodi takšen projekt. Slovenija brez njega ne bo dosegla zahtevanega zmanjšanja emisij ogljikovega dioksida, uvozne energetske neodvisnosti, konkurenčnosti in varnosti ter zanesljivosti oskrbe z električno energijo.

»Pri odločanju o izvedljivosti NEK 2 bo treba upoštevati prednost obstoječe lokacije sedanje NE Krško in njene mednarodne verifikacije pred začetkom gradnje. To pa seveda ne pomeni, da ne bomo preverjali mikrolokacije, kje v njeni neposredni sosesčini bi bila najbolj ustrezna lokacija za nov blok,« nadaljuje sogovornik. Iz dosedanjih analiz je razvidno, da dolgoročne potrebe med letoma 2015 in 2020 kažejo, da bomo v tem obdobju potrebovali dodatnih 1000 MW proizvodnih zmogljivosti v pasu. Ker pa so na trgu tudi bloki s 1600 MW zmogljivostmi in bo treba zagotoviti zanesljivost

oskrbe tudi po letu 2020, se mu zdi smiselno razmišljati tudi o več kakor 1000 MW enoti v Krškem. Kot smo že navedli, bi bilo po terminskem načrtu izvedbe projekta letošnje leto namenjeno izdelavi vrste analiz, v naslednjih treh letih bi potekal proces umeščanja objekta v prostor, v letih 2012 in 2013 bi izvedli razpis in oceno ponudb ter pripravili pogodbe za gradnjo, ki je predvidena v letih 2013 do 2017, tako da bi po sedanjih načrtih, ki pa ne upoštevajo nobenih časovnih rezerv, lahko začel obratovati v Krškem drugi blok jedrske elektrarne leta 2017. V prvi vrsti pa mora biti odločitev za gradnjo pravočasna. Jože Špiler meni, da so tudi v energetiki uspešni tisti, ki ustvarjajo spremembe. Kot primer navaja Finsko, ki ji je uspelo sprejeti odločitve za nadaljevanje gradnje jedrskih elektrarn, ko je bil to še smrtni greh. Na razpis za pridobitev novih lokacij so se prijave kar tri lokalne skupnosti.

Še en lahkovodni reaktor, ki bo III. generacije
Predinvesticijski dokumenti predvidevajo, da v Krškem v predvidenem novem bloku nadaljujejo obstoječo tehnologijo reaktorjev, kot je v sedanjih elektrarni, to je lahkovodni reaktor. Za to tehnologijo imamo v naši državi ustrezno znanje, na vseh ravneh pa bodo potrebne kadrovske okrepitve.

»Pri izbiri tehnologije smo v dosedanjih stikih z možnimi dobavitelji opreme v prvi vrsti upoštevali njihovo izpolnjevanje najvišjih mednarodnih standardov Mednarodne agencije za atomsko energijo, Združenja evropskih upravnih organov za jedrske elektrarne in industrijskih standardov, ki so bili razviti v okviru združenja evropskih elektro gospodarstev.

» Ključni izziv pri delu z javnostjo je predstaviti posamezne teme na razumljiv način. «

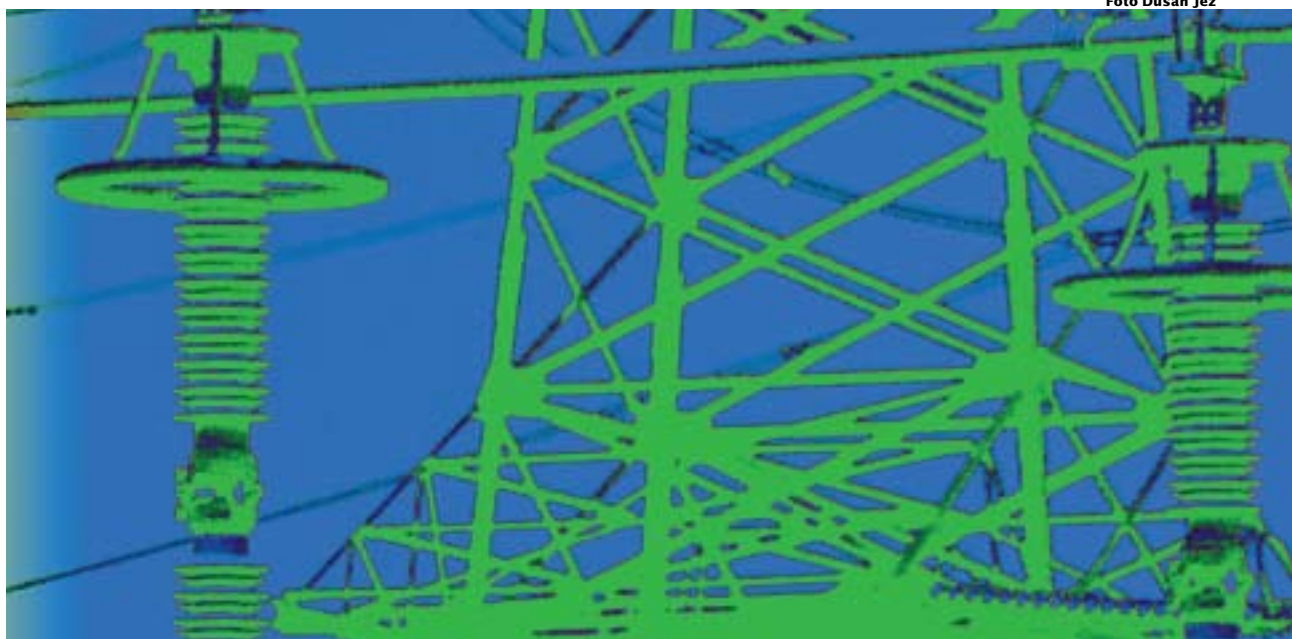
Izpolnjevanje vseh teh zahtev pa pomeni, da bo drugi blok v Krškem reaktor III. generacije z vsemi prednostmi pri zmanjševanju radioaktivnih odpadkov, izpustov v okolje in povečani varnosti obratovanja,« nadaljuje Jože Špiler. Na podlagi informativnih podatkov, ki so jih v GEN energiji pridobili za izdelavo dolgoročnih finančnih načrtov, pa tak sodoben objekt

stane od 2200 do 2600 dolarjev na kW inštalirane moči. Cena je odvisna od števila enot in njihovih velikosti. Poznejša proizvodna cena je ocenjena na 20 evrov za MWh, v kar so všeti tudi stroški razgradnje objekta in koncesija lokalni skupnosti. Z omenjeno proizvodno ceno ni v nevarnosti povišanje cene električne energije zaradi vhodnih energentov, saj pri jedrski elektrarni ta sestavlja do deset odstotkov cene MWh.

Glede lokacije novega bloka raziskujejo dve mikro-lokaciji, gorvodno in dolvodno po Savi od obstoječe elektrarne. Nov blok bo neodvisen od obstoječe elektrarne in bo zgrajen zunaj njene ograje. Koncentracija jedrskih objektov - v neposredni bližini je predvidena tudi gradnja skladišča radioaktivnih odpadkov - lahko pomeni več sinergije in manj stroškov pri varovanju, nadzoru itd. Tovrstno prakso imajo tudi v drugih državah. Na vprašanje, kako je s kadrovskim potencialom za izvedbo načrtovanega projekta, Špiler odgovarja, da računajo tudi na pretok usposobljenih delavcev z izkušnjami iz NEK. Ker ima ta družba dva lastnika, bo treba doseči dogovor za povečanje štipendiranja in zaposlovanja v NEK. So pa tudi sami začeli konstituirati in usposabljanje ekipo, v katero so v zadnjem letu pridobili strokovne moči tako iz Ljubljane, Velenja, Maribora. Računajo na priliv kadrovskega potenciala iz vse Slovenije, ki ga nameravajo pritegniti z izzivi, ki jih ponuja tak sodoben projekt. Računajo pa tudi na mlade kadre, ki bodo končali študij na novi fakulteti za energetiko v Krškem. Ta začenja z izobraževanjem to jesen in bo imela tudi jedrski program kot modul v svojem programu.

Med pričakovanimi ovirami se v GEN energiji dobro zavedajo odzivov lokalnega okolja na jedrsko tehnologijo in potreb po čim prejšnjem začetku razprav z bližnjo in daljno okolico, kjer bo objekt stal. Prepričani so, da je izrabljanje jedrske energije družbeno upravičljivo tako s stališča varne oskrbe z električno energijo, okoljskih in podnebni zahtev kot sprejemljive cene. Vse to je že dokazala s četrstoletnim vzornim obratovanjem NE Krško, kar pomeni, da je bila odločitev o njeni gradnji v korist in dobrobit celotne družbe. Vsa ta spoznanja družba GEN energija vključuje v svoje vsakdanje delo. Zadnji tak primer je izdelava predinvesticijske zasnove za NEK 2, ki ga izvaja družba HSE Invest. In ne nazadnje financiranje projekta. Menijo, da smo v Sloveniji sposobni sami zgraditi takšen objekt in izrabiliti njegove prednosti.

Foto Dušan Jež



Leto 2008

v znamenju investicij in intenzivnejšega trženja

Leto 2007 je bilo za Elektro Gorenjska poslovno uspešno. Družba je dosegla zastavljene poslovne cilje in uresničila zastavljeni načrt investicij. Letos bo družba poleg načrtovanih investicij, ki so osredotočene na kakovostno in zanesljivo dobavo električne energije, dodatno pozornost namenila novim strateškim razvojnim projektom, saj se zavedamo, da je intenzivnejše tržno pojavljanje, širitev dejavnosti podjetja nujno za oblikovanje lastnih konkurenčnih prednosti.

Podjetje Elektro Gorenjska je po ocenah (poslovno leto namreč še ni sklenjeno) lani ustvarilo 90,1 milijona evrov prihodkov in 88 milijonov evrov odhodkov, dobiček pred davki pa znaša 2,1 milijona evrov. V primerjavi z minulim letom je bila rast prihodkov 11-odstotna, rast dobička pa 28-odstotna. Naložbe Elektra Gorenjska se z vsakim letom povečujejo, letos bodo investicije na regulirani dejavnosti znašale več kakor 15 milijonov evrov. Globalna predvidena vlaganja v kakovost znašajo 22 odstotkov, v širitev 28 odstotkov in v obnovo 50 odstotkov vseh načrtovanih sredstev. Med načrtovanimi investicijami naj omenimo bistvene: za 110 kV daljnovod med Bledom im Bohinjem je predviden konec rekonstrukcije, za druga dva 110 kV daljnovoda (med RTP Železniki in RTP Bohinjem ter med RTP Jesenicami in RTP Kranjska Gora) bomo izvedli podrobne prostorske načrte in pripravili projektno dokumentacijo. Za letos načrtujemo gradnjo RTP 110/20 kV Škofja Loka, nekaj nadgradenj na obstoječih RTP, za 4 RTP postaje (Bohinj, Moste, Radvljičica, Brnik) bomo pridobili ustrezno projektno dokumentacijo. Zaradi izteka življenjske dobe posamezne opreme bodo potekale različne zamenjave 20 kV kablovodov vrste XHP in EHP, zamenjali bomo določene stolpne in jamborske transformatorske postaje s kabelskimi betonskimi postajami. Na nizkonapetostnem omrežju načrtujemo obnovo zastarelih delov kabelskega omrežja in v veliki meri zamenjavo prostozračnega nizkonapetostnega omrežja s kabelskim. Spremembe, ki so zaznamovale elektroenergetski trg leta 2007, so petim distribucijskim

podjetjem v Sloveniji prinesle številne prednosti in možnosti oblikovanja lastnih konkurenčnih prednosti, ki zahtevajo v prvi vrsti dobro upravljanje podjetja. Leto 2007 je bilo tako za Elektro Gorenjska zanimivo tudi kadrovske. Od prvega oktobra naprej je uprava enočlanska. Predsednik uprave s štiriletnim mandatom je postal mag. Jože Knavs. Na podlagi svojih izkušenj in dobrega poznavanja podjetja je v svojo ekipo povabil, poleg petih izvršnih direktorjev petih organizacijskih enot, še tri svetovalce uprave, in sicer svetovalca za kakovost, za splošne ter tehnične zadeve. Vsakdo od njih pa je nosilec nalog in projektov, s katerimi naj bi povečali dodano vrednost podjetja.

Novi tržni pristopi Elektra Gorenjska

Elektro Gorenjska je po obsegu najmanjša distribucija v Sloveniji, vendar eno najbolj strateško razvitih podjetij na področju energetskega dela. To nam potrjujejo priznanja tako za poslovno odličnost kot pridobitev drugih standardov. Smo namreč eno od devetih podjetij v Sloveniji, ki ima vse tri pridobljene standarde: ISO 9001, standard vodenja kakovosti, ISO 14001 - sistem ravnanja z okoljem in OHSAS 18001, sistem za varovanje poklicnega zdravja in varnosti pri delu. Podjetje se zaveda svojih prednosti in nevarnosti, ki jih prinaša s sabo vpetost v eno, gorenjsko regijo. Gorenjska do leta 2006 ni bila upravičena do neposrednih regionalnih spodbud in praktično ni dobila nobenega razvojnega denarja. Posledično je začela nazadovati, z letom 2007 in z novimi razvojnimi usmeritvami ter vstopom Slovenije v EU pa so se odprli strukturni skladi, kohezijski sklad in celo viri



Načrt
Tehnološkega
parka Škofja Loka.

*Svetovalec uprave
za splošne zadeve
Iztok Jenko,
ki vodi projekt
s strani Elektra
Gorenjska, d. d.*



neposrednih regionalnih razvojnih spodbud. Gorenjski naj bi bilo tako na voljo približno 500 milijonov evrov razvojnih pomoči do leta 2013, a le pod pogojem, da bo znala pripraviti projekte in projektno dokumentacijo za izrabo teh sredstev. Gorenjska razvojna regija je na pomembni razvojni prelomnici. Obdobje nove finančne perspektive 2007-2013 bo pokazalo, ali je regija sposobna preboja iz industrijske v moderno regijo, ki bo soustvarjala razvojne smernice. Potenciali obstajajo, cilji in poti so podrobno zapisani v Regionalnem razvojnem programu Gorenjske 2007-2013 (RRP). Elektro Gorenjska se je tako dejavno lotilo novih razvojnih projektov, in sicer je konec januarja 2008 podpisalo pismo o nameri skupaj s skupino podjetij in partnerjev o vključitvi v projekt Tehnološki park Škofja Loka, ki ga vodi Razvojna agencija Sora iz Škofje Loke. Gre za enega od projektov, opredeljenih v programu Resolucija o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007-2013, vladnem projektu, ki ima nacionalne razvojne interese za posamezna področja regij in je vreden kar 160 milijonov evrov. Zgraditev gospodarskega središča Gorenjske z mrežnimi podpornimi institucijami zajema projekte, kot so Poslovno-logistična obrtna cona Brnik, Tehnološki park Škofja Loka, Jesenice, Kranj, Tehnološki park informacijsko komunikacijske tehnologije (IKT) Kranj, Regionalni, mrežni podjetniški inkubator in Univerzitetno mesto.

Tehnološki park Škofja Loka

Na območju še nedokončane industrijske cone Trata v Škofji Loki naj bi do leta 2013 nastal Tehnološki park Škofja Loka, osrednje podporno okolje na Gorenjskem, na neto površini 6.708 kvadratnih metrov. Park bo temeljil na panogah, zanimivih za podjetja, laboratorije in izobraževanje, razdeljen bo na tehnološke centre za livarstvo, elektromehaniko in elektroniko, strojearadnjo, mehatroniko, orodjarstvo ter lesarstvo. Tehnološki park bo na teh področjih deloval samostojno. Poleg tega se bo povezoval s tehnološkim parkom IKT v Kranju. S sodelovanjem izobraževalnih institucij bo razvijal strokovnjake s področij, ki jih potrebujejo partnerska podjetja. Končni cilji Tehnološkega parka Škofja Loka je povezava in koncentracija znanja ter integracija v gospodarstvo, vzpostavitev prostorskih pogojev s podporno infrastrukturo za tehnološki razvoj in razvoj novih proizvodov in tehnologij ter njihov neposredni prenos v proizvodnjo.

» Dejavnosti skupine Elektro Gorenjska so v grobem razdeljene na štiri ključne segmente, in sicer dejavnosti, ki so povezane z izvajanjem dejavnosti za SODO, tržne dejavnosti, v okvir katerih sodijo predvsem gradnja elektroenergetske infrastrukture ter prodaja električne energije, proizvodnja električne energije in podporne funkcije. «

Direktor Razvojne agencije Sora Rok Šimenc, vodja tega projekta, je vrednost investicije ocenil na 5,6 milijona evrov, zanj naj bi pridobili okrog 40 odstotkov evropskega denarja. Med financerji bodo tako lokalne skupnosti in ministrstva ter nekatere večje gospodarske družbe iz širše okolice Škofje Loke. Ob tem je povedal, da bodo uredili tudi prostore in inkubator za novonastala podjetja. V celoti naj bi v parku dobilo delo 150 ljudi. Elektro Gorenjska bo v navedenem projektu sodelovalo z različnimi dejavnostmi – z dobavo električne energije, tudi iz obnovljivih virov, s svetovanjem pri gradnji in izvedbi energetske varčnih objektov vrste Minergie, omogočeno bo partnersko sodelovanje s podjetji, dodatne priložnosti se skrivajo v različnih kogeneracijah za proizvodnjo energije iz obnovljivih virov. Z zgraditvijo tehnološkega parka Škofja Loka se bodo odprle možnosti dodatnega zaposlovanja ljudi v podjetju, ki bodo pokrivali območje Škofje Loke in skrbeli za zanesljivo in kakovostno oskrbo z električno energijo in zagotavljali drugo potrebno pomoč.

Jeseni toplota in elektrika iz biomase

V ljubljanski TE-TOL so se pred petimi leti začeli pripravljati na sosežig lesne mase v kotlu bloka 3. Rezultati poskusnega kurjenja so pokazali, da je z mešanjem biomase s premogom mogoče kuriti le manjše količine lesne mase. Za industrijsko kurjenje lesne mase v večjih količinah pa je treba prigraditi transportni sistem in zgorevalno rešetko. Njihovo vodilno tehnično osebje si je pridobilo informacije o primernih tovrstnih tehnologijah v svetu in si pogledalo nekaj referenčnih objektov. Našli so skupni jezik s podjetjem Alstom in prek idejnega projekta prišli do tehnološke rešitve kurjenja lesne mase v kotlu 3. Projekt s predračunsko vrednostjo 8,5 milijona evrov je trenutno v polnem zamahu.

Tehnologija sosežiga biomase v TE-TOL je zasnovana na potujoči rešetki, ki jo bodo namestili pod lijak kotla 3. V ta namen bo treba razširiti spodnji del kurišča in vgraditi zgorevalno rešetko ter prigraditi sistem vpihovanja lesne mase v kurišče. Poleg tega bo treba prigraditi pretočni dozirni silos z dozirnimi transporterji. »Projekt smo zasnovali tako, da čim bolj izrabimo obstoječe naprave in prostor, ki nam je na voljo med posameznimi deli termoelektrarne. Kljub temu pa je treba zgraditi zalogovnik lesne mase, ki bo namenjen shranjevanju 3.800 kubičnih metrov te mase, kar bo zadostovalo za tri- do štiridnevno obratovanje. V zalogovniku bo nameščena transportna oprema za polnjenje in praznjenje štirih prekatov zalogovnika. Iz zalogovnika se bo biomasa praznila v pretočni dozirni bunker in od tam z dozirnim transporterjem preko vpihovalne mize v kotel,« natančneje pojasni posamezne dele projekta **Stane Koprivšek**, tehnični direktor TE-TOL in vodja projekta.

» Od jeseni bo sedem odstotkov vse proizvodnje TE-TOL iz biomase. «

Pravi, da bodo lesno maso dovažali z vagoni ali pa tovornjaki. Za kamionski dovoz bo zgrajen vsipnik, kjer bodo biomaso presipali na iznašalni transportni trak, od tam pa po obstoječem sistemu transportnih trakov za premog do glavnega zalogovnika. Za tehtanje biomase s tovornjakov bo nameščena tudi posebna tehtnica z nosilnostjo 60 ton. Trenutno, pravi Stane Koprivšek, se intenzivno izvajajo dela za zgraditev zalogovnika lesne mase in vsipnika. Za kotlovski del; to je kurišče, rešetko in dozirni bunker s transporterji imajo naročeno vso opremo in končujejo izdelavo izvedbene dokumentacije. Prav tako imajo naročeno vso transportno opremo za polnjenje in praznjenje glavnega zalogovnika. Računajo, da bo rešetka dobavljena do julija, ko se bodo začela montažna dela na kotlu. Gradnja mora biti končana oktobra, ko se bo pričel preizkusni zagon in preizkusno obratovanje, ki bo trajalo do konca leta 2008. »Največji strokovni zalogaj tega projekta je bil, kako prenesti tuje znanje in izkušnje v naš projekt. Prav pri tej integraciji novih naprav v obstoječe enote ob čim večji racionalizaciji prostora smo bili zelo inovativni. Konfiguracija kotla nam je omogočila prestavitev iznašalca žlindre na koto -2,5 m in s tem pridobitev prostora za vgradnjo potujoče rešetke,« nadaljuje vodja projekta, ki pravi, da je tudi sicer ta projekt izvedbeno zelo zahteven, ker je pri njem nadvse pomembna skrb za protieksplzijsko in protipožarno varnost. S prigradnjo potujoče rešetke termične moči 33 MW bodo od jeseni v TE-TOL pokurili na leto 45.000 ton lesne mase natančno določenih dimenzij, ki jih narekuje tehnologija. Trenutno so v sklepnih fazi pogajanj z dobavitelji lesne mase. Letne potrebne količine bodo pomenile pet odstotkov slovenskega

trajnega potenciala biomase. Lesno maso bodo plačevali na podlagi porabljene energije, izračunane z merjenjem teže lesne mase in vsebnosti vode, ki jo je lahko od 25 do 45 odstotkov. Ker je projekt učinkovitejši pri večjih količinah porabljene biomase v kotlu tretjega bloka, načrtujejo njeno stalno dodajanje. S tem bodo zmanjšali porabo premoga za 31.600 ton in zmanjšali emisije ogljikovega dioksida za 59.000 ton na leto. S kurjenjem biomase bodo v TE-TOL v soproizvodnji proizvedli 29 GWh zelene električne energije in 90 GWh toplotne energije iz obnovljivih virov. To je velik prispevek pri doseganju deležev električne energije iz OVE, ki jih je država Slovenija na podlagi direktiv EU obvezna izpolniti. Seveda pa bo cena energije iz tovrstne proizvodnje precej dražja, kot je iz uvoženega premoga, zato so v TE-TOL že vložili vlogo za pridobitev premije za proizvodnjo električne energije iz OVE v skladu z obstoječo uredbo in sklepom o cenah in premijah.

Foto Minka Skubic



Dela na vsipniku biomase so v polnem teku.



ELEKTROTEHNIŠKO DRUŠTVO MARIBOR pripravlja že 29. izobraževanje s področja močnostne elektrotehnike in sodobnih električnih inštalacij **KOTNIKOVI DNEVI**, ki bo potekalo **27. in 28. marca 2008** v Hotelu Radin v Radencih. Kraj in vsebina posvetovanja pritegneta k sodelovanju vsako leto preko 300 udeležencev. Posvetovanje je zanimivo tudi za samostojne proizvajalce in zastopnike raznih podjetij, ki s priložnostnimi razstavami in predstavitvami prikažejo novosti na tem področju.

NAMEN POSVETOVANJA

Posvetovanje - dopolnilno izobraževanje je namenjeno strokovnjakom elektroenergetike s področja vzdrževanja, projektiranja, investicijske dejavnosti, predavateljem strokovnih šol in zainteresirani javnosti.

Referenčne teme za leto 2008:

- Alternativni viri el.energije in njihovo vključevanje v elektroenergetske sisteme.
- Novi standardi SIST na področju el.instalacij in njihova uporaba v praksi.
- Problematika, izkušnje, pomanjkljivosti pri uporabi obstoječih veljavnih standardov.
- Predstavitev velikih tehnoloških projektov in novosti s področja električnih instalacij.
- Novi predpisi na področju el.instalacij in el.omrežij.
- Ekologija na področju elektroenergetike, vplivi na okolje.
- Problem svetlobnega onesnaženja in njegov negativen vpliv na zdravje ljudi in okolje nasploh ter regulativa, ki bi omejevala onesnaženje na razumno mero.

Pobude za reševanje aktualne problematike iz razprav udeležencev in predavateljev posredujemo, v smislu zaključkov posvetovanja, ustreznim državnim institucijam.

V avli hotela bo prikaz proizvodnih programov s področja električnih inštalacij, merilnih inštrumentov in opreme za elektroenergetske naprave.

Povzetke referatov objavljamo na spletni strani ED Maribor

<http://www.ed-mb.si/>

NASLOV ORGANIZATORJA

Elektrotehniško društvo Maribor

Glavni trg 17 b, 2000 Maribor

Informacije: **info@ed-mb.si**

Glavna funkcija ostaja enaka, tehnologije dela pa

Varovanje okolja je poglavito vodilo pri delu Oddelka za okolje Elektroinštituta Milan Vidmar. Začetki njegovega strokovnega dela segajo v zgodnja osemdeseta leta prejšnjega stoletja, ko so postale očitne težave s kakovostjo zraka v bližini termoenergetskih objektov. Strokovnjaki oddelka vsa ta leta dejavno sodelujejo pri meritvah onesnaženosti zraka, okoljskih sanacijskih programih in okoljevarstvenih projektih. Oddelek že več kakor dvajset let vodi in usmerja delovno skupino za varstvo okolja pri velikih energetskih objektih (DSVZE), ki je zelo pripomogla k opaznemu izboljšanju stanja okolja v Sloveniji.

Delo oddelka je organizirano v strokovna področja, ki zagotavljajo celovito podporo energetskega sektorju in državi pri reševanju okoljskih vprašanj. Specializirani skupini opravljata obratovalni monitoring emisij snovi v zrak in monitoring kakovosti zunanjega zraka, za kar sta akreditirani po standardu ISO/IEC 17025. Razviti postopki zagotavljanja in nadzora kakovosti obratovalnih monitoringov ter storitve informacijskega centra jamčijo, da vse meritve ustrezajo tudi okoljskim predpisom. V zadnjem času se je uveljavil sistem celovitega preprečevanja in nadzora onesnaževanja, ki je namenjen dodatnemu spodbujanju morebitnih onesnaževalcev v nadaljnje procese zmanjševanja negativnih vplivov na okolje. Temu sledi študijsko razvojna skupina, ki se osredotoča na utemeljevanje najboljših razpoložljivih tehnologij, okoljske študije izvedljivosti, presoje vplivov na okolje, tehnično svetovanje, nadzor graditve naprav in razvoj prihodnjih tehnologij s področja varovanja okolja. Pridobljene izkušnje in dolgoletni niz meritev so zagotovilo, da z analitičnimi modeli dobljene ocene onesnaženosti zraka dobro sovpadajo z dejanskim stanjem okolja.

Začetki meritev emisij in kakovosti zunanjega zraka

Prve postaje za spremljanje kakovosti zraka so bile postavljene leta 1982 v obliki kioskov, za katere je poskrbela TET, ki je takrat začela vzpostavljati ekološki informacijski sistem. Te postaje pomenijo začetni korak v udeležanju skrbi za okolje, botrovale pa so tudi ustanovitvi DSVZE. Ena izmed njenih prvih nalog pa je bila uresničevanje ekoloških sanacij. Leta 1988 je podoben sistem začela vzpostavljati tudi TEŠ, ki je Elektroinštitutu donirala opremo v obliki mobilne postaje. Pozneje je Elektroinštitut iz takšnih donacij sestavil tri mobilne postaje za spremljanje kakovosti zraka v obliki kioskov. Danes imajo takšne sisteme vzpostavljeni vsi naši termoenergetski objekti. Sestavlja jih sedemnajst postaj za spremljanje kakovosti zunanjega zraka, njihov namen pa je pridobivanje informacij o stanju zraka, ki se uporabljajo pri oblikovanju ukrepov za znižanje koncentracij onesnaževal v zraku. Te postaje se uvrščajo v dopolnilno mrežo državnega sistema za nadzor kakovosti zraka, za katerega skrbi Agencija Republike Slovenije za okolje in obsega osem postaj za merjenje kakovosti zraka.

Vendar ob začetku okoljskih sanacij ni potekalo vse brez težav. Dokler še ni bilo razvite tehnologije, ki bi omogočala čiščenje izpustov v zrak, je bila edina zaščita pred previsokimi koncentracijami onesnaženosti zraka gradnja visokih dimnikov, ki so omogočali samo večje razredčenje onesnaževal v zraku. Ustrezna uporabna tehnologija se je pojavila šele v začetku devetdesetih let. Poleg tehničnih pa so se pri gradnji čistilnih naprav pojavljale tudi druge težave, predvsem velika investicijska sredstva.

Prez tehnologij skozi čas

Prve ekološke sanacije so obsegale vgradnjo elektro-filtrov ali vrečastih filtrov za čiščenje prašnih delcev iz dimnih plinov. To je razmeroma stara tehnologija, ki pa v kombinaciji s čistilnimi napravami za izločanje

žveplovega dioksida (SO₂) po mokrem postopku, učinkovito zmanjšuje onesnaževanje okolja s prahom in SO₂. Te emisije so vse do začetkov uporabe odžveplovanih naprav po mokrem postopku pomenile največjo obremenitev za okolje, ker so povzročale tudi kisle padavine. Suhi postopki čiščenja SO₂ iz dimnih plinov niso dosegali zadovoljivega zmanjšanja emisij tega onesnaževala.

Trenutni razvoj je usmerjen v dejavnosti za izločanje dušikovih oksidov (NO_x) iz dimnih plinov. Postopki vzpostavljanja ukrepov za zmanjšanje emisij NO_x so v polnem teku, tako da je v bližnji prihodnosti pričakovati njihov zmanjšanje tudi v zraku. Danes se največji poudarek namenja toplogrednim plinom in v razvoju so že tehnologije za zajem in skladiščenje ogljikovega dioksida (CO₂) iz dimnih plinov termoelektrarn. Meritve onesnaževal se ločijo na meritve parametrov dimnih plinov in parametrov v zunanjem zraku. Prav tako se meritve ločijo tudi na občasne in stalne, ki potekajo sproti, to je 24 ur na dan 365 dni v letu.

V začetku so stalne meritve zajemale predvsem spremljanje SO₂, saj so merilo za izbor lokacij merilnih postaj kakovosti zunanjega zraka pomenile poškodbe vegetacije zaradi SO₂, ki je bil tedaj glavni kazalec onesnaževanja. Količina emitiranih snovi v zrak se je nadzirala z meritvami SO₂ v dimnih plinih. Pozneje so bile meritve kakovosti zunanjega zraka razširjene še z napravami za merjenje NO_x, ozona (O₃) in prahu (PM₁₀). Meritve emisij snovi v zrak in kakovosti zunanjega zraka so se najprej spremljale v termoelektrarnah, od začetka devetdesetih let pa tudi v računalniškem centru inštituta. Rezultati teh meritev se sproti dokumentirajo in arhivirajo. Zaradi tehnoloških omejitev pa ti rezultati pogosto niso bili na voljo. Informacije o izmerjenih vrednostih so se najprej prikazovale lokalno, na ekoloških tablah in v centrih vodenja termoelektrarn. Čeprav so bile meritve in arhivi merilnih rezultatov na voljo javnosti od samega začetka, so postale enostavno dostopne javnosti šele z njihovo objavo na medmrežju. Z razvojem novih tehnologij in spletnih aplikacij je mogoče transparentno prikazovati dogajanje v okolju. Kdor koli lahko spremlja stanje onesnaženosti zraka s pomočjo devetdnevne krožne baze oziroma arhiva poročil o opravljenih meritvah. Sprotni prikaz podatkov o kakovosti zraka na internetu pa kaže zavezanost naših termoenergetskih objektov k zagotavljanju kakovostnejšega naravnega in življenjskega okolja.

Izvajanje meritev in devetdnevne krožne baze

Termoelektrarne morajo kot velike kurilne naprave zagotavljati obratovalni monitoring, ki ga sestavljajo stalne meritve emisij snovi v zrak in meritve kakovosti okoliškega zraka. Postopek stalnih meritev je naslednji: vsakih deset sekund se opravi meritev niza parametrov v dimnih plinih oziroma zunanjem zraku v okolici termoelektrarn. Niz teh parametrov se ovrednoti znotraj polurnega intervala, ki se povpreči na urne vrednosti. Relevantne so urne vrednosti posameznega merjenega parametra, ki se sproti vpisujejo v podatkovno bazo, ki omogoča nadaljnjo obdelavo in analize obremenitve zraka. Dopusten izpad podatkov določajo predpisi.

se intenzivno razvijajo



Foto Polona Bahun

*Merilne postaje
na testiranju
v laboratoriju
EIMV.*

Tako je za podatke o kakovosti zraka dopusten izpad največ šestih urnih intervalov, sicer se dnevna vrednost meritev ne more oblikovati. Na letni ravni pa se zahteva 75-odstotna razpoložljivost vseh podatkov, kar je podlaga za priznano statistično obdelavo.

Meritve kakovosti zunanjega zraka in emisij snovi v zrak mora nadzirati neodvisna institucija. Nadzor obratovalnih monitoringov pri slovenskih termoelektrarnah izvaja Elektroinštitut Milan Vidmar kot pooblaščen inštitucija. Poleg izmerjenih vrednosti je treba nadzirati tudi kakovost in verodostojnost merilnih sistemov. Tak nadzor jamči zadostno razpoložljivost merilnih podatkov. Opravlja ga odzivna ekipa strokovnjakov, ki ob morebitnem izpadu meritev takoj primerno ukrepa, saj so izpadi merilnikov zaradi zahtev po veliki razpoložljivosti lahko le kratkotrajni. Okvare in vzdrževalna dela morajo biti odpravljene v nekaj urah, vsaka morebitna zamenjava merilnika pa mora biti evidentirana. Stalna razpoložljivost podatkov zahteva tudi vnaprejšnje načrtovanje zamenjave merilne opreme. Nakup nove opreme zahteva razmeroma velika denarna sredstva, zato jo je treba v poslovnih procesih termoelektrarn ustrezno načrtovati.

Za prikazom podatkov v devetdnevni krožni bazi torej poteka množica dejavnosti, ki omogočajo spremljanje kakovosti zunanjega zraka. Prednost takšnega sistema je v tem, da lahko ljudje sproti spremljajo, kaj se okrog njih dogaja. Pokazalo se je,

29

da je sistem med ljudmi zaživel, saj je njihov odziv na kakršne koli večje odklone ali izpad podatkov takojšen. Prebivalci, ki se čutijo kakor koli ogrožene, torej intenzivno spremljajo te meritve. Danes je prikaz v devetdnevni krožni bazi morda že nekoliko zastarel, zato si bo Oddelek za okolje prizadeval do srede letošnjega leta vzpostaviti posodobljen prikaz teh meritev.

Razmišljajo pa tudi o dodatnih korakih na tem področju, predvsem v smeri velike razločljivosti podatkov. Seveda pa tudi sistem sam dopušča nadgradnjo, vendar se tudi tu pojavlja problem denarnih sredstev.

Podatki o meritvah so dokumentirani v obliki mesečnih in letnih poročil. Poleg arhiva v knjižnici Elektroinštituta Milan Vidmar so od leta 1991 dostopni tudi v elektronski obliki v bazah podatkov, ki izkazujejo izboljšanje stanja okolja po izvedenih sanacijskih programih v termoelektričnih objektih. Izmerjene vrednosti so torej očitni dokaz, da so se okoljske razmere pri nas bistveno izboljšale.

Iz zapsanega torej lahko sklenemo, da se je z razvojem tehnologije sistem meritev emisij v zraku zelo spreminjal, glavna funkcija v obvezi po spremljanju dogajanja in kakršnih koli sprememb v okolju pa je ostala enaka. Enako velja tudi za sistem devetdnevni krožni baz. Tudi ta prikazuje potek razvoja meritev emisij v zraku, zato je treba pogledati celotno zgodovino meritev, da lahko razumemo, zakaj so ti sistemi potrebni in kako ukrepati v primeru prekoračitev emisij v okolju.

Energetska revolucija – pot v nizkoogljično ekonomijo

V Bruslju je od 28. januarja do 1. februarja potekal teden trajnostne energije (Sustainable Energy Week 2008 – EUSEW), ki ga je v sodelovanju z Evropsko komisijo odprlo slovensko predsedstvo. »Na področju energetike je v ospredju trajnostni vidik, seveda pa ne gre spregledati tudi zanesljivosti oskrbe ter konkurenčnosti. Uravnoteženo iskanje rešitev je ključen cilj in izziv,« je ob odprtju EUSEW-a dejal minister za gospodarstvo **mag. Andrej Vizjak**.

»EU je odgovorna za 14 odstotkov emisij v svetovnem pogledu, je pa njena politična odgovornost še večja, saj je treba tudi druge države prepričati, da prispevajo k zniževanju emisij,« je dejal Stavros Dimas, evropski komisar za okolje. Po njegovem je treba poskrbeti predvsem za pravično delitev prizadevanj med revnimi in bogatejšimi državami; revnejše države bi morale emisije znižati pod običajno raven, ne da bi to ogrozilo razvoj gospodarstev.

Vizjak: »Zadani cilji so priložnost, ne breme!«

Gospodarski minister mag. Andrej Vizjak je spomnil na cilje marčevskega vrha in energetsko-podnebni paket, predstavljen nekaj dni pred začetkom EUSEW-a, ki je razdelal obveznosti držav članic in z deklarativnih ravni prešel na konkretne določbe. Pogledi na paket naj bi bili po ministrovih besedah pozitivni. Pri tem pa je spomnil tudi na finančne posledice; stroški, nastali ob ukrepih zavez paketa, bodo bistveno nižji od stroškov neukrepanja, je dejal. »Potreb in konkretnih projektov na energetskem področju pa je čedalje več, zato je tudi tretji zakonodajni sveženj za notranji energetski trg pravšniji, da odpravi prepreke na energetskem trgu in poenoti reguliranje energetskega sektorja.« Da energetika vpliva na globalno okolje, je dejstvo, energetsko-podnebni paket pa naj bi po ministrovih besedah spodbudil tudi znanje in potencial, tehnologije in novo revolucijo. Kot je dejal, bo Slovenija iskala načine, da bo liberaliziran trg spodbujal naložbe v energetiko, pri tem pa je spomnil tudi, da je časa za doseganje ciljev energetsko-podnebnega paketa malo. Zadani cilji so priložnost in ne breme, je še poudaril Vizjak.

»Priložnost za podjetja, za institucije znanja, za industrijsko revolucijo.« Paket mora biti zato čim prej sprejet, in za to si bo prizadevalo tudi slovensko predsedstvo, ki pa sicer ne goji upov, da bi do pomembnih političnih odločitev prišli še v času slovenskega predsedovanja.

Je lahko leto 2008 leto obnovljivih virov in učinkovite rabe energije?

Komisar za energijo **Andris Piebalgs** je spomnil na rastoče cene energije in naraščajočo porabo energije. »Povpraševanje po energiji se krepi in naj bi se podvojilo do leta 2030, tako da se soočamo z dolgoročnim izzivom,« je dejal. »Dejstvo je, da so rezerve nafte in plina omejene, potrebne so velike investicije ter konsenz na področju boja proti podnebnim spremembam. Ne moremo si privoščiti

zamud, nujno je hitro ukrepanje.« Marca lani se je Evropski svet zavezal k nizkoogljični ekonomiji, po kateri bi emisije CO₂ znižali za polovico do leta 2050, je spomnil. Za doseganje zadanih ciljev pa je ključna tehnologija, potrebne so inovacije in investicije v energetiko, in prav to so sporočila, ki bodo letos predana spomladanskemu vrhu.

S tem, ko zaloge fosilnih goriv pohajajo in posledično cene naraščajo, se povečuje vloga obnovljivih virov energije (OVE), meni Piebalgs. »Izziv bo doseči sporazum o predlogu komisije energetsko-podnebnega paketa,« je na tem mestu pridal. Ta bo zahteval velika prizadevanja, da bodo vse države članice prispevale k 20-odstotnemu cilju na področju obnovljivih virov do leta 2020. Po Piebalgsovih besedah OVE niso rešitev le kar zadeva podnebne spremembe, temveč tudi kar zadeva zanesljivost oskrbe. Prispevati pa morajo – predvsem na področju prometa – tudi biogoriva, pri čemer je treba storiti korak naproti razvoju biogoriv II. generacije. »Je torej lahko leto 2008 leto obnovljivih virov in učinkovite rabe energije?« Je, meni Piebalgs. Učinek podnebnih sprememb je po njegovem lahko omejen, ukrepanje je potrebno že na lokalni ravni, zastaviti je treba tudi konkretni cilj za razvoj energetskih tehnologij.

Energetske tehnologije ključne za uspešen boj proti podnebnim spremembam

»Energetske raziskave nimajo dovolj sredstev na razpolago, niti ni soglasja, katere tehnologije naj bi razvijali, tako da je potreben nov okvir, zato je EU izdala predlog za strateški energetski tehnološki načrt,« je povedal evropski komisar za raziskave in razvoj, **dr. Janez Potočnik**. Z njim želijo spodbuditi investicije, znanje, sodelovanje, želijo si vrsto novih tehnoloških pobud, tako na področju sončne in vetrne energije, pa tudi na področju prenosa energije, zajemanja ogljika ter jedrske energije. Predvidena je tudi ustanovitev evropskega zavezništva za energetske raziskave, katerega rezultat naj bi bili tudi boljši raziskovalni programi. Za dostop do nizkoogljičnih tehnologij pa je nujno mednarodno sodelovanje, pomagati je treba državam v razvoju, vzpostaviti partnerstva z njimi. Evropska industrija bi po njegovem lahko bila pionirska v nizkoogljični tehnologiji. Za učinkovit boj proti podnebnim spremembam pa so ključne energetske tehnologije, je nadaljeval Potočnik. »Če Evropa ne bo delovala bolj učinkovito, bo priložnost zamujena, industrija se bo premaknila drugam, je pridal.

Zadani cilji ne smejo pripeljati do manjše konkurenčnosti EU

Angelika Nieber, predstavnica Odbora za industrijo, raziskave in energijo Evropskega parlamenta je nadalje spomnila na sprejem tretjega energetskega svežnja septembra lani. Prvo branje tega svežnja, ki bo imel posledice predvsem za notranji energetski trg, naj bi se zgodilo še v prvi polovici tega leta.

Glede novega, energetskega-podnebnega paketa pa je dejala, da pomeni mejnik, ki ne le poudarja varno in trajnostno oskrbo z energijo, pač pa se osredotoča tudi na to, da bi evropska industrija ostala v Evropi. »Konkurenčnost je pomembno vprašanje. Zelo pomembna je tudi direktiva o obnovljivih virih energije,« meni Angelika Nieber. Pri tem dodaja, da mora parlament proučiti, da paket ne bi bil nepošten do držav, ki že leta vlagajo v varstvo okolja. Tako tudi zaradi ukrepov na področju biogoriv ne smejo biti oškodovani kmetovalci. Parlament se bo ukvarjal tudi s shemo trgovanja z emisijami, ki prav tako lahko pomembno vpliva na energetske in druge trge. Kot je na tem mestu dejal **dr. Graham Floater**, predstavnik Sternove ekipe (Stern Review), je cena ogljikovega dioksida tista, ki bi morala zasebni sektor spodbuditi k investiranju v naprednejše tehnologije.

Tanaka: »Vse tehnološke možnosti morajo ostati odprte«

Da lahko obnovljivi viri in učinkovita raba energije igrajo pomembno vlogo pri oblikovanju trajnostnega energetskega sistema, je v nadaljevanju poudaril tudi **Nobuo Tanaka**, šef Mednarodne agencije za energijo (IEA). EU naj bi do leta 2050 prepolovila količino emisij, toda kakšna politika je pravzaprav potrebna za to, je vprašal. Ukrepi učinkovite rabe energije so stroškovno najcenejša možnost za uresničitev tega načrta, nikakor pa to ni dovolj, je poudaril. »OVE bi lahko prispevali k znižanju emisij, a kaj to pomeni za investicije v infrastrukturo?« Po letu 2013 bodo morale biti vse elektrarne nizkoogljične; vsako leto bo treba zgraditi 20 plinskih elektrarn z zmogljivostmi za zajem in skladiščenje CO₂, treba bo zgraditi kombinirane elektrarne, vsako leto naj bi zgradili kar 27.000 vetrnih elektrarn. »Zgolj s postavljanjem ciljev ne bomo dosegli ničesar, potrebna je nova energetska revolucija,« poudarja Tanaka. »V večji meri bi morali izrabljati vetrnice in sončno energijo.« Vetrna energija je po njegovem že konkurenčna, prihodnje širjenje izrabe teh virov pa je odvisno od finančnih spodbud, birokratskih ovir in družbene sprejemljivosti. Sicer pa morajo vse tehnološke možnosti ostati odprte, povezati jih je treba v celovit pristop in upoštevati njihovo naravo, meni Tanaka. Kot je dejal, Evropa po investicijah v OVE zaostaja za Japonsko in ZDA. Tudi vlaganja v učinkovito rabo energije so bila pred leti na višji ravni kot danes. V poznih 70. in 80. letih je bila letna rast vlaganj 2-odstotna, po letu 1990 pa le še 1-odstotna. »Leta 1980 smo v raziskave in razvoj v energetiki investirali štirikrat več kot danes. A zaradi visokih cen nafte potrebujemo investicije v novo in učinkovito tehnologijo, upoštevati pa je treba predvsem časovno dimenzijo,« je še dodal šef IEA.

Energetika potrebuje regionalno sodelovanje

Drugi dan Tedna trajnostne energije je Slovensko predsedstvo pripravilo omizje na temo regionalnega sodelovanja. »V Evropi ne more nobena država

delovati v izolaciji, zato mora EU tesno sodelovati z JV Evropo, Slovenija pa lahko tvori most med tema dvema skupnostima,« je uvodoma dejal Tomaž Jeršič z gospodarskega ministrstva.

»Borze ponujajo različne produkte, kredibilnost, vse pa so dejavno vključene v procese integracije.« Direktor Borzena, **Damjan Stanek**, je pri tem spomnil na ustanovitev Southpoola decembra lani. Korist, ki jih prinaša regionalna borza je, poleg kredibilnosti in likvidnosti, tudi vključitev deležnikov s tega geografskega področja. Regionalna energetska borza – trgovala bo z električno energijo, plinom in drugimi energetskega produkti –, ki sta jo ustanovila Borzen in Eurex, bo imela sedež v Ljubljani. Končni cilj partnerjev je vzpostavitev SouthPoola kot vodilne čezmejnne energetske borze na področju JV Evrope. »Če ne bo večje transparentnosti, nikdar ne bomo imeli pravega trga,« je nadalje poudaril predstavnik Svetovne banke **Kari Nyman**. »Za operativen trg pa potrebujemo regionalne trge, kjer se dejavno trguje s čezmejnimi prenosnimi zmogljivostmi,« je pridal. Težave v nekaterih državah ostajajo cene energije, ki za investitorje niso spodbudne. Ponekod je vprašljiv tudi dostop do omrežja. Investitorji pa morajo upoštevati tudi zahteve po znižanju emisij CO₂, je opozoril Nyman.

Zajem in shranjevanje ogljika kot del »podnebne rešitve«

Poglavje o emisijah – sistem zajema in skladiščenja emisij (CCS – Carbon Capture and Storage) – pa vključuje tudi strateški energetskega tehnološki načrt, in prav temu je bila namenjena konferenca, ki je potekala tretji dan tedna trajnostne energije. »Ker bodo fosilna goriva še nekaj časa pomemben sestavni del energetske zmesi, se morajo akterji zavezati k inovacijam, kot je CCS. Pomemben vpliv na razmah sistemov CCS pa bo imel ravno energetskega-podnební paket,« je spomnil direktor Direktorata za okolje Evropske komisije, **Mogens Peter Carl**. Na razvoj tehnologij in posledično na profitabilnost sistemov CCS pa bodo vplivale tudi cene emisijskih kuponov v prihodnjem trgovalnem obdobju, ki naj bi znašale med 30 in 40 evrov za kupon. Sredstva za projekte CCS morajo izhajati iz industrij samih, pri čemer Carl meni, da je na voljo dovolj sredstev.

Jos Delbeke z okoljskega direktorata Evropske komisije, je nadalje omenil ključna vprašanja pri CCS. »Nujna je zanesljivost tovrstnih sistemov, rešitev mora biti dolgoročno, primeren mora biti seveda tudi transport, ki je podoben kot pri zemeljskem plinu,« je dejal. Za lokacije skladišč ogljika se bodo odločile države članice same, možnost skladiščenja pa bodo lahko ponudile tudi državam članicam, ki morebiti ne bodo imele lastnih skladišč.

CCS, ki bo po Delbekovih besedah k znižanju emisij občutno prispeval šele po letu 2020, saj so tehnologije še v razvoju, naj bi bil v prihodnosti pomemben del sistema trgovanja z emisijami.

Alenka Žumbar, Energetika.NET

Evropski župani složni v boju proti podnebnim spremembam

Evropska komisija je ob koncu januarja začela izvajati dogovor županov, najbolj ambiciozno pobudo do sedaj, ki vključuje državljane v boju proti globalnemu segrevanju. Dogovor je rezultat neformalnega posvetovanja s številnimi mesti po Evropi.

Župani teh mest se bodo pridružili Evropski komisiji pri sprejemanju omenjenega dogovora, ki vsebuje formalno zavezo pristopnih mest o preseganju ciljev Unije za zmanjšanje ogljikovega dioksida v teh mestih s pomočjo energetske učinkovitosti in dejavnosti za razvoj obnovljivih virov energije. Skoraj sto mest po Evropi, vključno s petnajstimi prestolnicami, med katerimi je tudi Ljubljana, je izrazilo svojo predhodno podporo temu dogovoru. Tako se bodo izbrani predstavniki iz Londona, Helsinkov, Rige, Berlina, Bonna, Milana, Benetk, Nantesa, Ljubljane, Varšave in drugih mest udeležili sprejetja dogovora, skupaj z evropskim komisarjem za energijo Andrisom Piebalgsom ter predsednikom Odbora regij Michelom Delebarrom.

Bistveni so projekti in merljivi rezultati

Dogovor županov je pobuda, usmerjena k rezultatom, ki se osredotoča na dejanske projekte in merljive rezultate. Sodelujoča mesta in pokrajine se bodo formalno zavezali k zmanjšanju emisij ogljikovega dioksida za več kakor 20 odstotkov do leta 2020. Za doseganje tega cilja pa bodo razvili akcijske načrte za trajnostno energijo. Državljeni bodo o dosežkih v mestu, kjer živijo, obveščeni prek rednih poročil, ki jih bodo lahko nadzorovale tretje osebe. Komisija bo podprla posredovanje najboljših praks za pridobivanje trajnostne energije mestom in regijam iz dogovora prek tako imenovanega mehanizma merila za odličnost. Namerava pa se tudi pogajati o pogojih za sodelovanje drugih večjih udeležencev pri dogovoru. Sekretariat, ustanovljen z dogovorom in denarno podprt s programom Inteligentna energija – Evropa, bo omogočil lažji nadzor, mrežno povezovanje in promocijo tega novega izziva. Ob tej priložnosti je komisar **Piebalgs** dejal, da mesta postajajo kraji, kjer se porajajo nove ideje



in inovativni projekti v boju proti globalnemu segrevanju. Med drugim so tudi javni prostor, kjer je mogoče najti rešitve s sodelovanjem različnih kultur in sektorjev, ter prostor, kjer se lahko doseže potrebno soglasje med zasebnimi in javnimi interesi. Način soočanja z izzivom podnebnih sprememb je lahko le celosten, dolgoročen in predvsem na podlagi udeležbe državljanov v tem procesu. To kompleksno stanje se najbolje upravlja na lokalni ravni, zato morajo mesta postati vodilni udeleženci pri izvajanju politik trajnostne energije, pri tem pa jih je treba podpreti, je še povedal evropski komisar. Čas je torej za izoblikovanje končne različice dogovora prek formalnega posvetovanja in čas za začetek obdobja, v katerem se bo dokončno izoblikoval pristop k dogovoru. Sočasno bodo udeleženci številnih razprav in dogodkov na visoki ravni izoblikovali pogoje za sodelovanje finančnih subjektov in Merila za odličnost v dogovoru.

Polona Bahun

Povzeto po europa.eu

Foto Dušan Jež



Zanimivosti

Na voljo ugodna posojila za okoljevarstvene projekte

Nadzorni svet Eko sklada, ki ga vodi minister za okolje in prostor Janez Podobnik, je 29. januarja potrdil letošnji javni razpis za kreditiranje občanov. Razpisanih je 12 milijonov evrov, občani pa lahko pridobijo posojilo v višini do 20.000 evrov za različne okoljevarstvene naložbe, kot je zamenjava starega zunanega stavbnega pohištva z energijsko učinkovitejšim, toplotna zaščita objekta, namestitev učinkovitejših sistemov ogrevanja ali sistemov za rabo obnovljivih virov energije, nakup avtomobila s hibridnim pogonom ter zamenjavo azbestne strešne kritine. Za nekatere zahtevnejše projekte, kot je gradnja nizkoenergijske hiše ali celovita energetska obnova objekta, pa lahko občani pridobijo tudi do 40.000 evrov posojila. Obrestna mera teh posojil ostaja enaka kot lani, to je fiksna nominalna obrestna mera v višini 3,9 odstotka. Razpis bo odprt do porabe sredstev oziroma do 31. januarja 2009.

Vladimir Habjan

Uspešno črpanje sredstev Evropskih strukturnih skladov

Ministrstvo za gospodarstvo s svojim ukrepi, tudi z dodeljevanjem nepovratnih sredstev, prispeva h krepitvi konkurenčnih prednosti podjetij. Večino svojih ukrepov izvaja prek izvajalskih institucij: Slovenskega podjetniškega sklada (SPS), Javne agencije za podjetništvo in tuje investicije (JAPTI) in prek Tehnološke agencije (TIA). Vir za dodelitev nepovratni sredstev pretežno pomenijo sredstva EU, manjši del pa sredstva domačega proračuna. Ministrstvo je bilo v finančni perspektivi 2004–2006 med najuspešnejšimi pri črpanju sredstev Evropskih strukturnih skladov. Na podlagi Enotnega programskega dokumenta so bila ministrstvu dodeljena sredstva v višini 26 milijard tolarjev (108,5 milijona evrov). Zaradi uspešnega črpanja je ministrstvu uspelo pridobiti dodatna sredstva za financiranje projektov podjetij in občin. Realizacija izplačil iz proračuna do 13. februarja 2008 tako znaša 144 milijonov evrov. To pomeni, da je že presežen načrt sredstev za 33 odstotkov (35,5 milijona evrov). Glede na uspešno črpanje sredstev v finančni perspektivi 2004–2006 ter glede na dejavnosti, ki so bile izvedene lani, in na načrtovane za letos, Ministrstvo za gospodarstvo ocenjuje, da mu bo uspelo tudi novo finančno perspektivo, 2007–2013, uspešno skleniti.

Vladimir Habjan

Tudi v Nemčiji ni vse tako, kot marsikdo misli

V nasprotju s Slovenijo ima Nemčija delujoč trg električne energije, ki je popolnoma odprt precej dlje časa kot pri nas, ima tudi presežke električne energije, likvidno borzo in nekoliko drugačne cene. Veliko vlagajo v nove, alternativne vire električne energije, pri čemer se pogosto dogaja, da so viri zelo oddaljeni od mesta, kjer je energija potrebna. Poleg tega je pri vetrni energiji, ki je v Nemčiji čedalje bolj pogosta, tako, da se mora prenosno omrežje večkrat precej prilagajati, pri tem pa omejevati druge, bolj prilagodljive proizvajalce. Nemški elektroenergetski koncerni se čedalje bolj bojijo sesutja omrežja, saj morajo prenesti čedalje več električne energije, posledično pa so čedalje bolj preobremenjeni tudi obstoječi prenosni daljnovodi.

Sporočajo celo, da so že dosegli mejo varnosti delovanja sistema, kar potrjujejo tudi čedalje pogostejši kritični obratovalni trenutki. Pri prenosu energije tako večkrat prihaja do ozkih grl, pri čemer so v minulih dveh letih imeli več kritičnih situacij, kot vsa leta prej. Tudi z gradnjo omrežja ne dohajajo zahtev, ki bi jih bilo nujno treba izpolniti. Ob vsem tem pa se soočajo še z birokratskim in dolgotrajnim postopkom za pridobitev dovoljenj za gradnjo.

Glavna težava je iz dneva v dan naraščajoč delež vetrne energije. Čedalje pogosteje morajo namreč upravljavci omrežja zmanjševati moči konvencionalnih elektrarn, zato da lahko omrežje sprejema energijo, proizvedeno iz vetra, ne da bi pri tem ogrožali sistemsko varnost. Po

Foto Dušan Jež



podatkih Vattenfall Europe Transmission GmbH so leta 2006 predvsem zaradi tega zaznali kar 80 dni, ko se je pojavilo kritično stanje. Leta 2007 je bilo takšnih dni že 155. Med prvimi 29 dnevi leta 2008 so bili vsi, razen enega (torej 28 dni) kritični, in pravijo, da so takšni izredni primeri pri njih postali ne več izjema, temveč so skoraj že pravilo.

Vzroke takšnemu stanju gre iskati predvsem v tem, da se je v preteklosti električna energija proizvajala bolj ali manj tam, kjer je bila potem tudi porabljena. Danes vetrne elektrarne proizvajajo električno energijo na severovzhodu Nemčije, večino te energije pa porabijo na zahodu. Kar 40 odstotkov novih konvencionalnih elektrarn je nastalo na vzhodu, kjer pa poraba električne energije upada. Poleg tega prenosna podjetja z gradnjo omrežja naraščajočim potrebam in čedalje večjim zahtevam nikakor več ne morejo slediti.

Osem let za načrtovanje in dovoljenja

Opozorila o mogočih preobremenitvah se vrstijo že nekaj časa. Nanje opozarja tudi Zvezna agencija za omrežje (Bundesnetzagentur). Vzrok za počasno načrtovanje in dovoljenja za postavitev elektrarn so birokratske ovire. Postopek trenutno traja osem let, pojasnjujejo pri prenosnem omrežju RWE.

Zadnje dni januarja se je največji nemški proizvajalec električne energije RWE dokončno odpovedal gradnji milijardo evrov vredne naložbe v elektrarno na premog v Ensdorfu. Načrt je propadel zaradi upora prebivalcev, nove lokacije pa RWE ne namerava iskati. Odstop so obrazložili z negotovostjo glede prihodnjih obremenitev pri trgovanju z emisijami – izjavili so, da so sicer pripravljene investirati, vendar bodo nove projekte izpeljali le v primeru, če bodo izpolnjeni tudi vsi drugi gospodarski pogoji za njihovo uresničitev. Evonik - Steag je na isti dan, kljub temu, da je dobil dovoljenje za zgraditev novega bloka elektrarne na črni premog v mestu Herne, iz enakega razloga ustavil gradnjo. Sicer pa je v dostopnem gradivu mogoče najti podatke, da bo RWE v naslednjih desetih letih investiral v nujno gradnjo lastnega omrežja skoraj tri milijarde evrov. Do leta 2017 naj bi tako bili zgrajeni visokoparnostno omrežje in transformatorske naprave in postaje. Investicije zagotavljajo normalno delovanje prihodnosti, o posameznih projektih pa so pripravili poročilo, ki je bilo predano Zvezni agenciji za omrežje. Ta je že večkrat kritizirala počasno dograditev nemškega omrežja in opozarjala na ozka grla in izpade električne energije. Kot že omenjeno, dodatne prenosne zmogljivosti zahteva predvsem gradnja novih vetrnih elektrarn. Apelirali so tudi že na politike, ki naj bi pospešili izvajanje postopkov za odobritev gradnje, saj zdaj traja predolgo, preden se investicija sploh lahko začne.

Sicer pa naj bi štirje upravljavci prenosnega omrežja v Nemčiji - EON, RWE, EnBW in Vattenfall Europe - po nekaterih podatkih do leta 2016 v dograditev in posodobitev omrežja skupaj investirali kar šest milijard evrov.

Pozdravili ratifikacijo Lizbonske pogodbe v Sloveniji

Joseph Daul, predsednik poslanske skupine Evropske ljudske stranke (krščanskih demokratov) in evropskih demokratov v Evropskem parlamentu, je pozdravil ratifikacijo Lizbonske pogodbe v slovenskem državnem zboru. Ob tem je dejal, da Slovenija kot predsedujoča država postavlja lep zgled EU s tem, da jo je ratificirala med prvimi državami. Prej kot bo proces ratifikacije pogodbe končan v vseh 27 državah podpisnicah, prej bo način odločanja v EU postal bolj demokratičen in prej se bomo lahko bolje posvetili pomembnim vprašanjem, kot so klimatske spremembe, energija, imigracije in varnost, je še povedal. Tudi slovenski evroposlanci te poslanske skupine so z navdušenjem pozdravili veliko podporo pogodbi v državnem zboru. Vodja slovenske delegacije dr. Mihael Brejc je ob tem povedal, da je vesel slovenske ratifikacije pogodbe, s čimer je Slovenija postala druga država članica Unije, ki je to storila. EU namreč po njegovem mnenju potrebuje nov in pregleden pravni temelj, ki bo zagotavljal večjo učinkovitost evropskih institucij in hkrati zmanjšal demokratični primanjkljaj.

Polona Bahun
www.epp-ed.eu

Mini plenarno zasedanje Evropskega parlamenta

Na zasedanju je sodelovala tudi slovenska poslanka v evroparlamentu in članica Odbora za podnebne spremembe dr. Romana Jordan Cizelj, ki je predstavila izide konference o podnebnih spremembah na Baliju. Spregovorila je o podnebnih spremembah in energetiki v luči nedavne predstavitve energetsko-okoljskega svežnja Evropske komisije ter napovedala nekatere prihodnje dogodke s teh področij v letošnjem letu, med drugim tudi strokovne simpozije in javne tribune, ter prihodnjo okoljsko akcijo slovenskih šol: Ohranimo Slovenijo, pomagajmo Afriki. Podnebne spremembe so namreč aktualna politična tema in čedalje bolj tudi gospodarska tema. Ne kažejo se namreč več kot nekaj oddaljenega, temveč jih vsi občutimo v svojem vsakdanu. S tem področjem se intenzivno ukvarjajo tako znanstveniki kot tudi visoki politiki, odločilno vlogo pri sprejemanju ukrepov in politik pa imajo izvoljeni predstavniki nacionalnih parlamentov in seveda Evropski parlament. Veliko pozornost so v tem času pritegnila pogajanja na Baliju. Začasni odbor za podnebne spremembe, katerega članica je tudi dr. Romana Jordan Cizelj, je pripravila resolucijo, ki pomeni dosežke decembrske konference na Baliju in ki jo je na omenjenem zasedanju z veliko večino podprl tudi Evropski parlament. S tem je zastavljena časovnica za pripravo mednarodnega dogovora, ki mora biti dosežen do leta 2009, kar omogoča kontinuiteto tudi po izteku Kjotskega protokola. Dr. Jordan Cizljeva je ob tem izrazila upanje, da je moč že obstoječe in uveljavljene mehanizme v Evropi učinkovito prenesti na mednarodno raven, ter poudarila, da jih je treba poenostaviti in preprečiti, da bi predstavljali nesorazmerno veliko birokratsko breme glede na potencialne prednosti.

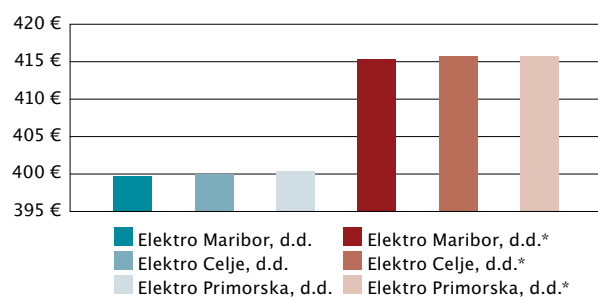
Polona Bahun
europarl.europa.eu

Primerjava slovenskega in nemškega trga za gospodinjske

Z zadnjo podražitvijo električne energije, ki je doma dvignila kar nekaj prahu, so se odprla vprašanja, na katera je zanimivo vedeti odgovore. Zato smo pogledali prek meje in nekoliko raziskali trenutno stanje na trgih, kjer so se soočili s popolnim odprtjem trga nekoliko prej kot pri nas. Poiskali smo primerjalnik ponudb, kot ga imenujemo v Sloveniji, in ga je za slovenske uporabnike razvila Javna agencija Republike Slovenije za energijo po vzoru iz tujine. Tokrat si bomo ogledali razmere v Nemčiji. V enem od naslednjih prispevkov pa bomo analizirali še avstrijski trg.

V Sloveniji ima trenutno po podatkih, ki so dostopni na spletni strani Javne agencije Republike Slovenije za energijo (JARSE), licenco za dobavo, trgovanje, zastopanje in posredovanje na trgu z električno energijo 54 pravnih oseb. V primerjalniku ponudb trenutno lahko najdemo s svojo ponudbo registrirane le tri ponudnike električne energije, ki ponujajo različne pakete oskrbe oziroma električno energijo iz različnih virov.

Graf 1: Rezultati za povprečno slovensko gospodinjstvo z letno porabo 3235 kWh in enotarifnim merjenjem v Sloveniji:



Za primer si pogledimo povprečno slovensko gospodinjstvo, ki porabi na leto 3235 kWh električne energije in je v prvem primeru merjeno enotarifno (ET), v drugem pa dvotarifno (DT) z razmerjem porabe polovico v času večje (VT) in polovico v času manjše (MT) dnevne tarifne postavke.

Letni strošek pomeni znesek oziroma strošek energije, znesek za uporabo omrežja, trošarino in davek na dodano vrednost. Razlika med najcenejšim in najdražjim ponudnikom znaša 4,3 odstotka, pri čemer moramo omeniti, da pomenijo ponudbe, označene z zvezdico, energijo izključno iz obnovljivih virov. Brez teh je razlika v osnovnih ponudbah posameznih ponudnikov 0,2-odstotna (graf 1).

Letni strošek se giblje od 399,31 do 400,17 evra za osnovno ponudbo oziroma od 415,50 do 416,36 evra za ponudbo električne energije izključno iz obnovljivih virov.

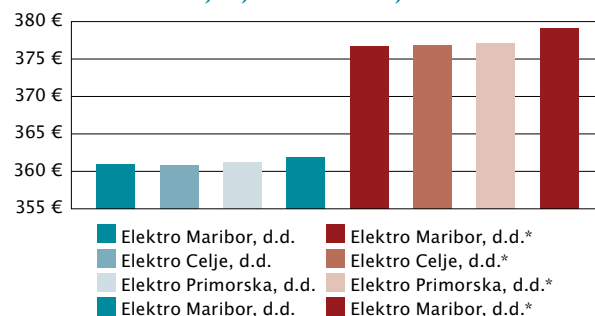
V primeru dvotarifnega merjenja pa razlika med najcenejšim in najdražjim ponudnikom znaša 4,9 odstotka, pri čemer moramo ponovno omeniti, da pomenijo ponudbe, označene z zvezdico, energijo izključno iz obnovljivih virov. Brez teh je razlika v osnovnih ponudbah posameznih ponudnikov 0,4-odstotna (graf 2).

Z gotovostjo lahko trdimo, da bi z večjim številom prijavljenih ponudb v primerjalniku ponudb dobili nekoliko drugačno sliko in nekoliko širši nabor paketov oziroma ponudb, ki bi jih imelo na voljo povprečno slovensko gospodinjstvo. Prav tako lahko trdimo, da se povprečnemu slovenskemu gospodinjstvu vsekakor za nezanimljiv odstotek izplača izbrati dvotarifno merjenje, saj lahko na ta način prihrani tudi več kot en mesečni obrok (ta znaša pri najcenejšem ponudniku pri ET 33,28 evra na mesec in

pri DT 30,09 evra na mesec – razlika je torej 3,19 evra na mesec oziroma dobrih 38 evrov na leto).

Ob predpostavki, da gre za mlado gospodinjstvo, torej za dve osebi brez otrok, pri čemer vsak zasluži toliko, kot znaša slovensko povprečje (1.491,65 evra bruto), znaša prihodek njunega gospodinjstva dvakrat 980,74 evra ali skupaj 1961,48 evra neto. Tako pomeni mesečni strošek električne energije v primeru najcenejšega ponudnika in enotarifnega merjenja 1,7 odstotka

Graf 2: Rezultati za povprečno slovensko gospodinjstvo z letno porabo 3235 kWh in dvotarifnim merjenjem v Sloveniji:



skupnega mesečnega neto prihodka in v primeru dvotarifnega merjenja in najcenejšega ponudnika 1,5 odstotka skupnega mesečnega neto prihodka.

Razlika med enotarifnim in dvotarifnim merjenjem je v primeru prvih treh osnovnih ponudb naslednja:

ponudnik	ET	DT	razlika DT/ET
Elektro Maribor, d. d.	399,31 €	361,06 €	-9,6 %
Elektro Celje, d. d.	399,94 €	361,16 €	-9,7 %
Elektro Primorska, d. d.	400,17 €	361,37 €	-9,7 %

Razmere na Nemškem trgu

Na nemškem trgu je slika nekoliko drugačna. Primerjalnik ponudb (www.24strom.de), ki smo ga izbrali za vir podatkov, zaradi velikosti trga najprej povpraša po poštni številki, da bi tako lahko omejil ponudbo. Izbrali smo Berlin center s pošto številko 10115, mesečni način plačevanja obveznosti za električno energijo, letno porabo 3235 kWh za enotarifno merjenje in enako količino za dvotarifno merjenje, pri čemer smo upoštevali, da je polovica celotne energije porabljena v času večje in polovica v času manjše dnevne tarifne postavke. Cene, ki jih navajamo in jih je ponudil spletni vmesnik, prav tako vsebujejo vse dajatve in davke.

Ponudb za navedeni kriterij je bilo precej več, navajamo le prvih petnajst. Pri vseh so upoštewane vse ugodnosti, tako da je letni strošek predstavljen kot dejanski strošek. Letni strošek pri najugodnejšem je za 13,7 odstotka manjši od tistega na petnajstem mestu, sicer pa je med prvimi tremi 5,1 odstotka razlike. Ponudbe označene z * prav tako pomenijo energijo izključno iz

odjemalce

Rezultati za povprečno slovensko gospodinjstvo z letno porabo 3235 kWh in enotarifnim merjenjem – stroški, ki bi jih imeli v Nemčiji:

ponudnik	letni strošek	posebnosti	razlika v %	
FlexStrom	597,79 €	100 kWh brezplačno	0,0	
NUON Deutschland	624,22 €	12 mesečna garancija cen	50 EUR popusta v prvem letu	4,4
Eprimo	628,19 €		50 EUR popusta v prvem letu	5,1
Bonus Strom	630,46 €	3 mesečna garancija cen		5,5
Eprimo*	641,13 €		50 EUR popusta v prvem letu	7,3
Vattenfall Berlin	644,32 €			7,8
Vattenfall Berlin	650,19 €			8,8
E wie Einfach	650,51 €	24 mesečna garancija cen		8,8
EWE Oldenburg*	652,6 €			9,2
Stadtwerke Flensburg	655,36 €	6 mesečna garancija cen	30 EUR popusta v prvem letu	9,6
Würzburg	661,37 €			10,6
Secura Energie*	670,16 €	12 mesečna garancija cen	25 EUR popusta v prvem letu	12,1
Vattenfall Berlin	674,78 €			12,9
TelDaFax Energy	675,42 €	12 mesečna garancija cen	50 EUR popusta v prvem letu	13,0
TelDaFax Energy	679,59 €	12 mesečna garancija cen	50 EUR popusta v prvem letu	13,7

obnovljivih virov (voda, veter ali sonce). Primerjalnik ponudb ponuja tudi neposredno primerjavo z osnovno oskrbo oziroma splošno tarifo lokalnega dobavitelja, ki jo ima gospodinjstvo, ki ponudnika električne energije še ni zamenjalo. To je v našem primeru Vattenfall Berlin s skupnim zneskom za energijo z vsemi dajatvami in davkom na leto v višini 682,86 evra. To je kar 12,5 odstotka dražje od najcenejšega v primerjalniku ponudb, sicer pa se je njegova ponudba znašla na 16. mestu. V primerjalniku so pri vsaki ponudbi označene tudi posebnosti, kjer večina ponuja jamstvo cen za nekajmesečno obdobje in popust v prvem letu, kar zagotovo odjemalce pritegne k zamenjavi dobavitelja. Upoštevati je treba tudi dobo pogodbene vezave (v našem primeru smo izbrali pogodbeno obdobje 12 mesecev). Najugodnejši ponudnik ponuja brezplačnih 100 kWh, kar znaša 16,52 evra, če

upoštevamo v zgornji tabeli navedeno ceno za energijo in hkrati pomeni 2,7 odstotka ugodnejšo ponudbo, kot bi bila sicer. Zagotovo veliko pomeni tudi denimo 12-mesečno jamstvo cen in dodaten popust, četudi zgolj v prvem letu ali šele ob koncu leta.

Prvih petnajst ponudnikov se v osnovi razlikuje tako po ceni na enoto (kWh), kakor tudi po fiksni mesečni postavki, kar je bilo mogoče razbrati iz primerjalnika ponudb. Najugodnejši sta postavki za energijo skupaj z vsemi dajatvami in davki 16,52 centa/kWh in 5,60 evra fiksnega mesečnega zneska, medtem ko je najdražja postavka za energijo skupaj z vsemi drugimi dajatvami in davki 19,40 centa/kWh in najdražji fiksni mesečni znesek 9,50 evra.

Tokrat je najcenejši ponudnik lokalni dobavitelj z osnovno oskrbo oziroma splošno tarifo, ki jo ima gospodinjstvo, ki ponudnika električne energije še

Rezultati za povprečno slovensko gospodinjstvo z letno porabo 3235 kWh in dvotarifnim merjenjem – stroški, ki bi jih imeli v Nemčiji:

ponudnik	letni strošek	posebnosti	razlika v %	
Vattenfall Berlin	585,92		0,0	
FlexStrom	597,79	100 kWh brezplačno	2,0	
NUON Deutschland	624,22	12 mesečna generacija cen	50 EUR popusta v prvem letu	6,5
Eprimo	628,19		50 EUR popusta v prvem letu	7,2
Bonus Strom	630,46	3 mesečna generacija cen		7,6
Eprimo*	641,13		50 EUR popusta v prvem letu	9,4
Vattenfall Berlin	644,32			10,0
Vattenfall Berlin	650,19			11,0
E wie Einfach	650,51	24 mesečna generacija cen		11,0
EWE Oldenburg*	652,6			11,4
Stadtwerke Flensburg	655,36	6 mesečna generacija cen	30 EUR popusta ob koncu leta	11,9
Würzburg	661,37			12,9
Secura Energie*	670,16	12 mesečna generacija cen	25 EUR popusta v prvem letu	14,4
TelDaFax Energy	675,42	12 mesečna generacija cen	50 EUR popusta	15,3
TelDaFax Energy	679,59	12 mesečna generacija cen	50 EUR popusta	16,0

Razlike v ceni na enoto (kWh), kakor tudi fiksne mesečne postavke prvih petnajst najugodnejših ponudnikov:

ponudnik	cena za energijo VT (Cent/kWh)	cena za energijo MT (Cent/kWh)	fiksni mesečni znesek
Vattenfall Berlin	19,55	10,47	8,35 €
FlexStrom	16,52	16,52	6,67 €
NUON Deutschland	18,69	18,69	5,80 €
Eprimo	18,49	18,49	6,67 €
Bonus Strom	17,30	17,30	5,90 €
Eprimo*	18,89	18,89	6,67 €
Vattenfall Berlin	17,84	17,84	5,60 €
Vattenfall Berlin	17,91	17,91	5,90 €
E wie Einfach	17,92	17,92	5,90 €
EWE Oldenburg*	17,73	17,73	6,58 €
Stadtwerke Flensburg	17,71	17,71	6,87 €
Würzburg	17,59	17,59	7,70 €
Secura Energie*	19,30	19,30	5,90 €
TelDaFax Energy	18,90	18,90	9,50 €
TelDaFax Energy	19,40	19,40	8,50 €
max	19,55	19,40	9,50 €
min	16,52	10,47	5,60 €

Primerjava med letnim stroškom električne energije z vsemi dajatvami in davki prvih treh najugodnejših ponudnikov v Sloveniji in v Nemčiji.

ponudnik	letni strošek	ponudnik	letni strošek	NE/SLO
Elektro Maribor d.d.	361,06 €	Vattenfall Berlin**	585,92 €	62 %
Elektro Celje d.d.	361,16 €	Flex Strom	597,79 €	66 %
Elektro Primorska d.d.	361,37 €	Nuon Deutschland	624,22 €	73 %

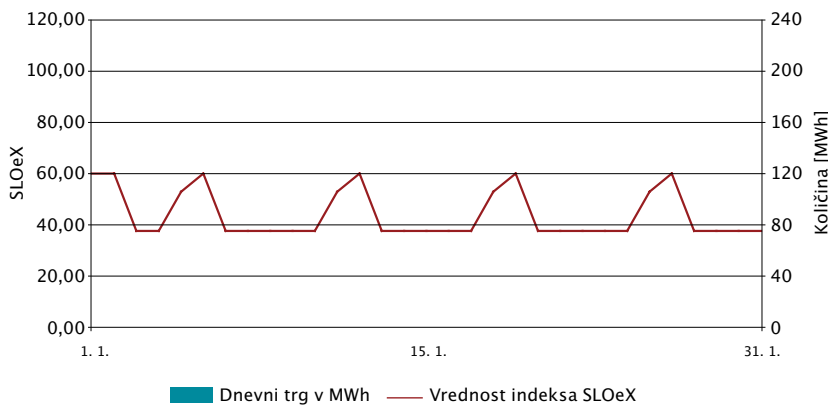
ni zamenjalo. Med prvih petnajst se so se uvrstile tudi tri ponudbe izključno iz obnovljivih virov (voda, veter ali sonce), ki pa so od najcenejše dražje za 9,4, 11,4 oziroma 14,4 odstotka. Vidimo lahko, da tako pri ponudbah za enotarifno kot tudi za dvotarifno merjenje podjetja ponujajo enake posebnosti in ugodnosti, kot so nekajmesečno jamstvo cen in poseben popust prvo leto. V našem primeru je najugodnejše torej, da lokalnega dobavitelja s splošno tarifo gospodinjstvo trenutno ne zamenja, saj bo tako v tem trenutku imelo najmanjši letni strošek. Poglejmo torej še razlike v ceni na enoto (kWh), kakor tudi fiksne mesečne postavke prvih petnajst najugodnejših ponudnikov. Najugodnejši sta postavki za energijo skupaj z vsemi dajatvami in davki 16,52 centa/kWh in 5,60 evra fiksnega mesečnega zneska, medtem ko je najdražja postavka za energijo skupaj z vsemi drugimi dajatvami in davki 19,55 centa/kWh in najdražji fiksni mesečni znesek 9,50 evra. Najpogosteje se med ponudniki dogaja celo to, da sta ceni za VT in MT identični, iz česar lahko sklepamo, da prilagajanje ponudbe času porabljene električne energije očitno ni najbolj priljubljena. Zato tudi razlike v skupnih stroških med obema izbranimi kriterijema niso bistvene, pravzaprav so skoraj identične, s to razliko, da je pri enem več ponudnikov kot pri drugem, in zato vrstni red ni enak.

Kaj kaže primerjava?

Mlado gospodinjstvo, ki smo ga že obravnavali, bi v Nemčiji s svojim slovenskim neto prihodkom skupaj 1961,48 evra za električno energijo v najugodnejšem primeru moralo dati mesečno na stran 2,5 odstotka svojega mesečnega prihodka. Podatek je seveda zgolj za ilustracijo, saj se nemške in slovenske plače razlikujejo. Presenečeni? V Nemčiji je tako letni kot tudi posledično mesečni strošek električne energije za gospodinjstva najmanj 62 odstotkov višji kot v Sloveniji. Primerjali smo le najugodnejšega ponudnika v Nemčiji in v Sloveniji. Če bi primerjali še naslednje, bi bile razlike že bistveno večje. Zagotovo so razlike tudi v plačah. S to primerjavo smo lahko pričali dejstvu, da so cene v Nemčiji na ravni dejanskih tržnih cen, medtem ko so v Sloveniji še vedno omejene. Naj med drugim omenimo tudi to, da se ponudbe v spletnem primerjalniku ponudb v Nemčiji kar naprej spreminjajo, ne le vsak dan, tudi vsako uro, zato bi raziskava v katerem drugem izbranem trenutku lahko dala tudi bistveno drugačen rezultat.



Skupni promet na dnevnem trgu in vrednost SLOeX v januarju 2008



Borza električne energije

Januarja se je na borzi električne energije nadaljeval trend skromnega števila ponudb, tako da prvi letošnji mesec člani borze niso sklenili poslov. Povprečna vrednost indeksa SLOeX za januar znaša 44,19 evra/MWh

Evidentiranje bilateralnih pogodb

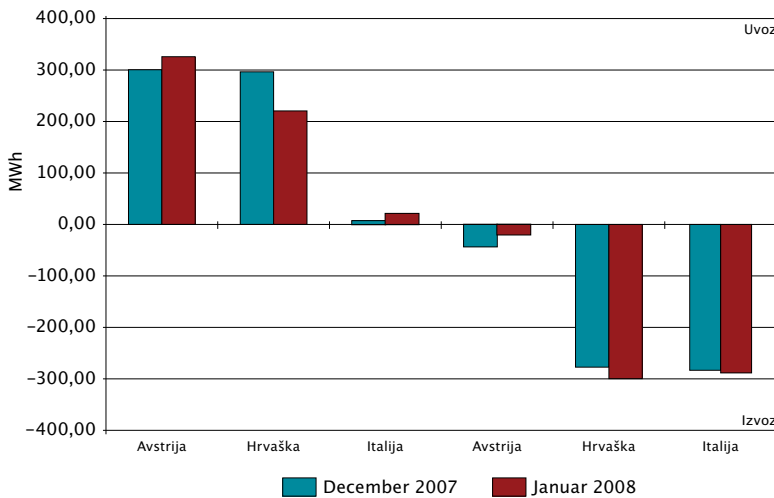
Na Borzenu je bilo januarja 2008 na meji regulacijskega območja evidentiranih 1.570 bilateralnih pogodb v skupni količini 1.169.214 MWh.

V Slovenijo je bilo januarja 2008 skupaj uvoženih 564.369 MWh, kar je za 6,1 odstotka manj kot decembra 2007. Na slovensko-avstrijski meji se je januarja uvoz v primerjavi z decembrom 2007 povečal za 8,3 odstotka in je znašal 323.066 MWh. Na slovensko-hrvaški meji pa se je tudi januarja nadaljeval trend upadanja uvoza, ki je bil v primerjavi z lanskim decembrom manjši za 25,8 odstotka in je dosegel 219.011 MWh. Na slovensko-italijanski meji je bil uvoz januarja večji za 174,4 odstotka in je znašal 22.292 MWh.

Skupni izvoz iz Slovenije je januarja znašal 604.845 MWh, kar je za 0,6 odstotka več kot decembra lani. Izvoz na slovensko-avstrijski meji je bil januarja 21.769 MWh in se je v primerjavi z decembrom zmanjšal za 51,3 odstotka. Na slovensko-hrvaški meji dosegamo povečan izvoz za 7,7 odstotka, in sicer 297.073 MWh. Povečan izvoz dosegamo tudi na slovensko-italijanski meji, kjer je znašal 286.003 MWh, kar je bilo za 1,8 odstotka več kot decembra 2007.

Proizvodnja v NEK je v tem času ostala na enaki ravni kot decembra in je znašala 257.578 MWh.

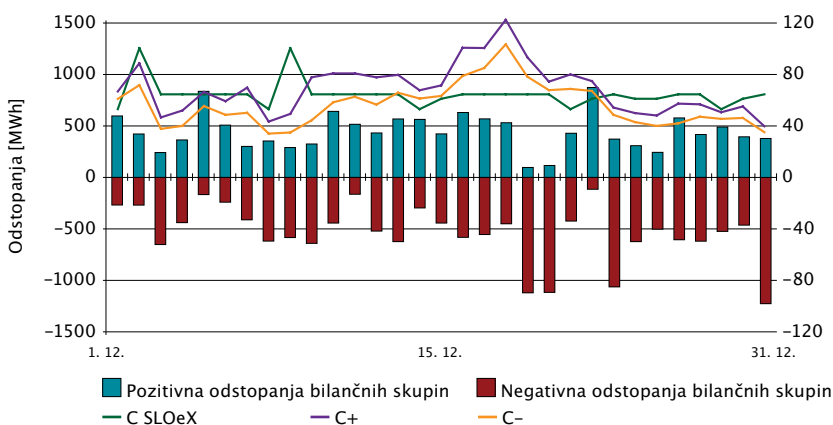
Evidentirane bilateralne pogodbe na meji regulacijskega območja



Bilančni obračun

Decembra so v nasprotju z novembrom prevladovala dnevna negativna odstopanja oziroma stanje, ko so bili v slovenskem elektroenergetskem sistemu večkrat presežki kot primanjkljaji električne energije. Skupna pozitivna odstopanja so znašala 13.773 MWh in so bila od skupnih pozitivnih odstopanj novembra nižja za petino. Skupna negativna odstopanja so decembra znašala 16.771 MWh in so bila od novembrskih skupnih negativnih odstopanj višja za 11 odstotkov. Največji dnevni primanjkljaj električne energije se je zgodil 23. decembra v višini 869 MWh, nasprotno se je največji presežek električne energije v slovenskem elektroenergetskem sistemu pojavil zadnjega dne decembra v višini 1.217 MWh. Največji urni primanjkljaj električne energije v višini 108 MWh se je pojavil 13. decembra v 11. urnem bloku in je pomenil 5,5-odstotni delež konzuma v istem urnem bloku. Največji presežek električne energije, ki je znašal 141 MWh, se je pojavil 31. decembra v 9. urnem bloku in je pomenil skoraj 12-odstotni delež celotne proizvedene električne energije v Sloveniji v istem urnem bloku. Največja povprečna dnevna cena za pozitivna odstopanja (C+) je znašala 108,33 evra/MWh, največja povprečna dnevna cena za negativna odstopanja (C-) pa 92,50 evra/MWh.

Vrednosti odstopanj, indeksa CSLOeX in cen za odstopanja C+ in C- v decembru 2007



Pogoj za zadovoljstvo odjemalcev ni le nizka cena energije

»Dobavitelji morajo odjemalcem ponujati, kar potrebujejo, ne le kar želijo. Ključne niso le nizke cene, ki jih ponudijo trgovci, izjemna je vloga marketinga in odnosov z mediji,« je na februarškem modulu izobraževanja o trgovanju z energijo, ki ga organizirajo Britansko veleposlaništvo, Ministrstvo za gospodarstvo, Borzen in Center za evropsko prihodnost, poudaril dr. Philip E. Lewis iz finskega podjetja VassaETT. Beseda je tekla tudi o obvladovanju tveganj, ki jih prevzemajo trgovci, ter o pomenu pametnega merjenja.

Britanski trg ima največjo konkurenco na segmentu trgovanja v Evropi, ima pa hkrati tudi največje marže na tem segmentu. Najbolj dejavni trgi, trgi, ki dosegajo tudi največ zamenjav, so avstralski (največji delež zamenjav imajo na novozelandskem trgu), dejavna sta tudi britanski in skandinavski trg, vsi drugi evropski trgi imajo le majhen delež zamenjav. Liberalizacija se je najprej zgodila na novozelandskem trgu, sledili so norveški, nemški, kalifornijski, finski, švedski, britanski trg in nato še drugi.

Na konkurenčnem trgu se trgovci bojijo zahtevnih odjemalcev

»Družbe na konkurenčnem trgu se bojijo zahtevnih strank, saj obstaja velik strah, da jih izgubijo,« je nadalje povedal dr. Philip E. Lewis. »In cene so le en del, glede katerega se želijo pogajati. Pomembno je, da je odjemalec zadovoljen, to pa ne pomeni le, da mu dobavitelj ponuja nizko ceno.« Avstralskemu trendu zamenjav je, denimo, botroval dober marketing trgovcev, nikakor ne le ponujene cene energije,« je z zanimivostmi postregel Lewis. Na britanskem primeru je prikazal, da je delež menjav naraščal prav v času največjih marž. Neko energetska podjetje, ki je izgubilo tisoče strank v določenem obdobju, je ugotovilo, da se je delež zamenjav znatno povečal v času, ko so bile objavljene cene energije za prihodnje obdobje. Ključna je torej časovnica, pravi Lewis in dodaja, da so na tem mestu izjemnega pomena odnosi z mediji. Nikakor pa ne gre zanemariti tudi vpletanja vlad v energetiko, trgi bodo bolje delovali brez tega, meni.

»Menjave same po sebi ne prinašajo koristi, so pa poleg cen dober kazalec konkurenčnosti na

trgu. Zanimivo pa je, da so menjave zelo sezonsko usmerjene - povprečno 65 odstotkov zamenjav se zgodi v prvi in zadnji četrtini leta -, odjemalci, ki se odločijo za zamenjavo dobavitelja, pa potem to storijo večkrat.« Zamenjave pa niso edine ključne za dejavnost trga. Kot pravi Lewis, delež zamenjav v prvem ali drugem letu po liberalizaciji ne kaže nujno na konkurenčnost trga, lahko se delež dviguje ali pa ostaja na isti ravni.

O tveganjih, ki jih prevzemajo dobavitelji

»Glavna vloga dobavitelja je, da prevzame tveganja,« je spomnil dr. Dejan Paravan iz podjetja GEN-I. Najpogostejša tveganja so povezana s cenami, s količinami energije, z likvidnostjo, tveganja so lahko tudi finančne (morebitno neplačevanje računov), operativne ali regulatorne narave, vezana pa so lahko na kratko-, srednje- ali dolgoročno obdobje. Cenovno tveganje se nanaša na negotovo tržno ceno električne energije, na negotove cene goriv, cene emisij CO₂, pa tudi na nestalnost cen za posamezen trg in na dobavni rok. Pri količinskem tveganju kaže omeniti, da se dejanska proizvodnja razlikuje od napovedane, za negotovost pri proizvodnji imajo zasluge predvsem vremenske razmere. Tveganja so seveda povezana tudi s plačilno sposobnostjo odjemalcev in njihovo vestnostjo pri plačevanju računov ter navsezadnje z valutami. Operativna tveganja se med drugim navezujejo na operativne procese, kjer ne sme biti napak, in na sam informacijski sistem. Regulatornim tveganjem pa lahko botrujejo spremembe tržnih, okoljskih ali davčnih pravil.

Podjetje mora zato imeti jasno politiko za obvladovanje tveganj. Najprej morajo biti torej jasno



Izobraževanje organizirajo Britansko veleposlaništvo, Ministrstvo za gospodarstvo, Borzen in Center za evropsko prihodnost. Naslednji modul o proizvodnji energije se bo na Gradu Jable odvijal 5. in 6. marca.

določena sama tveganja in odgovornosti, določeni morajo biti tudi načrti in dejavnosti za ublažitev tveganj, poskrbljeno pa mora biti tudi za pregledovanje in poročanje o poteku procesov. Nadalje je Paravan spomnil na način, kako odjemalci kupujejo energijo. Sprva prejmejo ponudbe dobaviteljev, nakar izberejo najboljšega in z njim podpišejo pogodbo o dobavi. Problem pa je, da so odjemalci pogosto pasivni, tako da mora dobavitelj odjemalca najprej sploh ozavestiti, med drugim tudi o tem, zakaj je pomembno odločanje o, denimo, izvoru nabavljene energije. Navadno odjemalci ne vedo niti, kdaj se pogodba, ki jo sklenejo, izteče, ali kakšni so pogoji za njen iztek. Kot je sklenil svoje razmišljanje Paravan, so pri obvladovanju tveganj ključne izkušnje, nujna so jasna interna pravila in postopki, učinkovit informacijski sistem ter stalen monitoring.

Prelivanje prihodkov iz naslova prodane energije v prihodke iz naslova storitev

Dr. Howard Porter, predstavnik britanskega združenja za elektroenergetsko industrijo in direktor ESMIG-a (European Smart Metering Industry Group) je spregovoril o tako imenovanem pametnem merjenju (angl. smart metering) - sicer poznanem že dvajset let, tako da tu tehnologija ni noben problem -, ki je primerno tako za električno energijo kot tudi za plin, vodo in toploto. Področje se navezuje na cilje Evropske komisije (20-odstotni delež obnovljivih virov, 20-odstotno povečanje učinkovite rabe energije in najmanj 20-odstotno znižanje emisij toplogrednih plinov do leta 2020), pravi Porter. »Sistem pametnega merjenja prinaša koristi za odjemalce in za okolje, saj naj bi odjemalcem prikazani podatki o njihovi porabi spodbudili znižanje porabe energije in emisij za 2 do 24 odstotkov,« je pridal.

»Do maja 2008 morajo vse države članice uresničiti evropsko direktivo o energetske storitvah, ki zajema tudi informiranje odjemalcev o porabi. Načrte na področju pametnega merjenja je sicer večina držav vključila že v svoje akcijske načrte za energetske učinkovitost. Evropa bi tako potrebovala 47 milijonov novih števec, strošek za to pa je ocenjen na 30 do 40 milijard evrov,« pravi Porter. Italijanski Enel pa se je že leta 2000 odločil, da investira v sistem pametnega merjenja za vse odjemalce, do danes so zamenjali skorajda že vse števec. Na Švedskem, denimo, je tovrstni odločitvi botroval socialni vidik, da morajo imeti odjemalci jasen vpogled v podatke o porabi. »In zakaj si nekateri dobavitelji sploh prizadevajo za znižanje porabe energije njihovih odjemalcev? Ker se zavedajo, da bo energija količinsko čedalje bolj omejena, tako da del svojih prihodkov iz naslova prodane energije že prelivajo v prihodke iz naslova storitev,« pojasnjuje Porter.

Zanimivosti

Jesensko nacionalno poročilo Eurobarometer za Slovenijo

V omenjenem poročilu Eurobarometer ugotavlja, da podpora Slovencev EU, evropskim institucijam in projektom ostaja visoka. Slovenci prav tako razumejo delovanje Unije in se počutijo dobro obveščene o evropskih zadevah. V primerjavi z rezultati splošnega poročila pa je tako med Slovenci kot tudi v vseh drugih državah članicah opazen rahel upad zadovoljstva z življenjem in z gospodarskim stanjem. Članstvo Slovenije v EU je kot dobro ocenilo 56 odstotkov Slovencev, 71 odstotkov pa jih meni, da članstvo v Uniji državi koristi. Prav tako 69 odstotkov vprašanih meni, da glas Slovenije v EU šteje, 46 odstotkov jih meni, da so interesi Slovenije upoštevani, 56 odstotkov pa je prepričanih, da bo vpliv naše države v prihodnosti večji. EU zaupa 65 odstotkov Slovencev, za 61 odstotkov pa ima Unija velik ugled. Poznavanje evropskih institucij in zaupanje vanje ostaja nad evropskim povprečjem. Slovenci skupaj s Poljsko ostajajo na vrhu sedemindvajseterice glede ocene poznavanja delovanja EU. Poročilo kaže tudi, da so Slovenci še vedno zadovoljni s svojim življenjem (87 odstotkov) in se s tem uvrščajo nad evropsko povprečje (80 odstotkov). Podobno velja tudi pri ocenjevanju gospodarskega položaja Slovenije. Kot dobrega ga ocenjuje 58 odstotkov vprašanih, s čimer se Slovenija uvršča nad evropsko povprečje, ki znaša 48 odstotkov.

Polona Bahun
ec.europa.eu/slovenija/

Ocena Evropske komisije slovenskega Programa stabilnosti

Evropska komisija je sredi meseca podala oceno Programa stabilnosti, ki ga je Slovenija oddala 30. novembra 2007. V oceni Komisija poudarja, da je Slovenija lani izpolnila svoj srednjeročni načrt (strukturni primanjkljaj v višini 1 odstotka BDP). S tem je Slovenija izpolnila tudi priporočilo Sveta EU iz preteklega leta, po katerem naj višje prihodke od načrtovanih uporabi za zniževanje primanjkljaja, spoštuje pa tudi zavezo, ki so jo države članice območja evra sklenile aprila 2007 v Berlinu, in sicer, da bodo v razmerah ugodne gospodarske rasti pospešile javnofinančno konsolidacijo. Na podlagi ocene je Komisija Sloveniji priporočila bolj restriktivno fiskalno politiko v letu 2008, dodatne ukrepe za omejitev inflacije ter ukrepe za zagotovitev dolgoročne vzdržnosti javnih financ, predvsem v obliki pokojninske reforme.

Polona Bahun
www.mf.gov.si

Usposabljanje za evropske energetske menedžerje tudi pri nas

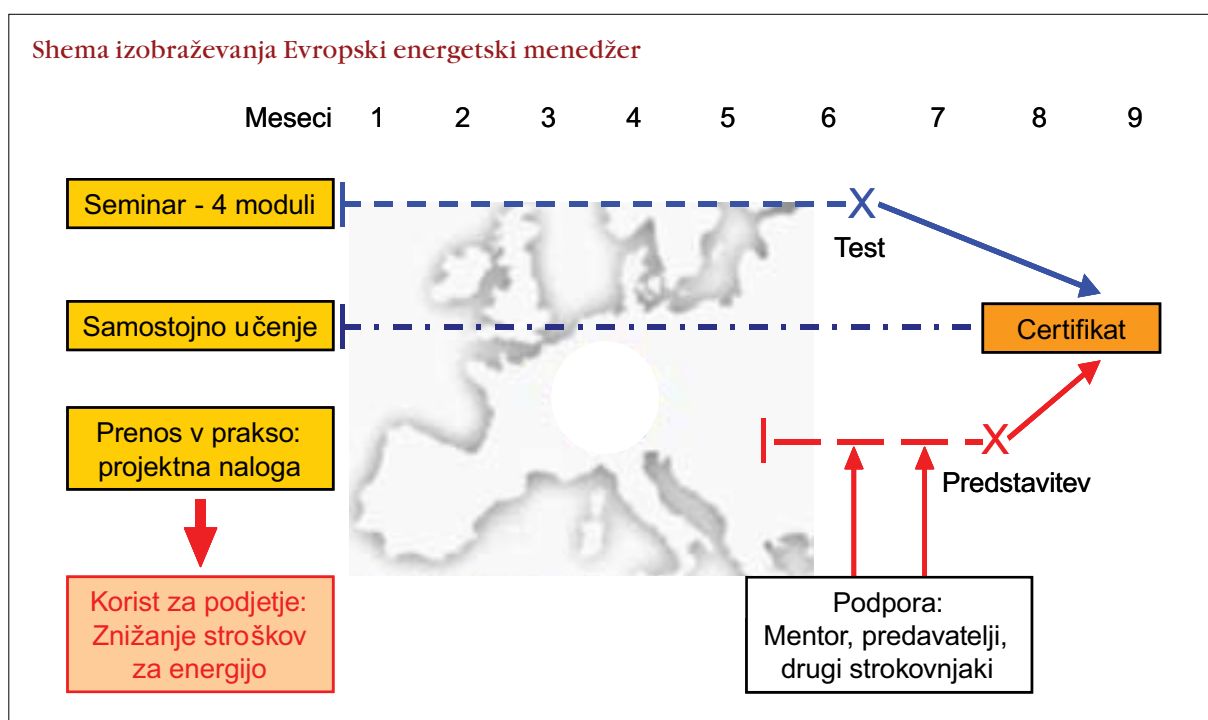
Energetski menedžment obsega organizacijske, tehnične in vedenjske dejavnosti za upravljanje energije, ki so usmerjene v ekonomsko upravičeno zniževanje rabe in stroškov za energijo ter ohranjanje z izvedenimi ukrepi doseženega napredka. Gre za dinamičen in stalen proces, ki je uspešen takrat, ko gospodarjenje z energijo postane sestavni del dnevnega poslovanja nekega podjetja ali organizacije.

V skladu z modelom, ki je bil razvit v okviru projekta BESS (<http://www.bess-project.info/>), se energetske menedžment izvaja v obliki tako imenovanega cikla stalnih izboljšav, načrtuj-izvedi-preveri-ukrepaj (angl. Plan-Do-Check-Act), njegovo uvajanje pa poteka v več korakih. Prvi korak je prepoznavanje načina ravnanja z energijo v podjetju, sledi pa mu energetske pregled kot podlaga za pripravo načrta ukrepov učinkovite rabe energije. Omenjeni načrt vključuje seznam načrtovanih ukrepov z oceno njihovih stroškov in prihrankov, njihovo prioriteto ter odgovorne osebe za njihovo izvedbo in pomeni najpomembnejši del uvajanja gospodarjenja z energijo, ki pa brez ustrezne podpore vodstva podjetja ne more biti uspešno. Podjetje se mora zato s sprejetjem energetske politike formalno obvezati, da bo izvajalo energetske menedžment, ter imenovati energetske skupino in energetskega menedžerja, ki bo skrbel za delovanje te skupine in izvajanje učinkovite rabe energije. Dober sistem gospodarjenja z energijo mora omogočati tudi preverjanje uspešnosti izvajanja teh dejavnosti, pri čemer gre tako za ocenjevanje uspešnosti samega

sistema kot tudi za oceno doseganja zastavljenih ciljev na področju zmanjševanja rabe in stroškov za energijo. Spremljanje uspešnosti izvajanja ukrepov učinkovite rabe energije in napredka podjetja na tem področju kot celote pomeni podlago za nadaljnje predloge izboljšav, s tem pa se lahko cikel stalnih izboljšav ponovno začne.

Gospodarjenje z energijo postaja čedalje pomembnejše

Ustrezno gospodarjenje z energijo postaja zaradi naraščanja stroškov za energijo, odvisnosti od njenega uvoza in podnebni sprememb v zadnjem času čedalje pomembnejše tako v industriji kot tudi storitvenem in javnem sektorju. V Nemčiji so zato že leta 1997 razvili in certificirali izobraževalni program za energetske menedžerje, ki se je v okviru projekta Eurem (<http://www.european-energymanager.net/>) pozneje razširil še v Avstrijo, Veliko Britanijo in na Portugalsko. V sosednji Avstriji je certifikat Evropski energetske menedžer od leta 2003 do danes prejelo 119 udeležencev, ki so z izvedenimi ukrepi rabo



» V Sloveniji bo izobraževanje Evropski energetske menedžer potekalo v štirih tridnevni sklopih, in sicer od 7. do 9. maja, od 18. do 20. junija, od 24. do 26. septembra ter od 12. do 14. novembra, predstavitev projektnih nalog pa je predvidena 17. decembra 2008. Izobraževanja se lahko udeležijo vsi, ki želijo dobiti celovit pregled nad področji delovanja energetskega menedžerja in ustrezno znanje za uspešno gospodarjenje z energijo, še zlasti odgovorne osebe za ravnanje z energijo v podjetjih, vodje obratov in proizvodnje, procesni inženirji ... Dodatne informacije in predprijave na <http://www.rcp.ijs.si/ceu/sl/node/139> in barbara.visocnik@ijs.si. «

energije zmanjšali za 281 GWh na leto, kar približno ustreza letni proizvodnji električne energije treh srednje velikih hidroelektrarn, stroške za energijo pa za 10,3 milijona evrov na leto. Z vlaganji v višini 48,4 milijona evrov je bilo doseženo tudi zmanjšanje emisij CO2 za 74.000 ton na leto. Konec leta 2006 je začelo izobraževalni program za energetske menedžerje v sklopu projekta Eurem.net (<http://www.energymanager.eu/>) uvajati še devet drugih evropskih držav, med njimi tudi Slovenija in Tunizija.

Izobraževanje traja šest do devet mesecev in je osredotočeno na pridobivanje znanja za izvajanje ukrepov učinkovite rabe energije, ki zagotavljajo srednje do visoko zmanjšanje rabe in stroškov za energijo ob sprejemljivih investicijskih stroških, v njegovem okviru pa se udeleženci usposobijo za pripravo analize energetskega položaja podjetja, tehnično in organizacijsko pripravo in vodenje projektov učinkovite rabe energije ter njihovo primerno predstavitev vodstvu podjetja, oceno in zagotavljanje ciljnih prihrankov ter zagotavljanje stalnih izboljšav v podjetju.

Program izobraževanja običajno poteka v štirih tridnevnih sklopih. Na dejavno sodelovanje se udeleženci s pomočjo uvajalnega gradiva pripravijo že doma, samo delo na seminarju pa poteka s predavanji in reševanjem praktičnih primerov. Domačemu delu so namenjeni tudi študijski primeri, ki so usmerjeni k prepoznavanju trenutnega stanja na določenem področju oskrbe z energijo in njene rabe v podjetju ter optimizaciji in ekonomskemu preračunu različnih možnosti za učinkovitejše ravnanje z energijo, z reševanjem primerov pridobljene izkušnje pa lahko udeleženci takoj uporabijo v praksi. Poleg zadostne udeležbe na predavanjih in uspešno opravljenega zaključnega testa morajo udeleženci za prejem certifikata Evropski energetski menedžer pripraviti in predstaviti tudi praktično projektno nalogo.

ALARMNO-KONTROLNI MODUL IE GPRS I/O



ALARM

ODDALJENA
NAPRAVA



IE GPRS I/O

GPRS

SMS, E-mail, Fax ali glasovno sporočilo



Potrebujete ažurne ad-hoc informacije iz oddaljene naprave?

Bi želeli hitro ukrepati in napravo iz oddaljene lokacije tudi upravljati?

Preberite si več o industrijskem modulu GPRS I/O na spletnem naslovu www.elektrospoji.si pod rubriko Industrijski ethernet.

Zastopstvo in prodaja

Weidmüller 

Elektrospoji d.o.o., Stegne 25, 1000 Ljubljana
T: 01/511 38 10, F: 01/511 36 04
elektrospoji@sof.net, www.elektrospoji.si

ELEKTRO  **POJI**

Majda Kovačič

Tunizija *malo drugače*

Se še spomnite zgodovinskih ur o Hanibalu, punskih vojnah in Kartagini? Bila sem v skupini, ki je šla pogledat, kaj je od njih ostalo na ozemlju današnje Tunizije. Malo smo se pomudili še pri Rimljanih, potem pa smo se prepustili čarom sedanjosti.

Tunizija je v zgodovino stopila s Feničani, ki so tu utrdili trgovski imperij. Zanj so potrebovali stalne pomorske baze, ki so jih postavili na ozemlju današnjih mest Sousse, Bizerte in Tunisa. Po legendi je v bližini današnjega Tunisa princesa Didona z bežečimi Tirci leta 814 pr. n. št. ustanovila Kartagino. Okrajni vladar Jarbus jim je dovolil toliko ozemlja, kolikor ga lahko prekrijejo z eno volovsko kožo. Didonini možje so ubili največjega vola, razrezali njegovo kožo na tanke jermene in jih razprostrli vse naokrog griča, ki so ga imenovali Birs. Čeprav so se Feničani stoletja bojevali z Grki, ki so tudi pluli in prodirali na zahod, je Kartagina cvetela. Feničani so se razširili med Libanonom in Sredozemskim morjem. Niso bili le dobri trgovci, temveč tudi dobri mornarji. Pluli so od današnje Španije do Črnega morja, objadrali so tudi Afriko. Evropo so seznanili z Orientom. Njihova je bila pisava z 22 znaki, ki so jo prevzeli Grki in Rimljani.

Kartagina in Fenečani

Najbolj znan del zgodovine Kartagine so punske vojne med Feničani in Rimljani. Prva punska vojna (264 do 241 pr. n. št.) je večinoma potekala okrog Sicilije. Feničani so bili poraženi in plačali so visoko

odškodnino. V drugi punski vojni (218 do 201 pr. n. št.) je Hanibal iz severne Španije čez Alpe popeljal 59.000 mož in 37 slonov in malo je manjkalo, da bi zasedel Rim. Rimska vojska ga je potisnila nazaj v Afriko in ga porazila. Tretja punska vojna je žalostna zgodba o vsiljenem samomoru Kartažanov. Leta 149 pr. n. št. so Rimljani zahtevali, naj Kartažani zapustijo svoje mesto in se umaknejo v notranjost. Odpor je trajal tri leta. Nazadnje so Rimljani mesto zažgali in leta 146 pr. n. št. je konec Kartagine. Uničene so bile vse hiše, Rimljani so preorali vso zemljo in jo posuli s soljo, da bi postala za zmeraj nerodovitna. Sto let pozneje, ko je Julij Cezar postavil vojaško oporišče za pompejsko vojsko, so Rimljani začeli graditi svojo Kartagino. Kartagina, ki je bila nekoč prestolnica imperija, je danes predmestje Tunisa. Leta 1972 je prišla pod zaščito Unesca. Večina arheoloških najdb feničanske (= punske) kulture govori o njenem koncu. Rimljani so za Kartagino izbrisali skoraj vsako sled, vendar mrtvi še vedno pričajo o feničanskem načinu življenja. Na pokopališču oziroma žrtveniku, imenovanem tofet, so se ohranile urne s pepelom žrtev. Feničani so častili dva poganska bogova, Baala in Tanita, boga sonca in meseca, katerih svetišči sta se ohranili. Kadar so bili v



Chebika



El Jem



Dougga

nevarnosti, so žrtvovali predvsem slabotnejše otroke. V šeststo letih so zažgali toliko otrok, da so arheologi odkrili več plasti žar in stel (nagrobni spomenikov). Še dva mirna vaška zaliva, ki sta bila nekdanj punski pristanišči, in to je vse, kar je še feničanskega. Kar smo si ogledovali od tu naprej, so ostanki rimske Kartagine.

Rimljani

Antonijeve terme je v začetku 2. stoletja začel graditi cesar Hadrijan, dokončal pa njegov naslednik Pij Antonij, po katerem so tudi dobile ime. Raztezale so se na območju 3,6 hektarja, od tega je en hektar obsegal samo frigidarij. Objekt je moral biti zares veličasten, saj to, kar vidimo danes, predstavlja šele pritličje toplic, medtem ko so bile kopalnice v zgornjem nadstropju. Strop je podpiralo dvanajst granitnih stebrov, od katerih je vsak tehtal 70 ton. Rekonstruiran je en sam veliki steber s korintskim kapitljem. Unesco je leta 1972 zaščitil Kartagino in začel reševati, kar je še ostalo. Veliko materiala pa so od 7. stoletja naprej Arabci vgradili v svoje mošeje. Zapustili smo Kartagino in se čez plodno območje ob reki Medjerda podali proti zahodu države do Bulla Regie. Zgodovina kraja sega v predrimske čase. Ko so Rimljani prišli v kraj, so mu nadeli vzdevek Regia, da bi s tem poudarili, da gre za glavno mesto enega od treh majhnih numidijskih kraljestev, ki so ga ustanovili. Mesto se je razcvetelo zlasti v 2. in 3. stoletju. Imelo je 30.000 prebivalcev in po ostankih sodeč, je bilo dobro razvito. Razvaline tega veličastnega, stopničasto grajenega rimskega mesta, se od drugih razlikujejo po razkošnih podzemnih vilah z mnogimi, še odlično ohranjenimi mozaiki. Hiše imajo imena po najlepših mozaikih, ki so jih našli v

njih (Pavja hiša, Lovska hiša, Ribiška hiša, Amfitritina hiša). Nekaj mozaikov je bilo prenesenih v muzej Bardo v Tunisu. Mesto je povezovala cesta, ki je peljala od Kartagine do današnje Alžirije. Njen del in ostanke foruma, gledališča, krščanske bazilike, nekropole, knjižnice, tržnice, javnih kopalšč in vodnega zajetja, si lahko ogledamo. Poleg občudovanja umetnosti pa lahko zaznamo tudi udobje, ki so ga imele rimske vile: vodnjake v kletih, urejeno prezračevanje, in podobno, čemur bi danes rekli urejena infrastruktura.

Še vedno smo na severozahodu države. Peljemo se prek prelaza proti jugu, mimo obdelanih polj in nasadov oljk do najpomembnejšega rimskega mesta in središča krščanstva, do Dougge, ki je s svojimi 25 hektari dobro ohranjenih spomenikov na višini 600 metrov zelo pomembna za tunizijsko arheologijo. Še vedno stojijo: gledališče za 3.500 ljudi, dobro ohranjeni ostanki templja, slavolokov zmage, bazenov, vil in podobno. Naš ogled je skrajšala nevihta.

Jugozahodno od Tunisa so ruševine še enega rimskega mesta, ki je zraslo iz berberske naselbine v feničansko mesto, s porazom Kartagine pa je postalo rimsko, to je Thuburbo Maius. Mesto je obsegalo 40 hektarov. Ruševine so izkopali in znova postavili šele leta 1912. Najopaznejši so osemstebriški kapitola in stopnice do foruma. Za kapitolom so našli dele Jupitrovega kipa, ki jih enako kot mozaike, hranijo v muzeju Bardo. V bližnjem Zaghouanu so na ogled še ostanki 123-kilometrskega akvadukta iz 2. stoletja, ki je vodil do Kartagine.

Največji rimski amfiteater na afriških tleh in šesti največji na svetu, je v El Jemu, antičnem Thysdrusu na vzhodu države, ki je bil v preteklosti znan kot križišče trgovskih poti in še posebej kot središče proizvodnje olivnega olja za potrebe celotne rimske province.

Amfiteater so zgradili Rimljani leta 230 in sprejme 35.000 gledalcev. S svojimi 148 metri dolžine, 123 metri širine in 36 metri višine, naredi na obiskovalca mogočen vtis, čeprav so del Turki s topovi porušili v 17. stoletju. El Jem je po legendi imel tudi dva predora. Po enem, ki ga še niso izkopali, naj bi iz Mahdie na obali sloni vlekli kamnite bloke za gradnjo, drugi pa je peljal do souških katakomb.

Muslimani

Če bi mi dejali, naj naštejemo za muslimane štiri najpomembnejša mesta, bi prva dva stresla iz rokava, pri tretjem - Jeruzalemu, bi že potrebovala pomoč, o četrtem pa nisem imela pojma, dokler ga nismo obiskali. To je Kairouan (v prevodu karavana), ki so ga muslimanski osvajalci med svojim tretjim vdorom v 7. stoletju izbrali za svojo prestolnico. Svoj vrhunec je doseglo pod Aglabiti, ki so med drugim v 9. stoletju zgradili bazene za preskrbo mesta z vodo. Večji in manjši bazen v bližini Velike mošeje sta obnovljena, tako da imata prvotno obliko. Na vzhodu so našli še dva bazena, predvidevajo pa, da jih je še več. V Kairouanu smo si ogledali še Veliko mošejo iz 7. stoletja, ki je bila velikokrat dozidana in obnovljena. Ima 36 metrov visok minaret in stebričasto dvorišče 80 metrov dolžine in 120 metrov širine ter 17 ladij. Tu je pravi gozd stebrov, ki so jih pripeljali iz rimske Kartagine in Soussa, stebri z vrezanimi krščanskimi simboli, nekaj bizantinskih, nekaj aglabitskih, marmorni stebri, pa tudi iz porfirja. Mošeja je najstarejša in najbolj obiskana v Afriki. Potrdilo se je to, kar smo slišali v Kartagini, da so bile njene ruševine gradbeni material za gradnjo mošej in drugih zgradb. Druga mošeja, imenovana Mošeja brade ali Brivčeva mošeja, je iz konca 17. stoletja in je bila zgrajena nad grobom svetega moža Zavije



Kairouan - Mošeja brade

Sidija Sahiba, ki je po legendi hranil tri koccine iz Mohamedove brade. V nasprotju z Veliko mošejo smo si to lahko ogledali. Grajena je v andaluzijskem slogu, z modro zeleno keramiko in številnimi štukaturami, ki so videti kot čipke.



Thurburbo Maius



Aglabitska bazena v Kairouanu

Malo je znano, da je bila Tunizija dom nekaterih krščanskih svetnikov, kot so Avguštín, Perpetua, Felicita, Ciprijan in drugi. Ko smo v Kartagini iskali ostanke Ciprijanove bazilike, domači vodič ni vedel zanje. Danes je v Tuniziji le še okrog 20.000 katoličanov, večinoma tujcev. Veliko večino sestavljajo muslimani. Kljub temu, da je Tunizija odprta dežela in dokaj svobodna država, ki ne mara skrajnežev, so se predvsem v zvezi s poroko in na deželi ohranili nekateri tradicionalni običaji.

Veliko hiš je nedokončanih v višino, ker je prostor rezerviran za gradnjo sinovega doma. Fant mora hišo dokončati pred poroko. Moški redko pomaga pri gospodinjstkih opravilih. Nevesto tri tedne pred poroko osamijo in jo spitajo ter sicer uredijo za ženina. Ženinova mati kontrolira devištvo neveste. Dopoldne pred poroko podpišejo ženitno pogodbo. Nevesti jo prinesejo podpisat samo formalno, ker jo zanjo podpiše eden od moških sorodnikov, ki se je pogajal. Zunajzakonska skupnost med muslimani v nobenem primeru ne pride v poštev. Moški se lahko zabava s tujko, ne pa z domačim dekletom.

Še nekaj za turiste

Če niste preveč zgodovinsko navdahnjeni, niti vas ne veseli kopanje v Hammametu ali Djerbi, se po ogledu glavnega mesta, kjer je nujen ogled starega dela (medine) s tržnico, podajte na jug proti robu Sahare do gorske oaze Matmata na 400 metrov visoki planoti. Tu živi berbersko pleme Acheche v trogloditskih bivališčih, izkopanih v drobnem tufu, imenovanem rdeča limona. Kotanje s premerom 10 do 12 metrov in globino do 10 metrov so dvorišča posameznih domovanj, v navpičnih stenah okrog dvorišča pa so bivalni prostori in skladišča za hrano. V takih bivališčih naj bi živele še 2.500 prebivalcev. Berberke so tetovirane po obrazu in rokah, starejši prebivalci govorijo svoj jezik. V Matmati so bile leta 1969 velike poplave in zemeljski plazovi, ki so zasuli velik del prvotnih bivališč. Po ujmi so zgradili novo naselje, vendar je mladih prebivalcev zelo malo.



Matmata

Nadaljujete lahko proti zahodu do Douza, ki mu pravijo tudi puščavska vrata v Saharo. Ker so pred četrto stoletje našli vodo, se kraj postopno turistično razvija. Mi smo si privoščili enournu jahanje kamel po puščavi. Vodil nas je mlad nomad, ki je trdil, da ni nikoli hodil v šolo, angleščino pa je govoril tako, da smo se lahko sporazumeli.

Zelo zanimiva se mi je zdela pot preko presušenega slanega jezera Shott el Djerid, ki je bilo v davni del Sredozemskega morja. Danes je 40-metrška depresija. Peščena površina je nagubana in se svetlika zaradi velike količine mineralnih soli. Možni so pojavi fatamorgane. Cesto, ki vodi do Tozeurja, so pred dvajsetimi leti gradili vojaki. Stojnice na počivališču ponujajo predvsem mineralne puščavske rože in datlje, kajti prihajamo v območje z najboljšimi datlji v Tuniziji. Iz Touzerja, kjer smo se s kočijami popeljali po oazi z nasadi palm, smo se naslednji dan s terenskimi vozili odpeljali do dveh gorskih oaz, Chebika in Tamerza, na območju Atlasa in zelo blizu alžirske meje. V obeh smo lahko dobili potrditev, da je voda vir življenja, saj je gorska puščava s pomočjo vode nenadoma postala zelena, kot bi nekdo postavil kulise. Spoznali smo tudi, da je bilo v Tuniziji že veliko Slovencev in da se Tunizijci hitro učijo tujih jezikov, če je to v njihovo korist. Že na vstopu v prvo oazo nas je nad stojnico pozdravil napis Laško pivo in gremo. Napis žal ni ustrežal dejanski ponudbi. V Tamerzi pa nas je na poti do slapov poleg madžarskega napisa pozdravil tudi tale »Metinčaj jezelo dober Slovenija«. Kar dober občutek, čeprav veš, da je za vsem le posel. Kdor je želel, se je tu lahko oskrbel tudi s sadikami datljevih palm. Na koncu naše poti smo se srečali še s Slovenko, ki je poročena s Tunizijcem. V bližini Hammameta imata restavracijo. Iz prve roke smo želeli slišati, kakšno je življenje v arabskem svetu, vendar smo ugotovili, da ne po običajih, ne po veri njen zakon in življenje ne sodita med tradicionalne. Oba z možem sta delala v gostinstvu v Nemčiji, se tam tudi poročila in živita neodvisno od vpliva svojih družin. Imata hčerko, ki živi v Franciji in bo najbrž tam tudi ostala. Čisto evropska in nič arabska zgodba.

Stanko Eršte

Mariborski oktet v Urugvaju in Argentini

Po uspešnem gostovanju poleti 2006 v Montani je bilo leto naokrog, in zadnji čas je bil, da Mariborski oktet vzame spet pot pod noge. Roko na srce, priprave so potekale že vsaj od začetka leta 2007, ko je Matjaž na internetu »odkril« zborovski festival v Urugvaju in smo se soglasno odločili, da se ga udeležimo – seveda, če bi se stvar denarno izšla.

Tokrat smo morali celo prispevati za bivanje. Običajno te stroške prevzame organizator, k sreči pa so nam, kot že kdaj prej, pomagali sponzorji. Glavni je bil spet Eles, pomagali so tudi Pošta Slovenije, Mobitel, Bell, d. o. o., Mariborska knjižnica - kot že večkrat doslej so nam priskočili na pomoč s prevozom na letališče in nazaj - in še nekateri, medijsko pokroviteljstvo pa je tudi tokrat prevzel Radio Maribor. Ta je že kakih dvajset let tudi naš stanodajalec. Javni sklad Republike Slovenije za ljubiteljske kulturne dejavnosti pa tokrat za tovrstno promocijo našega kulturnega (po)ustvarjanja žal ni pokazal posluha. Po organizacijskih pripravah se je vse skupaj začelo v petek, 12. oktobra 2007, popoldne z vožnjo proti dunajskemu letališču. Z Dunaja smo pozno zvečer prispeli v Madrid in se po triurnem čakanju vkrkali v veliki zračni avtobus proti Montevideu, kjer je bila ob pristanku že krepko sobota. Ko smo uredili vse obmejne in druge formalnosti, smo posedli v avtobus, ki je bil na poti po Urugvaju naš poldrugi dom. Odpravili smo se na neskončno dolgo vožnjo proti severu, v 500 kilometrov oddaljeni Salto na reki Uruguay (od tod tudi ime države), ki tvori mejo z Argentino, proti severu pa je od tod do Brazilije morda še kakih sto kilometrov.

Prvi vtisi ob srečanju z Urugvajem

V Urugvaju je zgodnja pomlad; pravijo, da je bila letos dolga in huda zima (temperature padejo tu in tam tudi pod ničlo), predvsem pa je v tistem času veliko deževalo, tako da je bilo kar precej mlak in podobnih vodnih tvorb. Praktično vse reke so prestopile bregove, predvsem pa so bile vse izrazito rjave barve. To naj bi bilo tudi sicer čisto normalno. K sreči pa so bile le blatne, druge nesnage pa v njih ni. Pokrajina je po vsej deželi - ki je velika za skoraj osem Slovenij, prebivalcev pa ima 3,3 milijona - podobna, torej bolj ali manj valovita, poraščena s travo, osamljenimi grmi in drevesi ter zaplatami gozda, pa tudi večjimi gozdnimi kompleksi, deloma tudi pogozdenimi. Imajo tudi žitna polja. Od koruznih smo videli le strnišča, zato pa je

precej tudi pšenice, ki je v zgodnji pomladi prelepe pastelno zelene barve. Zanimivo je videti palme sredi žitnih polj - takih podob pri nas pač nismo vajeni. Praktično povsod so črede krav, ovce, konji, gavči s psi, precej je tudi južnoameriških nojev - andujev, tu in tam se na prostem pasejo tudi prašiči. Mimogrede, najvišja točka v Urugvaju leži kakih 500 metrov nad morjem! Pa še o domorodcih: v Urugvaju so osvajalci očitno opravili z njimi veliko temeljiteje kot drugod v Latinski Ameriki, tako da ni danes po izjavah naših vodnic prav nobenih sledov o minulih kulturah.

Koncerti povsod dobro sprejeti

V naslednjih dneh smo skupaj z domačimi, pretežno lokalnimi, in tremi brazilskimi zbori uspešno izvedli mednarodni pevski festival. Med brazilskimi zbori so bili Akademski zbor iz Sao Paula, potem mešani, pretežno upokojenski, zbor Dante Alighieri z izrazitim veseljem do posluha in pa moški ansambel Alma de Gato oziroma po naše Mačja duša z večinsko - devet od enajstih - nagnjenostjo do močnejšega spola. Organizatorji so se res potrudili, da so nam razkazali čim več turističnih znamenitosti. Začeli smo s Termas de Baymán pri Salto, ki so le ene od številnih toplic na severozahodu dežele, Colonia del Sacramento, Carmelo, Minas, Punta del Este (ob koncu izliva Srebrne Reke v Atlantik), San Carlos in Montevideo. Publika nas je povsod sprejemala zelo toplo, tako da imamo koncertno plat turneje res v lepem spominu. V manj lepem spominu pa nam ostajajo hoteli, kjer smo prenočevali, saj smo prišli pred začetkom turistične sezone, tako da so imele sobe, omare in sploh vse izrazit vonj po trohnobi. O hrani lahko mesojedci govorimo v samih presežnikih; prevladuje »parrilla« (= žar), kjer pečejo vse, od govejih reber prek stejkov, ovčjih klobasic in piščancev do krvavic, ki so po okusu presenetljivo podobne našim. Sicer pa imajo še posebej radi dunajske zrezke, ki smo se jih skupaj s piščanci hitro preobjedli. Pa še eno stvar si bomo zapomnili: vode in »imperial juicea«, kakor rečejo

Foto arhiv Mariborskega okteta



koka koli, bi lahko spili na pretek, medtem ko smo si morali dobro urugvajsko pivo in praviloma rdeče vino največkrat plačati sami. Proti koncu gostovanja smo nastopili tudi v dopoldanski oddaji na lokalni televizijski postaji TV Monte Carlo v Montevideu, obiskali smo tudi najstarejše slovensko izseljensko društvo na svetu, ki je ravno v Montevideu, nato pa po končanem festivalskem koncertu in slovesu od ljubeznivih organizatorjev, pa tudi od drugih sodelujočih zborov in kratki zadnji noči »skočili« še k našim rojakom v Buenos Aires, ki je od Montevidea oddaljen tri ure s hidrogliserjem. Mimogrede, ansamblu Alma de Gato smo posvetili pesem Mlatiči, kjer smo jih z besedilom »pika pok« spravili v delirij. Beseda pica ima v brazilščini oziroma portugalsčini zelo jasen, seveda nespodoben, pomen, zato je Franci vztrajal, da jim posvetimo prav to pesem.

Pozdrav tudi argentinskim Slovincem

Skupaj z okolico ima argentinska prestolnica trinajst milijonov prebivalcev, ožje mesto pa »samo« dva. Takoj smo opazili bistveno razliko: v Argentini je Slovencev neprimerljivo več kot v Urugvaju in temu primerno so tudi organizirani. Vsaj 80 odstotkov slovenskih otrok v Buenos Airesu hodi ob sobotah prostovoljno k dopolnilnemu slovenskemu pouku, pa tudi sicer se tu Slovenci veliko bolj držijo skupaj. Predvsem pa nam je bilo všeč, ko smo od mlajše generacije izvedeli, da stara nasprotja med slovenskimi izseljenskimi skupinami v Argentini počasi izginjajo, saj so spredvideli, da je treba živeti za jutri, ne pa od včeraj. V Našem domu San Justo smo odpeli čustveno nabit koncert (slučajno je sovpadal ravno z njihovim materinskim dnevom), po njem pa poslušali same



hvalnice na naš račun – se prileže! Najlepše je bilo slišati: »Samo Slovenski oktet v najboljših časih, potem pa vi!« Že res, da je bilo v igri precej čustev, pa vendar ... Zadnje jutro smo se najprej odpeljali na ogled Doma dr. Gregorija Rožmana, kjer negujejo ostarele Slovence. Naj povem, da ima najstarejši že krepko čez 90 let. Lepo urejen dom, za katerega skrbi sklad, ki ga je ustanovil slovenski častni konzul v Buenos Airesu gospod Herman Zupan, vodi pa ga njegova hči, bodo v kratkem še precej razširili. Mimogrede smo nastopili za prebivalce v domu; prenekatero oko se je orosilo, ko smo zapeli vsem znane domoljubne pesmi.

Po obisku v domu ostarelih so nas odpeljali v obnovljeni del starega пристanišča, kjer so nam pripravili kosilo, potem pa so nas odpeljali na ogled mesta pod vodstvom gospoda Blaža Mikliča, ki je »prava enciklopedija na dveh nogah«. V kratkem času, ki nam je bil na voljo, nam je med sprehodom po ožjem mestnem središču razložil in pokazal kar največ, kolikor se je pač v omejenem času dalo. Po ogledu smo se odpravili na letališče, in to je pomenilo začetek konca te naše uspešne turneje.

Prebiram spomine

*Prebiram spomine
v knjigi življenja.*

*Zaslišim šepet
tvojih besed.
Spet čutim,
o mati, vso
tvojo toplino,
ko otroka me stisneš
v topli objem.*

*Čas tudi pomnim,
ko pesem premine,
ker ruši se svet.*

*Čas tudi pomnim,
ko vojna pojenja
in mavrico sonce
nariše v očeh.*

*Prebiram spomine
s sivino v laseh.*

Odmev

*Odmev misli
dam na papir,
da se ne izgubi
v vetru,
da se ne izgubi
v prahu z menoj.*

*Naj ga ujame
utrujen popotnik,
da mu za trenutek
razbije bolečo
tišino v samoti.*

*Naj ga ujame tisti,
ki sam ne zna peti,
da mu podari
kanček veselja
in svetlobe.*

Jana Fišinger Jelen

Janez Kokalj,
univ. dipl. psih.

Iz kulture smrti

v kulturo življenja

Skozi nas se pretakajo vtisi, občutki, zaznave, predstave, spomini, slike, zvoki, prebliski, spoznanja, sanjske vizije pa tudi razna videnja in vizije, katerih izvori niso znanstveno pojasnjeni. Vse to in še marsikaj valovi v človeški zavesti in v težko dostopnih globinah in širjavah oceana človekove duše. Ali naše duhovno uho zazna in doživlja prefinjene valove, ki jih oddajajo tiste osebnosti okrog nas, ki v svojem umetniško-ustvarjalnem in znanstvenoraziskovalnem zanosu spoštujejo univerzalne zakonitosti stvarstva in plemenitijo sebe in vse, ki so okrog njih? Ali pa nas je množica čutnih dražljajev, s katerimi smo medijsko brezobzirno bombardirani, že tako potegnili v svoj podivjani ples, da so oči oslepele, usta molčijo, srce je otopelo in duša obupuje?

Kultura smrti je že dolgo, predolgo na pohodu; najbolj je vidna v divjanju vojn, v brezobzirnosti in ubijalski sli, v sovraštvu brez konca ... Na področju umetnosti gre za t. i. »turbo instant kulturo«, ki večinoma zlorablja pojem kultura, saj bi ta morala biti človeku »dušna hrana«, ki naj bi ga bogatila, ne pa ga napihnila, izmaličila in ga do konca izpraznila. Kljub visokemu intelektualnemu naboju se umetniški izdelek ali dogodek na področju glasbe, literature, gledališča, filma, slikarstva in še kje danes skoraj nikoli ne vrednoti kot umetnina, če ne vsebuje dovolj cinizma, nihilizma, skepticizma, obupa, razuzdanosti in krvi. Vedno znova ponujana absurdnost in nesmisel življenja, skrita v navidezni duhovnosti zelo dvomljivih in celo nevarnih okultnih praks, kot je na primer satanizem, se ponujata preko zelo prefinjenih taktik pravega duhovno-psihološkega terorizma. To so konstrukti, ki se preko »zakonodajalcev« medijskih vsebin, praktično brez kriterijev, ponujajo ljudem: otrokom, mladim, pa tudi mlajšim odraslim, ki se še niso naučili misliti s svojo glavo. V teh tako imenovanih ideoloških konstruktihih so v medijskem sporočilu spretno infiltrirane zaželene vrednote, način življenja, obnašanja, oblačenja, govorjenja, komuniciranja. In ker so medijska sporočila seveda tudi tržno naravnana, so vrednote prirejene najnižim, najbolj enostavnim, človeka najmanj osvobajajočim potrebam in nagonom, ki bi jih mlad človek s svojimi močmi in s pomočjo odraslih moral kultivirati in oplemeniti. Prav vse zgoraj omenjene zvrsti umetniškega izraza pa danes vsaj v določenih segmentih temeljijo na izzivanju in enostavnem praznjenju nagonskih impulzov, kar povzroči krotovičenje in jalovost ali pa sesedanje s trdom postavljene vrednostne hierarhije. In tako se z veliko hitrostjo pogloblja stanje zmedenega (shizoidnega) individualističnega primitivizma v družbi.

Destruktivna manifestacija glasbenih sporočil

Prav zato je treba kritično spregovoriti še posebno o glasbi kot o najgloblje delujočem, univerzalnem jeziku človeštva. Vzgojni vidik glasbe je v družbi, v sferi zabavne funkcije medijev zavestno prezrt, zmanipuliran, nasilno odstranjen. Kot človek in kot psiholog, ki sem se več kot desetletje zelo dejavno ukvarjal z vplivi glasbe na človeka in to tudi zelo konkretno, včasih v najbolj surovi obliki pošteno izkusil pri delu z vzgojno motenimi mladostniki, sem vedno popolnoma zavračal perverzno medijsko ideološko in glasbeno indoktrinacijo otrok in mladih prek različnih antisocialno delujočih glasbenih akterjev od 60-ih let naprej, začeniši z najbolj poznanimi moškimi skupinami, kot so Black Sabbath z Ozzyem Osbournom (v resničnostnem šovu smo lahko videli popoln osebnostni razpad t. i. Princa teme), Led Zepellin, Metallica, Kreator, Venom, Kiss, AC/DC, Iron Maiden, Alice Cooper, Rolling Stones in celo The Eagles. Danes poleg Marilynja Mansona in priznanega satanista Glena Bentona obstaja še množica bolj ali manj s kriminalom zaznamovanih raperjev, v vrste moških pa se je zaradi svoje ekscentričnosti in narcisoidne manipulativnosti uvrstila tudi t. i. Madonna. Iz osemdesetih let se lahko spomnimo darkerskega vala, ki po svojem čustvenem naboju in s

svojimi negativističnimi stališči do življenja še najbolj predstavlja predhodnico današnjemu EMO gibanju mladih. Izraz ponazarja glasbo, ki v pristni različici predstavlja gibanje mladih, ki svojo stisko, razočaranja in obup nad življenjem izražajo s pomočjo čustveno nabite glasbe, ki se slogovno razteza od punka preko metalskih, hardkorovskih značilnosti do mirnih akustičnih kitararskih balad.

Nova smer vsebuje veliko temnega pesimizma nekdanjih darkerskih skupin, kot sta bili The Cure in skupina Sisters of Mercy. V resnici se je v času razcveta darkerstva zgodilo več nepojasnjenih samomorov; zgodbe teh tragedij nakazujejo moč vpliva določenih skupin na sugestibilne najstnike.

Švicarski specialist za kriminalno psihiatrijo Jean Paul Regimbal je z nekaj sodelavci, medicinskimi strokovnjaki, že leta 1984 izdal odmevno študijo o temnih ozadih rock glasbe, s poudarkom na odkritju in vplivih snemanja skritih – subliminalnih sporočil na nosilcih zvoka.

V študiji z naslovom Rokenrol, nasilje subliminalnih sporočil nad zavestjo (Le rock'n'roll, viol de la conscience par le messages subliminaux) je množica neizpodbitnih dejstev, ki mečejo zelo temne sence na namene, moralo in vrednote prej imenovanih izvajalcev. V študiji je poglavje, ki govori o prenašanju filozofije satanističnega rocka preko določenih, navadno najbolj znanih in udarnih izvajalcev, v miselne sheme najstnikov. Dr. Antonio Damasio opozarja: Osebe, ki so čustveno nemirne (značajsko slabše razvite), imajo okrnjeno sposobnost odločanja, čeprav intelektualno ne zaostajajo za drugimi. Življenjske in poslovne odločitve teh ljudi so neprimerne že pri preprostih stvareh. In taki mladostniki so prve in lahke žrtve teh glasbenih krvnikov. V eni najbolj znanih pesmi skupine The Rolling Stones, Sympathy for the Devil, himni ameriških satanistov, najdemo ponavljajoče se vrstice ... kliči me Lucifer /.../, kar te moti, je narava moje igre ... Prijatelj skupine Tony Sanches je nekoč v zvezi s tragičnim dogodkom leta 1969, ko so člani motoristične tolpe Hells Angels med izvajanjem pesmi skupine zabolli črnca, izjavil: Stonesi so se vedno igrali z nasiljem, sedaj pa se niso mogli osvoboditi duhov, ki so jih klicali. Regimbalova študija je odkrila, da je bilo veliko število članov takrat najbolj znanih rockerskih zasedb včlanjenih v kakšno od zelo problematičnih združb. Mike Jagger naj bi imel celo višjo, pooblaščen funkcijo v eni od registriranih satanskih cerkva. Študija je odkrila jasne povezave med skupinami, založbama Atlantic in Capitol ter med eno od prostozidarskih vej z imenom Razsvetljenci (Illuminatti), organizacija, ki je kontrolirala obe založbi. Ena od podobnih združb, ki vključuje veliko članov, Ordo Templi Orientis (OTO), se pojavlja tudi v Sloveniji. Največji problem pa pomenijo t. i. skrita sporočila (subliminal messages), ki se izognejo naši zavestni kontroli tudi tako, da so posneta pod slušnim pragom; v bistvu jih sprejmemo nevede. Ko pesem poslušamo normalno, praviloma ne slišimo ničesar posebnega. Ko pa poslušamo pesem v obratni smeri, slišimo posebej za to prirejene posnetke, npr. vzemi hašiš (Gun's'Roses), začni kaditi marihiano



(The Queen), moram živeti za Satana (Led Zepellin), Satan, ti si uvedel lastno religijo (The Eagles) ... Ta sporočila najprej potujejo v desno celostno, ustvarjalno in bolj čustveno polovico možganov, malo počasneje pa to sporočilo (po večkratnem poslušanju) predela leva polovica in sporoči razlago desni polovici, kjer se sporočilo čustveno obarva in sintetizira v novo celoto. V spomin sprejmemo veliko nezavedno sprejetih informacij in če té zaradi ponavljajočega se poslušanja ostanejo v možganski skorji vsaj pol minute, lahko tam ostanejo tudi za vedno. Ta sporočila je po naključju odkril ameriški pastor Gary Greenwald, ki je bil tudi sam glasbenik. Sodobne zakonodaje že več kot dve desetletji prepovedujejo uporabo vseh subliminalnih tehnik v reklamah, filmu, tisku, na televiziji, večji problem pa se marsikje (seveda tudi pri nas) pojavlja pri nosilcih zvoka. V Kaliforniji so po odkritju teh sporočil pripravili zakon, ki je družbe za izdelavo nosilcev zvoka obvezal, naj na vidnem mestu označijo, da so na njih subliminalna sporočila. Danes so ponekod tako označeni tudi izdelki, ki vključujejo grob in obscen govor, na primer v raperskih besedilih.

Aleksander Mežek

Že pred leti je v nekem pogovoru pojasnil, kako občuti različne vplive glasbe na človeka. Méni, da je največ današnje popularne glasbe, ki spodbuja seksualnost. Sam lahko k temu dodam, da se neprestano medijsko izzivanje seksualnosti prej ali slej neprijetno poveže z agresivnostjo, kar pa nikakor ne služi pozitivni osebnostni izgradnji človeka. Naslednja točka, kamor glasba zadene, je zelo občutljiva: to so čustva. Glasba preko t. i. čustvenega uma v delčku sekunde čustveno obarva naše razpoloženje in nas glede na to pripravi za sprejemanje ali nesprijemanje pomenske razlage besedila, ki ga razvozla t. i. razumni um. Sporočila glasbe torej dojamemo z razumom, Mežek pa dodaja, da obstaja še - nekako zunaj človeka - najpomembnejše, duhovno področje, danes bi to imenovali duhovna inteligenca, ki daje smisel celotnemu sporočilu glasbe. Sam pravi, da skuša združevati plemenitost srca in duha. Za Žurnal (30. septembra 2007) je o svojem zadnjem projektu Tečem skozi čas povedal: Ne iščem skupnega imenovalca z množico, čeprav je prav to tisto, kar prinese uspeh in denar. To ni v moji primarni zavesti, saj so zame pesmi moj življenjepiš, pišem svoje zgodbe, svoja doživetja, potopise ...

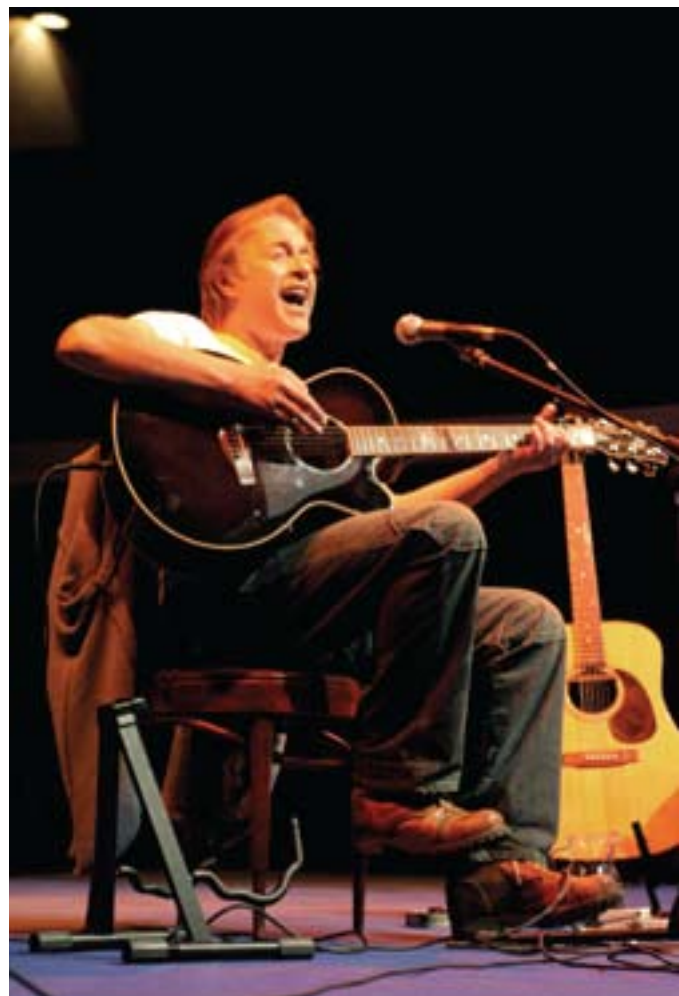
Besede, s katerimi so mladostniki v sklopu glasbene delavnice (poslušanje in zapisovanje občutkov) opisali nekatere Mežkove pesmi: dober glas, spodbudna besedila, svoboda, mir, ugodje, daje pogum, veselje, pomirja, sprošča, toplina, sočutje, bolečina, pogum, usoda, kot da je v prostoru nekaj dobrega ...

V oceni zadnjega koncerta na Pungertu v Kranju beremo (Aleš Podbrežnik): Sašo je povezoval nastop s svojim znanim pristopom, duhovito in iskriivo, vselej z nasmehom, tistim znanim zdravim nasmehom in smehom, ki preprosto razoroži in odtaja še tako ledeno srce ...

Iz recenzije zadnje plošče Tečem skozi čas (Aleš Podbrežnik): Dvajseti studijski dosežek žive legende

slovenske kantavtorske glasbe! /.../ Vse teče s peresno lahkoto skozi slušne poti /.../ Kitare naravno spremljajočega zvena, ki ga tako nepovratno privlačno bogati, nadgrajuje in veže nase Mežkov edinstveni vokal, vselej vznemirljivega zvena, gledano v svetovnem merilu, ki mu je tudi odprl vrata v svet ...

V enem zadnjih intervjujev (Ona, 11. december 2007) je Mežek takole opredelil svoj temeljni pogled na svoje delo in življenje: Nikoli nisem želel biti znamka. /.../ Ko delam plošče, ne kalkuliram. Jaz jih živim. Ne trudim se za slavo ali denar. Ne eno ali drugo mi nič ne pomeni. /.../ Hočem biti samostojen človek in povedati tisto, kar mislim, ne pa govoriti stvari, ki se dobro prodajo. Svoboda je najdražje udobje na svetu, vendar se splača plačevati zanjo, če ti vrača tako zadovoljstvo /.../ V življenju si je lepo ustvariti kanček umetnosti, eno optimistično noto. Če stalno iščeš negativne stvari, jih boš verjetno našel. In takim ljudem mi pozitivci najbrž ne delujemo preveč konstruktivno. Če bi bil negativen, bi delal popolnoma drugačno glasbo. Sploh si ne predstavljam, kako v takem stanju preživiš vse življenje. /.../ Že vse življenje verjamem, da za prav vsakega posameznika mora biti smisel.



Aleksander Mežek skuša združevati plemenitost duha in srca.

Na zimskih igrah elektrodistribucije najboljše *Elektro Gorenjska*

Smučarski center Golte je bil v soboto, 2. februarja, prizorišče 15. zimskih športnih iger elektrodistribucijskih podjetij, ki so letos potekale v organizaciji Športnega društva podjetja Elektro Celje. Vreme ni bilo čisto po naših željah, saj smo naročili sončen smučarski dan, je pa sneženje poskrbelo za pravo zimsko idilo in zelo dobre tekmovalne razmere. Odlično pripravljena proga je zdržala vseh 138 smučarjev, rahlo sneženje pa je pričaralo prekrasno okolje 123 tekačem, saj je precejšnji del proge potekal skozi gozd.

Sicer so se na letošnjih zimskih športnih igrah elektrodistribucije najbolje odrezale športnice in športniki **Elektra Gorenjske**, ki so v obeh disciplinah - pri alpskem smučanju in pri smučarskih tekih, pokazali največ spretnosti in tako v skupnem seštevku zbrali tudi največ točk.

»Bistvo tovrstnih druženj ni tekmovanje in boj za doseganje najboljših rezultatov, pač pa priložnost za dodatno graditev medsebojnih odnosov, spoznavanje posameznikov in možnost povezovanja zaposlenih znotraj organizacije, kot tudi navzven. Vsekakor pa je lepo videti veselje športnikov iz lastnega podjetja, ki osvojijo najvišje mesto. Zelo sem ponosen na dosežek Elektra Gorenjska in prepričan sem, da je to tudi rezultat dobre organizacijske klime, ki vlada v podjetju,« je po koncu 15. zimskih iger tekmovalcem povedal predsednik uprave Elektra Gorenjska **mag. Jože Knavs**. Podjetje Elektro Gorenjska je osvojilo 4 zlate, 8 srebrnih in 2 bronasti medalji in z dobrimi uvrstitvami drugih tekmovalcev skupaj zbralo 529 točk, kar je bilo dovolj za zmago pred drugouvrščenim podjetjem Elektro Ljubljana, ki je doseglo 511 točk, katerega tekmovalci so osvojili 3 zlate, 2 srebrni in 6 bronastih odličij. Organizatorju letošnjih iger Elektru Celje pa se je uspelo uvrstiti na 3. mesto, pri čemer so osvojili kar 5 zlatih, 3 srebrne in 4 bronaste medalje, v skupnem seštevku pa dosegli 474 točk.

Po končanem tekmovalnem delu so se udeleženci letošnjih iger odpravili v Dom krajanov na Gomilskem. Koroški »Koruzni Gašper« je poskrbel za sproščeno in zabavno podelitev medalj in nagrad najboljšim posameznikom in pokalov najboljšim ekipam, posavska skupina Orion pa za vedno polno plesišče. Športne igre so zagotovo priložnost za spodbujanje pozitivnih vrednot, za izkazovanje športnega znanja, za druženje. V tekmovalnem in družabnem delu dneva so predstavniki slovenskih distribucijskih podjetij pokazali, da se znajo kljub hitremu tempu življenja in obilici vsakodnevnih skrbi, sprostiti in zabavati. Na svidenje na naslednjih športnih igrah, ki bodo prihodnje leto v organizaciji Elektra Ljubljana.

VELESALOM

Kategorija A - ženske nad 45 let: Damjana Pernuš, El. Gorenjska, Andreja Ulbin, El. Maribor, Erika Juvan, El. Celje

Kategorija B - ženske od 35 do 44 let: Irena Perčič, El. Gorenjska, Andreja Golob, El. Gorenjska, Nataša Oblak, El. Ljubljana

Kategorija C - ženske do 34 let - Monika Sodja, El. Gorenjska, Renata Križnar, El. Gorenjska, Marjana Hribar, El. Ljubljana

Kategorija D - moški nad 60 let: Martin Tiršek, El. Celje, Ludvik Medved, El. Primorska, Tomaž Jamnik, El. Gorenjska

Kategorija E - moški od 50 do 59 let: Zoran Rutar, El. Primorska, Aleksander Gradišnik, El. Celje, Zvonko Rottner, El. Maribor

Kategorija F - moški od 40 do 49 let: Marko Rupnik, El. Primorska, Jaka Pavlin, El. Ljubljana, Boštjan Merhar, El. Maribor

Kategorija G - moški od 30 do 39 let: Robi Kolar, El. Celje, Marko Javornik, El. Gorenjska, Damijan Zarli, El. Primorska

Kategorija H - moški do 29 let: Borut Bedenik, El. Celje, Klemen Verk, El. Celje, Matjaž Filipčič, El. Ljubljana

Kategorija I - gostje: Jernej Kenda, El. Primorska, Danilo Seško, SES, d.o.o., Jure Čater, El. Ljubljana

TEKI

Kategorija A - ženske nad 45 let: Erika Juvan, El. Celje, Damjana Pernuš, El. Gorenjska, Andreja Haberman, El. Celje

Kategorija B - ženske od 35 do 44 let: Nataša Oblak, El. Ljubljana, Andreja Golob, El. Gorenjska, Alenka Otoničar-Novak, El. Primorska

Kategorija C - ženske do 34 let: Karmen Raišp, El. Celje, Maša Jamnik, El. Gorenjska, Mojca Lampe, El. Ljubljana

Kategorija D - moški nad 60 let: Milan Borko, El. Maribor, Jure Kokalj, El. Gorenjska, Ivan Ožbolt, El. Ljubljana

Kategorija E - moški od 50 do 59 let: Oto Prešeren, El. Gorenjska, Leopold Zupan, El. Gorenjska, Dane Leskovec, Elektro Ljubljana

Foto arhiv Elektra Celje



Nekateri so se med vratci znašli bolj, drugi manj, zmagovalci pa so vsi.



Foto Marko Vilfan

Skupinski posnetek zmagovalne ekipe Elektra Gorenjska.

Kategorija F - moški od 40 do 49 let: Toni Lekše, El. Ljubljana, Zvonko Cesar, El. Celje, Mirko Frišek, El. Celje
Kategorija G - moški od 30 do 39 let: Marko Rupnik, El. Primorska, Matej Fele, El. Ljubljana, Janez Babnik, El. Celje

Kategorija H - moški do 29 let: Gorazd Berginc, El. Ljubljana, Lucijan Kosmač, El. Primorska, Damjan Prašnikar, El. Gorenjska

Kategorija I - gostje: Miha Zajec, El. Gorenjska, Valerija Lovrenc, El. Primorska, Gregor Božič, El. Ljubljana

SKUPNO

MESTO	PODJETJE	ŠTEVILO TOČK
1	Elektro Gorenjska	529
2	Elektro Ljubljana	511
3	Elektro Celje	474
4	Elektro Primorska	353
5	Elektro Maribor	305

VELESALOM SKUPNO

MESTO	PODJETJE	ŠTEVILO TOČK
1	Elektro Gorenjska	279
2	Elektro Celje	260
3	Elektro Ljubljana	219

TEKI SKUPNO

MESTO	PODJETJE	ŠTEVILO TOČK
1	Elektro Ljubljana	292
2	Elektro Gorenjska	250
3	Elektro Celje	214

Foto arhiv Elektra Celje



V teku na smučeh so največ točk zbrali predstavniki Elektro Ljubljana.

Ogrevanje z električno energijo ni varčno

Tokratna tema je varčevanje energije pri ogrevanju, saj je to, glede na letni čas, nadvse aktualno. Z energijskega stališča je poraba toplote za ogrevanje bivalnih prostorov čista izguba, saj z njim le nadomeščamo toploto, ki uhaja iz stavb. Ta izguba pa v naših gospodinjstvih znaša kar okrog 70 odstotkov celotne porabe energije.

Za toploto, ki jo potrebujemo pri ogrevanju, uporabljamo vrsto energetskih virov: vse od drv, premoga, kurilnega olja, zemeljskega ali tekočega naftnega plina, biomase, briketov, električne energije, toplotnih črpalk, do daljinskega ogrevanja. Mnogo je tudi načinov ogrevanja. Nekateri uporabljajo stare lončene peči, *gašperčke*, trajno žarilne peči in različne peči na drva. Spet drugi se grejejo z najrazličnejšimi električnimi pečmi, od enostavnih električnih radiatorjev do termoakumulacijskih peči, kar sicer ni smotno, a ponekod je to edina možnost. Najbolj razširjeno pa je centralno ogrevanje, pri katerem je za vir energije mogoče uporabiti različne energente. Vse možnosti ogrevalnih sistemov pa lahko razdelimo na dva poglavitna načina: na lokalno in centralno ogrevanje.

Lokalno ogrevanje

V to kategorijo sodijo načini, pri katerih imamo v posameznem prostoru eno ali več samostojnih peči. To je najstarejši način ogrevanja, ki ima številne pomanjkljivosti. Ker se v vsakem prostoru nahaja samostojna peč, je potrebnih toliko peči, kot je prostorov. Prav tako moramo vsako peč posebej oskrbovati in nadzorovati temperaturo. Pri pečeh na trda goriva je regulacija temperature v prostoru slaba, kar pomeni, da so prostori bodisi pregreti bodisi premrzli. Pri kuriščih na trda goriva potrebujemo drva ali premog v vsakem prostoru. To pa zahteva dodaten trud pri nošenju kuriva in stalen nadzor posamezne peči. Prostori po navadi tudi niso enakomerno segreti, saj je ob pečeh navadno višja temperatura kot v oddaljenih delih sobe. Lega in število peči sta pogojena tudi z lego dimnikov v stavbi. Razen pri termoakumulacijskih in drugih električnih pečeh je izvor toplote odvisen od nas samih oziroma od nalaganja peči. Od tega pa je odvisna tudi temperatura prostorov, ki po navadi ni enaka. Skratka, poraba energije je precej večja kot pri centralnih sistemih ogrevanja. Je pa ta način najprimernejši v prehodnem obdobju kot dodatek k centralnemu ogrevanju.

Centralno ogrevanje

Pri centralnem ogrevanju, kamor sodi tudi daljinsko ogrevanje, toplota za ogrevanje nastaja v enem samem kurišču. Centralno ogrevanje ima številne prednosti, in sicer najprej možnost izbire najbolj dostopnega, najkakovostnejšega, ekološko sprejemljivega in cenovno najugodnejšega vira energije. Pomembna prednost je tudi, da je izkoristek energije velik, onesnaževanje zraka pa je zmanjšano. Lahko tudi natančno nastavimo in vzdržujemo temperaturo v prostoru. Ta je še enostavnejša s sodobnimi regulatorji, ki omogočajo celodnevno ali tedensko nastavitvev poteka temperature. Prav tako je s številom in velikostjo radiatorjev mogoče dobro razporediti vire toplote po prostoru. In ne nazadnje je potrebnega manj oskrbovanja in vzdrževanja peči. Nikakor pa ne smemo pozabiti na nekatere pomanjkljivosti, ki so v veliki meri odvisne od načrtovanja, vrste energetskega vira in velikosti hiš. Tako je investicija

za centralno ogrevanje v starejših hišah precej večja kot pri lokalnem ogrevanju. Pojavljajo se tudi dodatne izgube toplote po dovodnih ceveh. Prav tako pa je centralno ogrevanje neekonomično v prehodnem obdobju. Tedaj ni potrebe po celodnevem ogrevanju, kratkotrajno prižiganje centralne kurjave in delovanje z majhno močjo pa pomeni slab izkoristek ogrevalnega sistema in izgubo energije.

Kako torej učinkovito ogrevati domove ?

Izgube toplote in energije pri ogrevanju so povezane s številnimi dejavniki. Njihove vplive lahko le zmanjšamo, povsem preprečiti pa jih ne moremo. Izgube so namreč povezane z lokalno klimo, raba energije pa je odvisna tudi od lege stavbe. Smiselno je izbrati tiste energijske vire, ki imajo dober izkoristek pri izgorevanju in so ekološko sprejemljivi. Tudi vzdrževanje in pravilna raba peči in napeljave odločilno vpliva na porabo energije za ogrevanje, s tem pa boste dosegli tudi varno delovanje sistema in se izognili morebitnim okvaram. Kot smo že omenili v prejšnji številki, so okna po navadi največji izgubarji toplote, zato je od njihovega števila oziroma od velikosti steklenih površin odvisno tudi ogrevanje. Med najpomembnejše dejavnike izgub sodi toplotna zaščita stavb, o čemer smo podrobneje že pisali. Omenimo naj samo, da toplotne izgube skozi neizolirane zunanje stene in okna znašajo do 50 odstotkov, z dobro izolacijo in kakovostnimi okni pa izgubo lahko zmanjšamo za okrog 30 odstotkov. Prav tako je v zimskih mesecih pametno zastreti okna in prostore zračiti v najtoplejšem delu dneva. Ponoči zastrte rolete namreč prihranijo približno 15 odstotkov toplotne energije. Pomembna je tudi pravilna izraba toplote iz radiatorjev. Nikoli jih ne smemo pokrivati ali tik nad njimi postaviti police, obnje pa pohištva, saj s tem preprečimo neovirano širjenje toplote. Uporabljajmo termostatske ventile, ki omogočajo vzdrževanje primerne temperature. Če nam je pretoplo in temperaturo znižamo le za eno stopinjo, se stroški električne energije znižajo tudi do deset odstotkov.

Prostore torej ogrevajte na temperaturo, ki vam najbolj ustreza, pri čemer ne smete pretiravati. Primerna in zdrava temperatura v dnevnih prostorih je od 18 do 20 stopinj, v nočnih od 16 do 18 stopinj, v kopalnici pa od 22 do 24 stopinj Celzija.

Minka Skubic

Potepanje po Ljubljanskem barju

V neposredni bližini Ljubljane, med glavnim mestom, Vrhniko, Igom in Škofljico se razprostira 150 kvadratnih kilometrov ravnice, imenovane Ljubljansko barje. Če so v zadnjih stoletjih to območje z različnimi projekti izsuševali in s tem pridobivali kmetijsko zemljo, ga v zadnjih desetletjih prepoznavamo kot območje izjemne naravne in kulturne dediščine. Danes se na tem delu prepletajo travniki, stelnjaki, njive, jarki in mejice, ki zagotavljajo bivališče mnogim redkim rastlinam in živalim. Letos je predvidena ustanovitev krajinskega parka Ljubljansko barje. Ta ponuja ogromno možnosti za občudovanje naravne in kulturne dediščine in rekreacijo v njej.

Ljubljansko barje je tektonska udorina, napolnjena z več kakor sto metrov debelimi nanosi ilovice in peska. Po koncu zadnje ledene dobe se je nad ilovico razprostiralo plitvo jezero, ki je nastalo, ko so nanosi reke Save preprečili odtok Ljubljanice z barja. Tako se je sredi drugega tisočletja pred našim štetjem jezero začelo spreminjati v barje in je na njem zaradi visoke talne vode in posebnih kemijskih procesov začela nastajati šota. To je plast odmrlih delov rastlin, ki zaradi pomanjkanja kisika ne segnijejo, temveč se nalagajo. Od debeline šote je odvisna vrsta barja, ali je to visoko ali nizko, in vrsta rastlinja, ki uspeva v takih razmerah.

Danes nam vpogled v te naravne znamenitosti barja omogočajo tri učne poti. Prva je Učna pot Vrhnika. Začne se v Kuclarjevem kamnolomu nad vasjo Lesno brdo, ki je znan po dobro ohranjenih fosilnih školjkah, najdenih med črnim apnencem. Pot gre naprej proti Jurčičevemu šotišču, v kotlino med Bevkami in Drenovim gričem, kjer lahko spremljamo razvoj nastanka šote oziroma postopek spremljanja nizkega v visoko barje. Na Malem placu oziroma Malem Blatcu pri Kostanjevici, v odmaknjeni dolini, pa lahko dobimo vtis, kako je bilo barje videti nekoč pred nastajanjem šote, ko je bilo še ojezerjeno. Spoznavanju barja je namenjena tudi 1300 metrov dolga Koščeva učna pot po Iškem morostu. To je naravnem rezervatu, ki leži med Igom in Podpečjo in je eno najbolj obsežnih sklenjenih območij ohranjenih mokrih travnikov. Osrednja točka učne poti je lesena opazovalnica z veliko panoramsko tablo, ki prikazuje pester živalski in rastlinski svet travnikov Ljubljanskega barja. Tretja pa je Gozdna učna pot Draga pri Igu. Na dobrih treh kilometrih gozda, ki se dviga nad ribniki, nas 27 informativnih tabel popelje mimo razširjenih in manj poznanih drevesnih vrst. Že sprehod po omenjenih učnih poteh nam omogoči spoznati, zakaj je Ljubljansko barje uvrščeno med

območja Nature 2000, mrežo območij največje biotske pestrosti v EU. Njegovo naravno bogastvo obsega več kot sto vrst ptic, devetinosemdeset vrst metuljev, osemindeset vrst kačjih pastirjev, je posebno varstveno območje, kjer se varuje 22 vrst ptic, 23 rastlinskih in živalskih vrst in 9 habitatnih tipov Ljubljanskega barja.

Toda to ni samo izjemno bogastvo naravne dediščine, tudi kulturna dediščina je bogata. Omenimo samo

Veliko možnosti za občudovanje narave.



Foto arhiv Ljubljansko barje



V gradu Bistra je Tehnični muzej Slovenije.

Tomaževo hišo v Črni vasi, Grad Bistra, Ižanski grad, Dvorec Lisičje, Plečnikovo cerkev sv. Mihaela v Črni vasi, cerkvico sv. Mihaela v Iški vasi, viadukt v Borovnici, Marijino cerkev v Tomišlju, sv. Ano nad Podpeškim kamnolomom. Vse te znamenitosti si lahko ogledate tudi s kolesom, kajti Ljubljansko barje ponuja obilo možnosti za kolesarjenje po ravnini, pa vse do vzponov na Kurešček in Krim. Če vas ne mika kolo, lahko izrabite dan za vožnjo z vozovi, jahanje, vožnjo z ladjico po Ljubljanici ali polet z balonom. Več informacij o znamenitostih, dogodkih, kolesarskih poteh in turistični ponudbi dobite na www.ljubljanskobarje.si.

Z naših delovišč

Utrip z gradbišča *ČHE Avče*



Vse foto Dušan Jež

Gradnja črpalne elektrarne Avče (ČHE Avče) poteka četrto leto in konec tega leta naj bi bila končana. Delavci na vseh gradbiščih elektrarne hitijo in lovijo roke. Na Kanalskem vrhu bodo iz naravne kotanje naredili akumulacijsko jezero s prostornino dveh milijonov kubičnih metrov. V strojnici tik ob akumulaciji Ajba bo nameščen reverzibilni agregat z instalirano močjo 190 MVA pri 600 vrtljajih na minuto. Strojnica bo povezana z akumulacijo po 2140 metrov dolgem cevovodu, katerega večji del bo v betonskem tunelu. Moč elektrarne bo 175 MW, njena predvidena letna proizvodnja 426 GWh, letna poraba energije za črpanje vode v akumulacijski bazen pa 553 GWh. Vodo bodo črpali v bazen v času nizke tarife električne energije in v času visoke tarife porabljali načrpano vodo za proizvodnjo električne energije. Ocenjena vrednost črpalne HE je 82,6 milijona evrov oziroma 464 evrov za kWh. Skoraj polovica stroškov elektrarne bodo gradbena dela. Obsežnost teh del nazorno prikazujejo tokratne fotografije z gradbišč na Kanalskem vrhu.



SVETLA PRIHODNOST

Oglašujte v reviji

naš

stik