

naš stik

revija slovenskega elektrogospodarstva, junij 2008

Evropska energetska
in okoljska politika
pridobila na teži



Slovenski prostor
potrebuje močno
energetsko
raziskovalno
ustanovo



Republiški center
vodenja na novi poti



2



Evropska energetska in okoljska politika pridobila na teži

Slovenija je uspešno pripeljala h koncu predsedovanje Evropski uniji, pri čemer je bil na energetskega področju, kot enem osrednjih evropskih pa tudi svetovnih tem, dosežen viden napredek. Tako je bilo doseženo soglasje glede nujnosti sprejetja podnebno energetskega svežnja ukrepov, voditelji evropskih držav pa so pozdravili tudi doseženo soglasje o notranjem energetskega trgu, zlasti glede vprašanja učinkovitega ločevanja dejavnosti oskrbe in proizvodnje od omrežnih storitev v sektorjih plina in električne energije.

20

Slovenski prostor potrebuje močno energetska raziskovalno ustanovo

Direktor Inštituta Milan Vidmar dr. Maks Babuder poudarja, da se je slovenska stroka doslej uspešno odzivala na aktualna energetska vprašanja in sledila razvoju po svetu. Pri tem se ji precej dela obeta tudi v prihodnje, saj se energetika nahaja pred zahtevnim investicijskim ciklusom, pri čemer se že kažejo energetske in tudi kadrovske posledice premajhnega števila naložb v minulih letih.

23

Republiški center vodenja na novi poti

Elektro-Slovenija je junija letos objavilo razpis za nabavo nove računalniške opreme Republiškega centra vodenja, s čimer je bil storjen pomemben korak k njegovi nujni posodobitvi. Priprava zahtevne tehnične dokumentacije je terjala dobro leto intenzivnega dela, pri projektu pa je sodelovalo kar 21 Elesovih strokovnjakov z različnih področij. S posodobitvijo centra vodenja bo slovenski elektroenergetski sistem lažje kos čedalje zahtevnejšim nalogam, s katerimi se vsak dan srečujejo Elesovi sistemski operaterji.

28

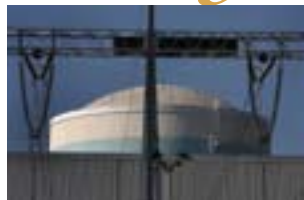
Za EIMV šest uspešnih desetletij



Elektroinštitut Milan Vidmar je s priložnostno slovesnostjo in tradicionalnim strokovnim posvetovanjem Vidmarjev dan 3. in 4. junija v Cankarjevem domu zaznamoval šestdesetletnico svojega obstoja in uspešnega raziskovalnega in strokovnega dela. Minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak je v pozdravnem nagovoru poudaril, da je energetika danes ne samo pri nas, temveč tudi v svetu, pred izjemno preizkušnjo. Tako nas v prihodnje čaka cela vrsta novih izzivov, saj so pred nami podnebno energetske svežnje ukrepov, zahteve po zmanjšanju emisij toplogrednih plinov, povečanju učinkovitosti ter deleža obnovljivih virov energije.

32

Šesti iz vrste podobnih dogodkov sprožil alarm v EU



V sredo, 4. junija, popoldne so v Nuklearni elektrarni Krško zaradi ugotovljenega puščanja primarnega hladila v zadrževalnem hramu začeli s postopnim zmanjševanjem moči in elektrarno pozneje zaradi omenjene napake tudi ustavili. Omenjeni dogodek je bil v dosednji zgodovini krške nuklearke šesti v vrsti podobnih, a hkrati prvi, ki je v širši javnosti imel takšen odmev. Preplah je bil tudi tokrat povsem odveč, elektrarna pa je bila 9. junija ponovno v omrežju.

36

Živimo in dihamo z gospodarstvom

Sedež komercialnega direktorja Elektra Primorske je prvega maja zasedel Darko Ličen, s katerim smo se pogovarjali o njegovih pogledih na organiziranost in razvojne načrte podjetja ter tudi o drugih aktualnih vprašanjih. Kot je dejal, gospodinjiski odjemalci zaradi zadrževanja cen pod tržnimi niso seznanjeni z dejanskimi razmerami na trgu, kjer cene električne energije v zadnjem času skokovito naraščajo. Posledico velikih premikov na energetskega trgu bo čutiti še zlasti po letu 2009, ko se bodo sklepale nove pogodbe, tako da uvajanje varčevalnih ukrepov in učinkovitejše rabe že sedaj ni odveč.

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 (TEŠ),
Gorazd Pozvek (TEB),
Franc Žgalin (TET),
mag. Violeta Irgl (El. Ljubljana),
mag. Renata Križnar (El. Gorenjska),
Danica Mirnik (El. Celje),
Karin Zagomilšek (El. Maribor),
Neva Tabaj (El. Primorska),
mag. Marko Smole (IBE),
Danila Bartol (EIMV),
Eva Činkole (Borzen),
Drago Papler (predstavnik
stalnih dopisnikov),
Ervin Kos (predstavnik
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 5.203 izvodov.

Prihodnja številka Našega stika
izide 5. avgusta 2008.
Prispevke zanj lahko pošljete
najpozneje **do 23. julija 2008.**

naslovnica: foto Dušan Jež

ISSN 1408-9548
www.eles.si



Brane Janjič

Moč mediacij

Slovensko predsedovanje Evropski uniji se po šestih mesecih, vsaj kar zadeva energetska področja, ki je bilo in verjetno še dolgo bo ena osrednjih evropskih tem, uspešno končuje. Zaznamovalo ga je kar nekaj korakov, katerih sadovi bodo vidni še v naslednjih mesecih in letih, pri čemer gre seveda poudariti odločno evropsko podporo energetske podnebnemu paketu ukrepov, pa tudi dogovor o nadaljnji liberalizaciji in poenotenju notranjega energetskega trga. Zasluga slovenskim uspehom na energetskega področju gre zagotovo predvsem maloštevilni, a vendarle strokovno dobro podprti ekipi ministrstva za gospodarstvo oziroma direktorata za energijo, ki si bo lahko v drugi polovici tega leta vsaj malce oddahnila od skoraj vsakodnevnih poletov v Bruselj in druge evropske prestolnice ter večurnih pogovorov, usklajevanj in prepričevanj ključnih akterjev na evropskem energetskega prizorišču.

Nedvomno sila trdno in naporno delo se bo dejavnim udeležencem našega predsedovanja obrestovalo predvsem v obliki bogatih strokovnih in življenjskih izkušenj ter dobrih poznanstev z uglednimi evropskimi kolegi, kar jim bo v prihodnje olajšalo zahtevno delo, ki jih, sodeč po napovedih, čaka tudi v prihodnje.

Ob tem lahko upravičeno zapišemo, da je bila slovenska mediacija pri usklajevanju zahtevnih energetske vprašanj med gospodarsko, kulturno in zgodovinsko precej različnimi evropskimi skupnostmi in v tej fazi reševanja zapletenih energetske, pa tudi nekaterih drugih vprašanj, uspešna. In le želimo si lahko, da bi podobna mediacijska uspešnost obrodila sadove tudi na domačih tleh, kjer se v elektrogospodarstvu čedalje bolj zapletamo v različnost interesov evropske in nacionalne zakonodaje, stroke, regionalnih in lokalnih skupnosti ter različnih civilnih pobud.

Prvi tovrstni odmevnejši poskus – glede dograditve in posodobitve HE Moste – je ravno te dni po skoraj treh letih neslavno propadel, pri čemer je bil naveden celo nekoliko smešen razlog, in sicer, da tudi zadnja predlagana kompromisna rešitev ni bila sprejeta.

Nova preizkušnja v zmožnosti preseganja ozkih lastnih interesov in doseganja širšega družbenega soglasja nas tako zdaj čaka v zvezi z zastojem pri nujni prenovi 110 kV prenosnega daljnovoda v Renčah, napovedani so že zapleti pri gradnji povezovalnega daljnovoda za načrtovano ČHE Kozjak, zatika se pri gradnji načrtovanih daljnovodov v Zasavju, Posavju in Pomurju, pri gradnji vetrnih elektrarn, iskanju tras za plinovod ...

Skratka, uspešni energetske, okoljske, gospodarske in še kakšni mediatorji, ki so se v minulih mesecih kalili v zahtevni evropski areni, nam bodo v prihodnje zelo prav prišli tudi na domačih tleh.



tema meseca

Polona Bahun *Evropska energetska in okoljska politika pridobila na teži*

V času predsedovanja Slovenije je Evropska unija obravnavala in sprejela številne odločitve, ki so ključnega pomena za energetske sektor in zato posledično tudi za podnebje.

Najpomembnejši je bil prav gotovo podnebno energetskega paketa, težišče dejavnosti s področja energetike pa je bilo usmerjeno še na evropski Strateški energetske tehnološki načrt, na notranji trg električne energije in zemeljskega plina ter na sodelovanje EU z zunanjimi trgi na energetskega področju. Glavni cilj je zagotoviti zanesljivo, konkurenčno in trajnostno energetskega oskrbo ter razvoj novih energetskega tehnologij. Osrednji cilj slovenskih političnih prizadevanj na področju energetike v času predsedovanja Svetu EU je bil povezati realizacijo predlaganih ukrepov Energetske politike za Evropo s trajnostjo in stabilnostjo v sosednjih regijah, s poudarkom na zahodnem Balkanu. Sodelovanje s sosednjimi regijami je namreč ključno za doseganje ciljev energetske trajnosti v in zunaj EU. To pomeni, da mora EU delovati kot vzor in z odgovornostjo, da k izpolnjevanju energetskega-okoljskih ciljev in v boju proti klimatskim spremembam pritegne tudi sosednje države. Zato je uresničevanje zastavljenih ciljev Energetske politike za Evropo treba nujno povezati s trajnostjo in stabilnostjo sosednjih regij. Dodana vrednost Slovenije je bila zaradi specifično zahtevnih dosjejev na nekaterih področjih (notranji trg, obnovljivi viri energije) in geopolitične posebnosti (bližina zahodnega Balkana in poznavanje razmer) možna v povezavi treh pomembnih področij, ki se ne navezujejo izključno na energetskega vprašanja, temveč širša vprašanja politične stabilnosti in gospodarske-

ga razvoja EU in bližnjih področij. Gre predvsem za uspešen razvoj energetskega trga v regiji in integracija le-tega v energetskega trg EU ter za stabilnost držav zahodnega Balkana in primeren gospodarski razvoj, ki bi vključeval tudi naravnost na trajnostni razvoj. Velikega pomena pa so tudi nove energetske tehnologije, ki bodo rabile kot odskočna deska za doseganje zastavljenih ciljev energetske politike EU, in njihov prenos v regijo zahodnega Balkana.

Prvi odmevnejši uspehi

Največji dosežek je prav gotovo januarja sprejeti podnebno-energetskega paketa, ki opredeljuje, na kakšen način bo EU uresničila svoje evropske podnebno-energetske cilje do leta 2020. V sklopu paketa je bil obravnavan cilj zmanjšanja emisij toplogrednih plinov za 20 odstotkov do leta 2020, predlog nove smernice o obnovljivih virih energije za doseganje cilja 20-odstotnega deleža obnovljivih virov energije v končni rabi energije do leta 2020 ter revizija evropske sheme za trgovanje z emisijami. Paket je torej dobro izhodišče in podlaga za dogovor, ki naj bi ga države članice poiskale do konca letošnjega leta, da bi bil paket lahko sprejet še v tem mandatu Evropskega parlamenta. Z njim je EU potrdila, da ima v svetu vodilno vlogo v boju proti podnebnim spremembam in da z lastnim ukrepanjem spodbuja tudi druge dele sveta k podobnemu ravnanju. Voditelji držav in vlad so nato na spomladanskem vrhu Evropskega sveta potrdili časovni okvir sprejemanja tega paketa in temeljna načela, na katerih naj bi



in delovnih skupin. Dogovor o ključnih elementih vseh petih zakonodajnih predlogov za notranji energetski trg tako vsebuje tudi nov kompromisni predlog, ki je nastal po srečanju visokih uradnikov za energijo v začetku maja v Sloveniji in v sodelovanju s predsedujočo Slovenijo in Evropsko komisijo. Poleg lastniške ločitve proizvodnje od prenosa energije ter neodvisnega systemskega operaterja novi predlog vsebuje tudi možnost vzpostavitve neodvisnega prenosnega operaterja, ki je povezan z vertikalnim matičnim podjetjem. Operater bo finančno, organizacijsko in kadrovsko neodvisen od podjetja, deloval bo na principu omrežnine, nad njegovim delom pa bo bdel regulator in celo Komisija.

» Osrednji cilj slovenskih političnih prizadevanj na področju energetike v času predsedovanja Svetu EU je bil povezati realizacijo predlaganih ukrepov Energetske politike za Evropo s trajnostjo in stabilnostjo v sosednjih regijah, s poudarkom na zahodnem Balkanu. «

Foto www.eu2008.si

bil zasnovan dogovor (gospodarska uspešnost in stroškovna učinkovitost, solidarnost in pravičnost pri porazdelitvi bremen ter preglednost). Paket pomeni velik, a uresničljiv korak naprej in pravo izhodišče za dogovor, s katerim bi Evropa lahko dokazala, da ima v mednarodnih pogajanjih o svetovnem sporazumu za obdobje po letu 2012 še vedno vodilno vlogo. Konec februarja so energetski ministri na zasedanju Sveta za promet, telekomunikacije in energijo potrdili Strateški energetski tehnološki načrt, ki bo prispeval k učinkovitemu reševanju podnebnih sprememb, k doseganju zastavljenih ciljev na področju obnovljivih virov energije, večje energetske učinkovitosti ter trajnostno naravnane ravnanja z energijo. Težišče je torej na spodbujanju novih tehnologij, ki so potrebne za doseganje zastavljenih ciljev. Le-te so ključnega pomena za doseganje okoljsko-energetskih ciljev do leta 2020, saj bi bilo brez napredka na področju energetske tehnologije doseganje cilja prehoda na niz-koogljično gospodarstvo skoraj nemogoče.

Ministri za energijo dosegli načelni dogovor za notranji energetski trg

V času slovenskega predsedovanja EU je potekala živahna razprava o liberalizaciji notranjega trga z elektriko in plinom. Konec lanskega leta je Evropska komisija predstavila tretji zakonodajni sveženj za energetski trg, katerega ključna zahteva je bila lastninsko ločevanje energetskih podjetij, kar je podlaga za učinkovitost energetskih trgov in uresničevanje podnebno-energetskega paketa. Kljub dogovarjanju na februarjem zasedanju Sveta za promet, telekomunikacije in energijo se evropskim ministrom zaradi precej različnih stališč ni uspelo dogovoriti o skupnih načelih. Po tehtni proučitvi vseh predlaganih rešitev glede učinkovite ločitve dobave od prenosa energetskih podjetij je ministrom na zasedanju Sveta za promet, telekomunikacije in energijo 6. junija uspelo doseči dogovor glede bistvenih elementov tretjega svežnja, kar je podlaga za nadaljnje delo na Odboru stalnih predstavnikov

Ta bo periodično ocenjevala njegovo učinkovitost in neodvisnost. Države so se dogovorile tudi o investicijah v svoje prenosno omrežje in načelu enakih pogojev. Če bo v določeni državi veljala lastniška ločitev, pomeni, da bodo v njeno prenosno omrežje vlagala le podjetja iz držav, kjer prav tako velja lastniška ločitev, razen če se država odloči drugače. V primeru investicij iz tretjih držav, pa je treba zagotoviti, da bodo tuja podjetja spoštovala enaka pravila kot domača, še izhaja iz kompromisa. Predlog po navedbah ministra za gospodarstvo **mag. Andreja Vizjaka** zblizuje stališča držav članic in zagotavlja visoko stopnjo neodvisnosti pri vodenju in nadzoru neodvisnega operaterja sistema, kot tudi njegovih odločitvah pri vlaganju v razvoj omrežja. Predvideno je tudi določilo o pregledu, na podlagi katerega se bo ugotavljala dejanska učinkovitost in neodvisnost delovanja tega organa. Ta kompromisni predlog, ki velja za trg električne energije in plina, dolgoročno vodi v boljše, učinkovitejše in bolj konkurenčno delovanje trga, kar je pomembno za uporabnike. Gre za korak naprej pri vzpostavljanju konkurence in neodvisnosti upravljalcev prenosnega omrežja od drugih tržnih funkcij v energetiki, kar bo gotovo vplivalo na izboljšanje dobave energije. Slovenski kompromisni predlog je torej zblizal različna stališča 27 držav, našel skupne točke in pomeni zelo dobro popotnico za tehnično dokončanje vseh petih zakonodajnih predlogov tretjega zakonodajnega paketa za notranji energetski trg. Minister Vizjak je ob tem dejal, da gre za izjemen dosežek, ki je pomemben za nadaljnji razvoj energetskega trga. S tem je Svet izpolnil zavezo ministrov za energijo s februarjskega zasedanja ter zavezo predsednikov vlad in držav s spomladanskega vrha zasedanja Evropskega sveta. Ministri so na junjskem zasedanju razpravljali tudi o napredku pri zakonodajnem svežnju ukrepov v zvezi s podnebnimi spremembami in obnovljivo energijo. Pri tem so se osredotočili na Direktivo o obnovljivih virih energije, minister Vizjak pa je poudaril, da bodo odločilni prizadevanje in spremembe v vodenju posameznih državljanov pri vodenju družb, pa tudi spremembe v politiki na vseh ravneh oblasti, zato je treba rešitve iskati veliko širše. Slovenija je torej opravila zelo dobro delo, saj je na ključnih področjih, torej tudi glede notranjega trga, dosegla politične konsenze. Franciji, ki naslednja prevzema predsedovanje EU, tako na tem področju ostaja le še tehnična izvedba sprejetega dogovora.

O okoljskih in energetskih temah tudi na vrhunskih srečanjih

V mesecih slovenskega predsedovanja EU so se zvrstila tudi številna vrhunska srečanja, med njimi vrhi EU – Japonska, EU - Latinska Amerika in vrh EU - ZDA. Prvo je v Tokiu potekalo 23. aprila, namenjeno pa je bilo izmenjavi stališč glede ključnih zadev v japonsko-evropskih odnosih ter o aktualnih globalnih vprašanjih, kot so energetika in podnebne spremembe. Strani sta v skupni izjavi potrdili strateško partnerstvo glede energetsko-okoljskih vprašanj in zavezanost k ukrepanju v boju proti podnebnim spremembam. Tako sta EU in Japonska napovedali, da si bosta skupaj prizadevali za doseg pravičnega in učinkovitega okvira za boj proti podnebnim spremembam po izteku Kjotskega protokola leta 2012, v katerem bi sodelovala vsa ključna gospodarstva, kar je tudi ena od prednostnih nalog japonskega predsedovanja skupini industrijsko najbolj razvitih držav in Rusije (G-8). Med stranema sicer obstajajo razlike v pristopih glede spopadanja s podnebnimi spremembami, kar pa ni kritično, saj je načinov reševanja problema več. Medtem ko si je EU zastavila cilj, da do leta 2020 za 20 odstotkov zmanjša izpuste toplogrednih plinov in hkrati na 20 odstotkov poveča delež obnovljivih virov energije, Japonska zagovarja sektorski pristop. Najprej namreč želi doseči cilje za posamezne industrijske sektorje in nato na tej podlagi oblikovati zavezujoč cilj. Voditelji EU in Japonske so v skupni izjavi zapisali, da bi morala tudi hitro rastoča gospodarstva ustrezno in v skladu s svojimi zmožnostmi sodelovati v prizadevanjih za zmanjšanje globalnega segrevanja.

Na vrhu EU – Latinska Amerika in Karibi, ki je potekalo 16. in 17. maja v Limi, so voditelji držav prav tako med drugim govorili tudi o okolju, podnebnih spremembah in energiji v okviru naslova trajnostni razvoj. EU in države Latinske Amerike se namreč strinjajo, da je treba nadaljevati in okrepiti sodelovanje na vseh teh področjih, saj bodo podnebne spremembe močno vplivale na gospodarstva teh držav, rast in politiko za zmanjševanje revščine. Države se tudi zavedajo varnostnih tveganj podnebnih sprememb ter da bi imelo neukrepanje veliko večje posledice, kot pa znašajo stroški preventivnih skupnih ukrepov na področju podnebnih sprememb. V sklepni izjavi sta se strani zavezali k sodelovanju v boju proti podnebnim

spremembam, pri čemer bosta delovali v skladu s svojimi zmožnostmi in odgovornostjo. Države Latinske Amerike in Karibov so s tem v zvezi izrazile velik interes za prenos evropskega znanja in tehnologij za doseganje nizkoogljičnega gospodarstva. Razprava ni tekla o tem, kdo bi moral nositi večje breme za boj proti podnebnim spremembam, saj se Latinska Amerika zaveda potencialov, ki jih lahko unovči v prizadevanjih za zmanjšanje izpustov in povečanje uporabe obnovljivih virov energije. Ob tem je potekala zelo živahna razprava o proizvodnji biogoriv, ki jo je najbolj odločno zagovarjal brazilski predsednik. Nekatere latinskoameriške države pa proizvodnji biogoriv ostro nasprotujejo. Med drugim so predlagali uvedbo posebnega davka na gorivo, zbrana sredstva pa bi namenili za pogozdovanje na območju Amazonije. Razprava med stranema je bila pomembna tudi zaradi priprav na skupni nastop povezave v razpravi o doseganju ciljev tisočletja septembra v Združenih narodih, pa tudi za uresničitev želje EU, da bi bil konec prihodnjega leta v Kopenhavnu dosežen globalni dogovor o zmanjševanju segrevanja ozračja po izteku Kjotskega protokola leta 2012.

Kot zadnje dejanje predsedovanja Slovenije EU je na sporedu še vrh EU-Ruska federacija. Gre za največji dogodek EU z Rusko federacijo v času slovenskega predsedovanja, ki bo okrepil njuno strateško partnerstvo. To temelji na medsebojnem spoštovanju ter skupnih interesih, gospodarskih, političnih, kulturnih in zgodovinskih vezeh. Vrh je pomemben predvsem zato, ker naj bi se z njim uradno pričela pogajanja za nov okvirni Sporazum o partnerstvu in sodelovanju med EU in Rusijo.

O zmanjševanju izpustov CO₂ tudi z ameriškim predsednikom

Najpomembnejši vrh je bil vrh EU-ZDA, ki je potekal 10. junija na Brdu pri Kranju in ki se ga je udeležil tudi ameriški predsednik **George Bush**. Evropski strani je ameriške sogovornike uspelo prepričati, naj se ji pridružijo pri boju za prihodnost planeta. Tako so se voditelji v sklepni izjavi zavezali, da si bodo prizadevali do konca leta 2009 doseči dogovor o nasledniku Kjotskega protokola, ki bo omogočil učinkovit boj proti podnebnim spremembam tudi po letu 2012. Pri tem so izpostavili pomen pogajanj

Novinarska konferenca po končanem vrhu EU-ZDA.



med največjimi onesnaževalci s toplogrednimi plini in v okviru G-8. EU in ZDA si bosta za doseganje globalnega dogovora o boju proti podnebnim spremembam prizadevali s pogajanjem v okviru, tako imenovanih srečanj največjih gospodarstev. Gre za strategijo proti globalnemu segrevanju, ki so jo sprožile ZDA in za katero verjamejo, da bo učinkovita. Ta združuje največje onesnaževalce s toplogrednimi plini. Pogajanja pa bodo potekala tudi v okviru skupine sedmih najrazvitejših držav in Rusije (G-8), katerih namen je dopolniti in pospešiti mednarodna pogajanja pod okriljem okvirne konvencije ZN o podnebnih spremembah. Konkretnije odgovore na ta vprašanja pa bo verjetno prinesel julijski vrh G-8 na Japonskem. ZDA je zagovarjala stališče, da morajo svoj del bremena proti globalnemu segrevanju prevzeti tudi hitro rastoča gospodarstva. Zavezati se morajo k trdnim ciljem zmanjšanja izpustov toplogrednih plinov in k strategiji za doseg te ciljev. Prav tako se bo k zmanjšanju izpustov CO₂ zavezala le, če bodo podobne zaveze sprejela omenjena gospodarstva, s Kitajsko in Indijo na čelu, saj sicer po mnenju Busha učinkovitega mednarodnega sporazuma ne bo mogoče doseči. Strategija mora biti realistična in mora razumeti, da je proces sicer pomemben, a niti približno tako kot rezultati. Ameriški predsednik je ob tem izrazil prepričanje, da je mogoče globalni dogovor proti podnebnim spremembam doseči še v času njegovega mandata, kar je po realnih ocenah malo verjetno. EU se je medtem v podnebno-energetskem paketu, ki naj bi bil dokončno sprejet še letos, zavezala k zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov za 20 odstotkov, če bi tudi druge industrijsko razvite države sprejele primerljive zaveze, pa celo za 30 odstotkov. Premier **Janez Janša** je glede boja proti podnebnim spremembam izpostavil tri ključne elemente. Dosežen mora biti globalni dogovor, ki bo vključeval vse ključne globalne akterje, tudi države v razvoju.

» Najbolj daljnosežen vpliv bo zagotovo imel januarja sprejeti podnebno-energetski zakonodajni paket, ki opredeljuje, na kakšen način bo EU uresničila svoje cilje 20 + 20 + 20 odstotkov do leta 2020. «

Zaveza najbolj razvitih držav po njegovih besedah ne zadošča, saj se nekatere države v razvoju zelo hitro razvijajo, zato bi bil dogovor brez njih brez pravega učinka. Pri doseganju tega dogovora pa morajo vodilno vlogo odigrati tisti, ki so najbolj razviti. Ob tem je dodal, da je prav zato zblíževanje stališč med EU in ZDA tako pomembno. Poleg tega je ključno, da dogovor vsebuje konkretne zaveze najbolj razvitih glede zmanjšanja emisij CO₂. EU in ZDA namreč skupaj proizvedeta okrog 60 odstotkov svetovnega BDP, hkrati pa v ozračje izpustita tudi največ toplogrednih plinov, zato morata pri soočanju z globalnimi izzivi prevzeti vodilno vlogo. Njuna stališča glede obvezujočih ciljev zmanjšanja emisij CO₂ so sicer različna, a pomembno je, da se o tem odprto pogovarjajo in iščejo rešitve, ki so nujne tako z ekološkega kot z ekonomskega vidika. Pospešeno iskanje novih energetskih rešitev, predvsem razvoj nizkoogljicne proizvodnje in transporta, spodbujajo tudi visoke cene nafte. V tem vodita EU in ZDA, kljub temu pa je treba ustvariti tudi širša zaveznitva. V okviru boja proti globalnemu segrevanju sta strani v sklepni izjavi izpostavili tudi prizadevanja, kot so spodbujanje tržnih politik za zmanjševanje izpustov CO₂, pospeševanje trgovine in vlaganje v nove, okolju prijazne tehnologije ter krepitev znanstvenega



Miro Jakomin

Uspehi nekaterim niso pogodu!

Slovenija je v času polletnega predsedovanja svetu EU dosegla nadpovprečno visoke rezultate, ki jih priznavajo tudi druge članice EU. Na dosežene uspehe so državljani lahko upravičeno ponosni. Gre za celo vrsto pomembnih korakov in načrtov na gospodarskih, energetskih, okoljskih in drugih področjih. Dejstvo vzornega predsedovanja Slovenije se bo gotovo pozitivno zapisalo v zgodovino o razvoju EU. Po drugi strani bo ostalo zapisano tudi, da je bila Slovenija v času intenzivnih naporov deležna tudi nizkih udarcev in nekonstruktivnih potez. Zagrešili so jih tisti, ki jim niso pogodu demokratična prizadevanja za nadaljnji razvoj Slovenije in Evrope. In to ravno v letu medkulturnega dialoga, kar je še bolj porazno! Zakaj so zaradi slovenske uspešnosti močno zaskrbljeni v nekaterih političnih, gospodarskih in drugih krogih, v času pred bližajočimi se volitvami ni treba posebej pojasnjevati. Nelagodje in živčnost sta še toliko večji, ker opozicijskim strankam še ni uspelo pripraviti kakovostnih alternativnih razvojnih programov. Minilo je namreč več kot pol leta, ko so se nekatere stranke ukvarjale predvsem z ocenjevanjem in kritiziranjem delovanja vladajoče koalicije, druge pa so preveč časa zapravile s pretiranim ukvarjanjem s samimi s sabo in razmišljanjem o razdelitvi položajev po volitvah. Nenehnih parol v slogu »hočemo, znamo in zmoremo«, pa so ljudje že siti, saj jih zanimajo predvsem dosedanji rezultati in jasni pogledi o prihodnosti.

Slovenija bi potrebovala močno in konstruktivno opozicijo (taka je v prejšnjih letih bila Janševa), ki bi se bila sposobna soočiti z razvojnimi izzivi in nalogami. Če odmislimo nastopaško paradiranje in nenehno kritiziranje, lahko ugotovimo, da so aktualne opozicijske stranke v strokovnem smislu prešibke, da bi se lahko resno in odgovorno soočile s pozicijskimi in bi se v konstruktivnem dialogu izkristalizirale optimalne rešitve. Za ustvarjanje novih poti ni odgovorna samo aktualna vlada, temveč tudi vse druge politične, gospodarske in ustvarjalne sile v družbi; ne nazadnje tudi krščanske in druge verske skupnosti, ki so pripravljene sodelovati pri reševanju sodobnih etičnih izzivov.

Ko je Janez Janša pred leti predstavil zamisel partnerskega sodelovanja, ki naj bi Slovenijo popeljalo na pot hitrejšega razvoja, je bil deležen zavračanja in celo posmeha. Ker se večina opozicijskih strank ni bila pripravljena konstruktivno vključiti v nadaljnji razvoj, se sedaj v družbi in gospodarstvu dogajajo prav tiste anomalije, na katere je pravočasno opozarjal Janša. Sprevrženost se kaže v tem, da nekatere opozicijske stranke sedanji vladi očitajo prav tiste napake, ki so jih same zagrešile z nekonstruktivnim ravnanjem. Jasno je, da se bo razvoj dušil po meri starih socialističnih idej vse dotlej, dokler se ne bodo uveljavile vrednote partnerskega sodelovanja, ustvarjalnosti, odgovornosti, pravičnosti, solidarnosti, strpnosti, poštenosti itd. Naj razume, kdor more!

Kot predsedujoča EU je Slovenija sodelovala tudi na zasedanju delovnih teles Konvencije o podnebnih spremembah, kjer so bila izoblikovana skupna stališča EU in so služila kot priprava na zasedanje pogodbenic konvencije in Kjotskega protokola v drugi polovici letošnjega leta, na katerem bodo uradno potrjeni doseženi dogovori o podnebno-energetskih vprašanjih. Minister za okolje in prostor Janez Podobnik pa se je maja udeležil tridnevnega srečanja okoljskih ministrov iz skupine sedmih najbolj razvitih držav in Rusije (G-8) v japonskem Kobeju, ki je bilo namenjeno podnebnim spremembam, biotski raznovrstnosti in ravnanju z odpadki. Ministri so voditelje svojih držav pozvali, naj na julijskem vrhu G-8 določijo dolgoročne cilje za boj proti podnebnim spremembam in prepolvijo izpuste toplogrednih plinov do leta 2050. Države G-8 namreč povzročajo večino izpustov toplogrednih plinov in njihovo soglasje o nadaljnjih korakih proti podnebnim spremembam bi v okviru Združenih narodov zagotovilo premik k odločilnim spremembam. Pred zasedanjem Sveta za promet, telekomunikacije in energijo 6. junija se je slovenski minister za gospodarstvo Andrej Vizjak kot predsedujoči Svetu srečal z britanskim in francoskim kolegom, nizozemsko kolegico ter evropskim komisarjem za energijo Andrisom Piebalgom. Pogovarjali so se predvsem o tretjem zakonodajnem paketu za notranji energetski trg in se strinjali, da je slovensko predsedstvo naredilo velik korak naprej na področju liberalizacije in uveljavitve omenjenega paketa.

in tehnološkega sodelovanja na področjih, kot so biogoriva. Ravno vlaganja v raziskave in razvoj novih tehnologij, ki bodo naredile svetovno gospodarstvo manj odvisno od fosilnih goriv, bodo dolgoročno vplivala tudi na ceno nafte. Glede energetske varnosti sta EU in ZDA izpostavili pomen večje konkurenčnosti na energetskih trgih ter spodbujanju tržnih rešitev za diverzifikacijo energetskih virov na globalnem trgu. Med drugim sta napovedali krepitev regionalnega sodelovanja z državami, ki so bogate z nafto in plinom. Gre predvsem za države črnomske regije, Kaspijskega bazena, Srednje Azije in Irak. Poudarili sta tudi velik pomen zmanjševanja energetske odvisnosti Evrope od ruske nafte in plina, predvsem s pomočjo zagotavljanja novih tranzitnih poti za dobavo nafte in plina z območja Kaspijskega bazena. Še pred uradnim začetkom vrha se je ameriški predsednik o globalnem segrevanju in energetski oskrbi pogovarjal tudi s slovenskim predsednikom Danilom Türkom. Ob tem sta izpostavila potrebo po oblikovanju popolnoma drugačnih in ambicioznih pristopov, ki bi temeljili na novih tehnologijah.

Voditelji evropskih držav še zadnjič pod taktirko Slovenije

Voditelji držav in vlad EU so se 19. in 20. junija drugič, in tako zadnjič med slovenskim predsedovanjem, srečali na zasedanju Evropskega sveta v Bruslju. Predsedniki

držav in vlad EU so med drugim pozvali k enotnosti pri ukrepih za blažitev posledic visokih cen hrane in nafte doma in v svetu. Predsedujoči **Janez Janša** je poudaril, da so to veliki izzivi, ki zelo vplivajo na življenje vseh državljanov EU. Statistični podatki namreč kažejo, da 16 odstotkov prebivalcev EU živi pod mejo revščine, najbolj pa so prizadete družine z nizkimi dohodki. Po svetu je bilo zaradi povišanih cen hrane dodatnih 100 milijonov ljudi pahnjenih v revščino, cene nafte pa so se v zadnjih šestih letih povišale za 500 odstotkov. Voditelji so se strinjali, da mora unija pokazati enotnost pri ukrepanju in se nemudoma posvetiti takojšnjemu blaženju posledic. Ob kratkoročnih rešitvah pa bodo potrebna učinkovita dolgoročna strukturna prilagajanja. Tako je treba sistematično spremljati dogajanje na trgih, da bi s tem zmanjšali sistemska tveganja in se pripravili na morebitne šoke. Potrebno je tudi sprejetje ukrepov za učinkovito rabo energije in raznolikost virov, s čimer bi lahko zmanjšali odvisnost od fosilnih goriv. Treba je okrepiti inovacije in raziskave za razvoj novih tehnologij, ki bi pripomogle k energetski varčnosti in raznolikosti virov. Prav tako je nujno določiti trajnostna merila za pridobivanje biogoriva in predvsem spodbujati razvoj druge generacije biogoriv, narejenih iz stranskih produktov, ki ne ogrožajo pridelave hrane. Vzpostavljen pa mora biti tudi dialog med državami proizvajalkami in porabnicami ter naftnimi družbami. Ključnega pomena pri vsem pa je sinergija na vseh področjih politik - kmetijske in energetske, prilagajanja podnebnim spremembam, znanosti in tudi skupne evropske zunanje politike. EU je potrdila svojo zavezanost odprti trgovinski politiki, hitrim odzivanjem na takojšnje kratkoročne humanitarne potrebe ter spodbudo ciljno usmerjeni podpori za oživitev kmetijstva v državah v razvoju. K vsemu bo veliko pripomogla tudi čimprejšnja sklenitev dogovora o podnebno-energetskem paketu, zato so se voditelji zavzeli za pospešitev pogajanj, da bi lahko prihodnje leto v Kopenhavnu tudi sklenili ustrezn sporazum. Da bi se lahko na spomladanskem zasedanju Evropskega sveta 2009 dogovorili o stališču EU, naj komisija predloži obsežno strategijo za povečanje finančnih in naložbenih tokov za blažitev in prilagajanje kot odziv na akcijski načrt z Balija, vključno z mehanizmi za raziskave in razvoj tehnologije z nizkimi emisijami ogljika ter njeno razširjanje in prenos. Da bi unija ohranila vodilno vlogo in verodostojnost na mednarodni ravni, pa mora čim prej skleniti dogovor o svežnju ukrepov za podnebne spremembe in energijo, pri tem pa je treba slediti rokom, določenim na letošnjem marčnem vrhu. K čimprejšnjemu končnemu dogovoru glede podnebno-energetskega paketa, še pred koncem sedanjega zakonodajnega obdobja, pa sta Evropski parlament in Svet EU pozvala tudi Evropski svet in Evropska komisija. Slednja je še pred zasedanjem vrha EU pozvala k čimprejšnjemu sprejetju energetskih in podnebnih politik, ki naj vključujejo srednjeročne in dolgoročne ukrepe, kot najprimernejši usklajen odziv na naraščajoče cene nafte. Voditelji so pozdravili tudi doseženo soglasje o notranjem energetskem trgu, zlasti glede vprašanja učinkovitega ločevanja dejavnosti oskrbe in proizvodnje od omrežnih storitev v sektorjih plina in električne energije. Slovenija je kot predsedujoča Svetu EU vse svoje dejavnosti usmerila v to, da bosta sveženj zakonodaje za energetske trge in podnebno-energetski paket sprejeta še v tem mandatu Evropskega parlamenta. Njeno delo je bilo uspešno, saj je dosegla politično pomemben konsenz za nadaljevanje postopkov, ki opredeljujejo učinkovito delovanje energetskih trgov in tudi konsenz za nadaljevanje dela glede podnebno-energetskega paketa.

Maja kar 7,3-odstotni padec porabe

Povpraševanje po električni energiji se tudi peti letošnji mesec ni povečalo, pri čemer je bil še zlasti opazen padec porabe na odjemnem mestu Ruše, kjer so namesto lanskih 38,3 milijona kilovatnih ur prevzeli le 10,5 milijona kilovatnih ur električne energije. K skoraj 26-odstotnemu zmanjšanju porabe neposrednih odjemalcev v primerjavi z majem lani je precej prispeval tudi Talum (jesenska opustitev dela proizvodnje), medtem ko so drugi trije veliki porabniki svoj odjem letos povečali. Po daljšem času se je tudi zgodilo, da je bil mesečni odjem distribucijskih podjetij manjši od primerljivega lanskega, saj so distribucijska podjetja maja prevzela 838,7 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 2,1 odstotka manj kot v istem času lani. Skupni majski odjem iz prenosnega omrežja je tako dosegel milijardo 19,8 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 7,3 odstotka pod lanskimi primerjalnimi rezultati in tudi za šest odstotkov pod bilančnimi pričakovanji.

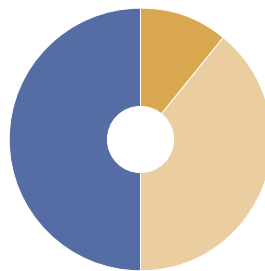
Elektrarne maja s polno paro

Domače elektrarne so se peti letošnji mesec še posebej izkazale, saj nam je iz domačih virov maja uspelo zagotoviti kar milijardo 219,1 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 23,3 odstotka več kot v tem času lani in tudi za dobrih 5 odstotkov nad prvotnimi napovedmi. Dobre proizvodne rezultate so dosegli tako v hidroelektrarnah, te so k majskemu izkupičku prispevale 371,6 milijona kilovatnih ur in s tem lanske rezultate presegle za več kot 47 odstotkov, kot v termo objektih, ki so skupaj v omrežje poslali 847,5 milijona kilovatnih ur ali za 15 odstotkov več kot maja lani. Posledično so bili ugodni tudi majski uvozni rezultati, saj smo iz drugih sistemov v tem času uvozili 446,6 milijona kilovatnih ur (za 18,6 odstotka manj kot maja lani), na tuje pa izvozili 633,6 milijona kilovatnih ur (za 49,6 odstotka več).

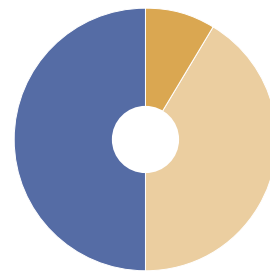
Po petih mesecih 3-odstoten padec porabe

V prvih petih letošnjih mesecih je bilo iz prenosnega omrežja prevzetih 5 milijard 346 milijonov kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 166 milijonov oziroma 3 odstotke manj kot v istem lanskem obdobju. Dejanska poraba v tem času je bila tudi za 1,5 odstotka manjša od bilančnih napovedi, pri čemer je še vedno najbolj opazen izpad odjema s strani dveh velikih porabnikov – Taluma in Ruš. Ugodne hidrološke razmere, pa tudi nemoteno delo v jedrski elektrarni Krško in drugih termo objektih, so na drugi strani prispevale k dobrim petmesečnim proizvodnim rezultatom, saj nam je iz domačih elektrarn uspelo do konca maja zagotoviti 5 milijard 854,4 milijona kilovatnih ur elektrike. To je bilo za dobrih pet odstotkov nad lanskimi primerjalnimi rezultati in tudi za 2,5 odstotka več, kot je bilo sprva napovedano v elektroenergetski bilanci.

maj 2007

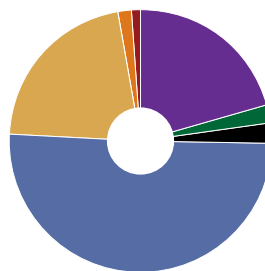


maj 2008

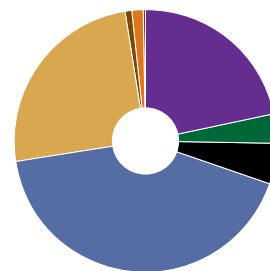


● neposredni ● distribucija ● skupaj

maj 2007

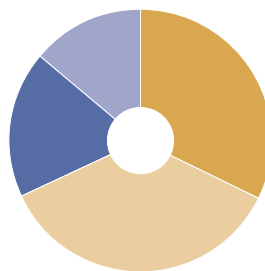


maj 2008

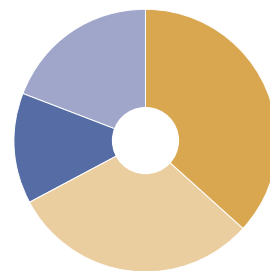


● DEM ● SEL ● SENG ● NEK ● TEŠ ● TET ● TE-TOL ● TEB

maj 2007



maj 2008



● proizvodnja ● poraba ● uvoz ● izvoz

DRUŠTVO JEDRSKIH STROKOVNIAKOV

Perspektive jedrske energije

Klub za uveljavljanje trajnostnega razvoja pri Okoljskem centru je v okviru Evropskega zelenega tedna v začetku junija na Fakulteti za strojništvo organiziral pogovor o perspektivah jedrske energije v EU. Dva pogleda na to temo sta podala **Jan Halverkamp** iz Greenpeacea, ki zadnja leta sodeluje pri izdelavi alternativnih energetskih scenarijev, in **dr. Boštjan Končar**, predsednik Društva jedrskih strokovnjakov Slovenije. Greenpeace, mednarodna okoljevarstvena organizacija, in Nemški vesoljski center sta izdelala scenarij Energetske (r)evolucije, ki vključuje preskušene in trajnostne tehnologije za pridobivanje energije, kot so obnovljivi viri in učinkovita decentralizirana kogeneracija, izvzeta pa sta jedrska tehnologija in v kar v največji meri tudi premogovna tehnologija. Bistvo tega scenarija je, da predlagana kombinacija nima skoraj nobenega vpliva na podnebne spremembe. Po predstavljenem njihovem scenariju se lahko do leta 2050 končna poraba energije v svetovnem merilu zniža za 47 odstotkov, izpusti ogljikovega dioksida v naslednjih desetletjih pa za skoraj polovico. Po drugih energetskih scenarijih pa bi se izpusti do leta 2050 skoraj podvojili in globalna temperatura narasla za dve stopinji Celzija. Po mnenju predstavnikov Greenpeacea bi lahko obnovljivi viri do leta 2030 sestavljali 35 odstotkov svetovne energije, kar je 20 odstotkov več kot danes. Z večjim uvajanjem kogeneracijskih sistemov, decentralizacijo električnih sistemov in učinkovito rabo je po izjavi Helverkampa mogoče znižati porabo energije od štiri do desetkrat. Seveda pa so za to potrebne določene naložbe in tudi precej politične volje in ustreznih političnih odločitev, ki bodo odločale o ekonomskem in okoljskem položaju sveta v naslednjih desetletjih. Jan Halverkamp je Slovenijo tudi pozval, da med energetskimi scenariji izbere čistejšo in varnejšo rešitve, kot sta jedrska in premogovna. Predsednik društva jedrskih strokovnjakov dr. Boštjan Končar mu je odgovoril, da naša država nima dovolj naravnih danosti, da bi zadovoljila energetske potrebe samo z obnovljivimi viri. Vedeti je treba, da Slovenija danes uvaža petino svojih potreb po električni energiji in po njegovem le jedrska energija lahko pokrije ta primanjkljaj in ob tem ne poveča emisij ogljikovega dioksida. Spreje-

mljiva je tudi cena proizvedene električne energije v jedrskih centralah. Zanimarjive niso tudi svetovne zaloge energenta, to je urana, ki naj bi po optimističnih napovedih pošle šele v več stoletjih. Trenutna nahajališča pa lahko zadovoljujejo potrebe še vsaj nadaljnjih 85 let.

Minka Skubic



DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR

Ustanovljen Pomurski razvojni inštitut

Vlada Republike Slovenije se je na poziv lokalnih skupnosti že pred časom lotila sanacije in vzpostavitve dobrega ekološkega stanja voda v Sloveniji. Hkrati je družbo Dravske elektrarne Maribor zavezala, da ob tem prouči možnost ekološki sanaciji podrejene energetske izrabe vodnega telesa reke Mure. Z željo, da pritegnejo k sodelovanju strokovnjake z različnim znanjem in z različnih področij delovanja, se je družba Dravske elektrarne Maribor odločila, da ustanovi Pomurski razvojni inštitut. Poleg strokovnih nalog bo imel inštitut pomembno vlogo tudi pri približevanju projekta zainteresirani javnosti. Njegov sedež bo v Murski

Soboti, vodil pa ga bo dr. Darko Anželj. Inštitut bo svoja vrata za vse obiskovalce odprl julija.

Glavna naloga inštituta bo predvsem obveščanje zainteresirane javnosti o izvajanju strokovnih podlag in njihova predstavitev javnosti. Te zajemajo številna področja, od okoljskih tematik, proučevanja flore in favne, pa do študij kmetijstva, gospodarstva in turizma. Ob odprtju so predstavili tudi zloženko, ki prostor namenja tudi pomislekom izgradnje, ki so bili izraženi tudi ob odprtju. V zloženki so predstavljeni tudi vodotok reke Mure in elektrarne na njej; od tega jih je na avstrijski strani trideset, ena pa tudi na slovenski strani, in sicer v Ceršaku.

Na odprtju so slavnostni govorniki, minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak, direktor inštituta dr. Darko Anželj ter Damijan Kolečnik, direktor Dravskih elektrarn Maribor in predstavnik ustanovitelja, zatrdili, da inštitut nikakor ne prejucira vnaprejšnje odločitve o elektrarnah. Odgovor na to vprašanje bodo dali strokovnjaki. Vsi pa se zavedajo, da s tem do okolja prevzemajo pomembno odgovornost, saj so bili pri ustanovitvi deležni veliko posluha in podpore. Odločeni so, da bodo zaupanje ljudi s kakovostnim delom inštituta v prihodnje še povečevali.

»Zavedamo se, da z ustanovitvijo inštituta prevzemamo pomembno odgovornost pri proučitvi možnosti ekološke sanacije



Foto arhiv DEM

8 Damijan Kolečnik, mag. Andrej Vizjak in dr. Darko Anželj so s skupnimi močmi prerezali trak novega Inštituta.

Ustanovljen Center za OVE in varstvo okolja

Vlada je v občini Pivka ustanovila Center za obnovljive vire energije in varstvo okolja (Covevo) in do imenovanja direktorja javnega zavoda imenovala za vršilca dolžnosti Jureta Lebna. Slovenija oziroma Ministrstvo za okolje in prostor že sedaj izvaja vrsto politik in dejavnosti z namenom spodbujati učinkovito rabo energije in širšo uporabo obnovljivih virov in s tem izpolnjujeta svoje strateške načrte in mednarodne zaveze, ki jih je naša država sprejela. Z ustanovitvijo Covevo pa želita oba dosedanja nosilca postaviti ustanovo, ki bo skrbela za pripravo projektov, obveščanje, ozaveščanje in izobraževanje ter povezovanje različnih akterjev na področju trajnostne rabe energije. Center bo skrbel tudi za povezovanje posameznih izvajalcev dejavnosti s področja obnovljivih virov in učinkovite rabe energije. Da center postavi v Pivko, se je vlada odločila z namenom decentralizacije državnih institucij in ga umestila v ta prostor, ker si je ta regija postavlja kot prioriteto trajnostni razvoj v okviru razvojnega koncepta ekoregije.

170. seja vlade RS, 22. maj 2008

Sprejet poslovni načrt in likvidacija Rudnika Senovo

Letošnji poslovni načrt Rudnika Senovo v zapiranju je velik 3.164.807 evrov. Vlada je potrdila, da za izvajanje zapiralnih del dobi 2.550.000 evrov, ki jih bo dobil rudnik na podlagi sklenjene pogodbe skladno z izstavljenimi računi mesečno. Manjkajoča sredstva za zapiralna dela v višini 612.327 evrov pa bo zagotovil Rudnik Senovo v zapiranju z lastnimi prihodki, kot so prodaja storitev, oddaja prostorov, prodaja prostorov in zemljišč. Zapiralna dela v rudniku Senovo naj bi bila po letošnjem poslovnem načrtu do konca leta končana in s tem izpolnjeni pogoji za likvidacijo družbe. Vlada je imenovala za likvidacijskega upravitelja Marjana Simoniča, s katerim bo nadzorni svet rudnika sklenil pogodbo o vodenju in opravljanju likvidacije omenjenega rudnika.

170. seja vlade RS, 22. maj 2008

Delavci nameščajo nove kompozitne izolatorje na daljnovodu.



Foto arhiv Eleša

in temu podrejene energetske izrabe vodnega telesa reke Mure. Izjemno nas veseli dejstvo, da smo bili pri tem deležni veliko posluha in podpore, saj nas zanima prav vsako mnenje tukajšnjih prebivalcev, predvsem okoljevarstvenikov. Zasluge za ustanovitev gre za to pripisati predvsem županom občin ob Muri. Storili bomo vse, da njihovo zaupanje in zaupanje Pomurcev tudi v prihodnje upravičimo,« je ob ustanovitvi v imenu ustanovitelja povedal **Damijan Koletnik**, direktor Dravskih elektrarn Maribor.

»Inštitut bo imel poleg strokovnih nalog tudi pomembno nalogo pri približevanju projekta zainteresirani javnosti, zato naj ne bi deloval izključno na kabinetski ravni. Njegovo najpomembnejše vodilo bo transparentno delovanje. Trudili se bomo, da bomo ponujali različne vsebine. Tudi bolj poljudne, ki ne bodo vezane na ozko raven strokovnjakov,« je na slovesnosti poudaril direktor Pomurskega razvojnega inštituta **dr. Darko Anželj**.

»Vlada Republike Slovenije se je odločila, da se dejavno loti sanacije in vzpostavitve dobrega ekološkega stanja voda ter temu podrejene energetske izrabe vodnega toka reke Mure. Tako se je odločila, da koncesijo za gradnjo hidroelektrarn na reki Muri podeli Dravskim elektrarnam Maribor, ki bodo v okviru na novo ustanovljenega Pomurskega razvojnega inštituta na podlagi pregleda obstoječih študij in dodatnih raziskav poiskale rešitve za najbolj učinkovito izrabo energije ter rešitve, da ne bodo posegi v okolje popolnoma uničili vodne flore in favne na tem območju,« je ob tej priložnosti povedal minister za gospodarstvo **mag. Andrej Vizjak**.

Dravske elektrarne Maribor



ELEKTRO-SLOVENIJA

Končana obnova 110 kV daljnovoda Beričevo–Grosuplje I in II

Od 5. do 23. maja je potekala rekonstrukcija daljnovoda 2 x 110 kV Beričevo–Grosuplje I in II, med katero so zamenjali izolacijo in obešalni material. Omenjeni dvosistemski daljnovod je bil zgrajen leta 1977/78, v omrežje pa je bil vključen avgusta 1978. Odklop daljnovoda 110 kV Beričevo–Gro-

suplje I je bil načrtovan od 5. do 16. maja, za daljnovod 110 kV Beričevo–Grosuplje II pa od 14. do 27. maja, dejansko pa so dela potekala od 5. do 13. maja na daljnovodu Beričevo–Grosuplje I ter od 14. do 23. maja na daljnovodu Beričevo–Grosuplje II. Tako so vsa stara porcelansko izolacijo zamenjali s kompozitnimi izolatorji in s pripadajočim obešalnim materialom, v času odklopov daljnovodov pa so opravili tudi revizijska dela na daljnovodu.

Rekonstrukcija je bila potrebna zaradi dotrajanosti izolacije, saj je prihajalo do preboja in s tem do izpada daljnovoda. Z menjavo izolacije se je tako povečala zanesljivost obratovanja elektroenergetskega sistema. Delo je bilo zelo zahtevno, saj je potekalo v bližini napetosti (sosednji sistem je bil namreč pod napetostjo), na zahtevo Službe za obratovanje sistema pa je moral biti daljnovod vsak dan po 18. uri pripravljen za morebitni interventni priklop. Delo je bilo opravljeno zelo dobro in pred načrtovanim rokom dokončanja del, celotna investicija pa je znašala 517.430 evrov. Prihodnje leto je v načrtu še zame-

njava porcelanske izolacije s kompozitno ter zamenjava obešalnega materiala na 110 kV daljnovodih Grosuplje–Ribnica in Ribnica–Kočevje.

Polona Bahun

hse

HOLDING SLOVENSKE ELEKTRARNE

Imenovan nov član posloводства

Na 28. redni seji nadzornega sveta HSE, ki je potekala 28. maja, so se predstavili štirje kandidati za direktorja družbe – člana posloводства Holdinga Slovenske elektrarne, d. o. o., ki so predložili program razvoja HSE v prihodnjem štiriletnem obdobju. Člani nadzornega sveta so za novega direktorja, ki bo poleg dr. Jožeta Zagožna eden od članov posloводства HSE, imenovali **mag. Viljema Pozeba**, dosedanjega pomočnika direktorja družbe. Mag. Viljem Pozeb je novo funkcijo prevzel 27. junija. Nadzorni svet ga je imenoval za obdobje štirih let, z možnostjo ponovnega imenovanja. Z njim bo sklenjeno delovno razmerje za določen čas, za čas trajanja mandata, s polnim delovnim časom.

Dosedanji vršilec dolžnosti člana posloводства, Damijan Koletnik, ki mu je mandat potekel 26. junija 2008, je po tehtnem premisleku – presodil je namreč, da je obseg nalog nezdružljiv z obveznostmi, povezanimi z vodenjem investicijskega cikla v Dravskih elektrarnah Maribor – podal nadzornemu svetu svoje mnenje, da je za direktorja HSE najprimernejši mag. Viljem Pozeb.

Mag. Alojz Stana, predsednik nadzornega sveta HSE, je ob tej priložnosti povedal, da je zadovoljen, ker jim je uspelo med prispelimi štirimi vlogami izbrati tako kombinacijo, ki bo omogočila nadaljnjo rast in razvoj HSE ter hkrati uresničitev predvidenih hidroenergetskih in termoelektrarnskih naložb. Prepričan je, da bo nova vodstvena ekipa HSE nadaljevala uspešno vodenje družbe ter v sistemu na ključnih mestih ohranila strokovnjake, ki zagotavljajo, da bo HSE ostal osrednji slovenski energetski akter.

Holding Slovenske elektrarne

hse Invest

HSE INVEST

Vgradnja elektroopreme v HE Blanci

Gradnja HE Blanca, druge v verigi HE na spodnji Savi, intenzivno napreduje. Junija so začeli z vgrajevanjem elektroopreme. Za potrebe gradnje elektrarne je bila

V HE Blanca dela dobro napredujejo, tako da so začeli že z vgrajevanjem elektroopreme.



Foto arhiv HSE Invest

postavljena gradbiščna transformatorska postaja, priključena na 20 kV omrežje. Od gradbiščne transformatorske postaje do gradbišča pa je bil narejen razvod do podrazdelilnikov za potrebe gradbišča. Ker so se dela na gradbišču naslednje hidroelektrarne Krško že začela, je bilo treba predstaviti zgoraj omenjeno transformatorsko postajo iz gradbišča Blanca na gradbišče Krško, ter na gradbišču Krško vzpostaviti napajanje gradbene jame.

Po prestavitvi gradbiščne transformatorske postaje je hidroelektrarna Blanca vzankana v 20 kV omrežje, prav tako je tudi vzpostavljena lastna poraba elektrarne, ki se trenutno napaja iz 20 kV omrežja. Pred rušitvijo gradbene jame, ki je potekala sredi junija, je bilo treba zagotoviti delovanje drenažnega sistema, ki bo deloval v normalnih in izrednih razmerah. V ta namen je na HE Blanca vgrajen dizelski električni agregat, ki je namenjen za rezervno napajanje pomembnejših porabnikov, med drugimi tudi napajanje drenažnega sistema. Dizelski agregat je bil uspešno preizkušen in deluje tudi od srede junija. Preizkušena so bila tudi nizkonapetostna razdelilna plošča 0,4 kV, transformator lastne porabe 20/0,4 kV, usmerniki z razvodom ter baterije. Pomemben del hidroelektrarne je prav gotovo ozemljitveni sistem, ki mu namenimo veliko pozornosti od vsega začetka gradnje. Vsa ozemljila na hidroelektrarni so med sabo povezana, tako je tudi železna armatura v betonu povarjena na vsake štiri kvadratne metre, kar je bilo preverjeno s posebnimi preskusi. Za izboljšanje ozemljitvenega sistema so gorvodno v strugo reke Save položene bakrene vrvi, ki so zakopane in obtežene z betonskimi kockami pred rušitvijo gradbene jame.

Sredi junija so stekla pripravljala dela za 110 kV priključek in začela se je vgradnja 110 kV stikališča v SF6 izvedbi. Hidroelektrarna Blanca bo v 110 kV omrežje vzankana prek mrežnega transformatorja v daljnovod Brestanica–Trbovlje. Mrežni transformator, moči 45 MVA, bo na gradbišče dobavljen predvidoma v začetku junija. Sočasno z navedenimi deli se trenutno izvaja montaža 6,3 kV srednje napetostnega stikališča, ki naj bi bila končana v drugi polovici julija.

Marko Kenig



TE BRESTANICA

Rekonstrukcija stikališča dobro napreduje

V TE Brestanica je v polnem teku izvedba projekta rekonstrukcije 110 kV in 20 kV stikališč z razpletom daljnovodov. Namen projekta je zgraditev dveh sodobnih in tehnološko dovršenih stikališč na 110 kV in 20 kV nivoju, ki bosta nadomestili obstoječi stikališči. Poleg tega pa bo izvedeno tudi kabliiranje začetnega dela trase dveh 110 kV daljnovodov, ki potekata v neposredni bližini stanovanjskih objektov. Rekonstrukcija se izvaja kot tripartitni projekt, kot investitorji nastopajo tri podjetja, in sicer Elektro – Slovenija, d. o. o., Elektro Celje, d. d., ter Termoelektrarna Brestanica, d. o. o. Razlogov za izgradnjo novih dveh stikališč je bilo več. Eden glav-



Foto Bojan Vovčko

nih je bil dotrajanost obstoječe opreme, drugi razlog pa so bile tudi spremenjene razmere v 110 kV omrežju (kratkostičnih moči), zaradi priključevanja novih elektroenergetskih proizvodnih enot (HE na Spodnji Savi). Novo vgrajena oprema bo omogočala varno in zanesljivo obratovanje elektroenergetskega sistema Slovenije, poleg tega pa se bodo zmanjšali tudi stroški vzdrževanja. Stikališči bosta namreč v tako imenovani GIS izvedbi.

V prvih mesecih letošnjega leta so se na tem projektu nadaljevala pospešena dela pri izdelavi projektne in tehnične dokumentacije, pridobivanju gradbenega dovoljenja, izvajanju javnih razpisov, izborov najugodnejših ponudnikov in sklepanju pogodb za potrebno opremo, vse z namenom, da se zagotovijo potrebni pogoji za čim prejšnji začetek fizične gradnje stikališč. Dela na projektu potekajo večidel po sprejetem terminskem načrtu. Naročena je vsa visokonapetostna oprema, ki ima relativno dolge dobavne roke (110 kV GIS oprema, 110 kV kabli in kabelski sistem), prav tako vsa oprema za lastno rabo, medtem ko je naročilo opreme za vodenje, zaščito in meritve v fazi izvedbe.

V drugi polovici maja pa smo na projektu prišli do pomembnega mejnika, saj se je po uspešni pridobitvi gradbenega dovoljenja in po podpisu pogodbe z izvajalcem gradbenih, obrtniških in inštalacijskih del začela gradnja stavbe, v kateri bo nameščena vsa potrebna oprema. Gradbena dela potekajo v skladu s sprejetim terminskim načrtom in bodo končana predvidoma oktobra tega leta.

Bojan Vovčko

Uspešna revizija novejših dveh plinskih blokov

V Termoelektrarni Brestanica sta bili marca in aprila izvedeni redni letni reviziji novejših dveh plinskih blokov PB4 in PB5. Med revizijo obeh plinskih turbin so bili v sklopu strojnih del pregledani tako imenovani vroči deli, opravljene so bile meritve geometrije plinske turbine, v izpušnem sistemu – difuzorju ter v izgorevalni komori plinske turbine pa so se sanirale razpoke. V filtrski postaji za dobavo zemeljskega plina je bil saniran en zaporni ventil, pregledani in testirani pa so bili varnostni ventili. Izveden je bil tudi servis mazalnih črpalk ter natančen pregled vseh pomožnih sistemov plinske turbine. V sklopu elektro del so bili pregledani blok transformator, transformator lastne rabe, in generator. Izveden je bil pregled in servis vžignega sistema, prav tako pa tudi pregled vseh drugih elektro komponent v skladu z operativnim načrtom vzdrževanja plinskih blokov PB4 in PB5. Pri reviziji elektro opreme kaže posebej omeniti podroben pregled zagonskega in vzbujalnega modula obeh plinskih blokov, ki se ne opravlja pri vsaki reviziji. Zanesljivo delovanje teh modulov je ključnega pomena za varno in zanesljivo obratovanje celotnega postroja plinskega bloka. Opravljen pregled in testiranja so pokazali, da vzbujalni in zagonski modul delujeta brezhibno in zanesljivo.

Na področju instrumentacije so bili pregledani merilni pretvorniki ter oprema, ki je ključnega pomena za vodenje in nadzor plinskega bloka. Revizija na tem področju je pokazala, da oprema deluje brezhibno in

S seji vlade

Prenos koncesije s HSE na HESS

Z dopolnitvijo zakona o pogojih koncesije za izkoriščanje energetskega potenciala spodnje Save je bila sprejeta možnost prenosa koncesije za energetske izkoriščanje spodnje Save v delu, ki se nanaša na izkoriščanje vodnega energetskega potenciala na omenjenem območju spodnje Save za proizvodnjo električne energije. Vlada je na predzadnji majski seji dala soglasje za prenos koncesije na tem delu Save za proizvodnjo električne energije v hidroelektrarnah Boštanj, Blanca, Krško, Brežice in Mokrice iz Holdinga Slovenske elektrarne kot dosedanjega koncesionarja na novo družbo Hidroelektrarne na Spodnji Savi. Sočasno je vlada sprejela tudi aneks, s katerim bo v koercialno razmerje vstopil nov koncesionar.

170. seja vlade RS, 22. maj 2008

Podprt predlog o spodbujanju rabe OVE

Objavljeno direktivo EU parlamenta in Sveta o spodbujanju rabe obnovljivih virov v okviru podnebno-energetskega paketa je vlada podprla in predlog stališča poslala v obravnavo državnemu zboru RS. Vlada svoje stališče pojasnjuje s tem, da se tako kot druge države članice unije tudi naša pripravlja na izvajanje obveznosti iz omenjenega paketa. Za Slovenijo je določeno 9-odstotno povečanje deleža obnovljive energije, kar pomeni 25-odstotni delež obnovljivih virov v končni porabi leta 2020, leta 2005 pa je bil 16-odstoten. Poleg tega bo morala naša država poskrbeti, da bo delež obnovljivih virov leta 2020 v prometu najmanj 10 odstotkov končne porabe energije v tem sektorju. Iz analiz o možni izrabi obnovljivih virov energije za električno energijo, ogrevanje, hlajenje in transport je razvidno, da bo treba izkoristiti večino ekonomskega in trajnostno sprejemljivega potenciala ter z ukrepi učinkovite rabe energije znižati porabo končne energije.

171. seja vlade RS, 29. maja 2008



Foto Bojan Vovčko

Pregled transformatorja.

je tako primerna za nadaljnje obratovanje. Pri reviziji omenjenih dveh plinskih blokov so sodelovale skoraj vse strokovne službe v družbi. Največji delež pa sta prispevali služba tehnične operative in služba proizvodnje. Pri revizijah so sodelovali tudi zunanji izvajalci. Alstom je izvedel meritve geometrije plinskih turbin, boroskopijo ter pregled zagonskega in vzbujalnega modula, EIMV ter ELEK sta opravila meritve izolacijske upornosti in testiranje relejne zaščite, Numip in QTechna sta opravila pregled vročih delov turbine ter sanirala razpoke, Pascal pa je opravil revizijo zapornih in varnostnih ventilov v filtrski postaji za zemeljski plin.

Reviziji plinskih blokov PB4 in PB5 sta potekali brez zapletov in v skladu s terminskim načrtom. Pokazali sta, da je tako strojna, elektro kot tudi merilno-regulacijska oprema v dobrem stanju in primerna za varno in zanesljivo obratovanje plinskih blokov PB4 in PB5. Poudariti pa kaže, da se je pri reviziji PB5 izvedel še podrobnejši pregled kot običajno, z namenom, da se ugotovi stanje pred prihajajočo »C« inšpekcijo, ki je načrtovana za september 2009.

Bojan Vovčko



TE-TOL

Laboratorij za goriva bo svojo dejavnost razširil na trdna biogoriva

Junija letos si je Laboratorij za goriva, ki deluje kot samostojna organizacijska eno-

ta v okviru TE-TOL, v sklopu dneva odprtih vrat ogledalo veliko število obiskovalcev, ki so spoznali instrumentarij ter način dela akreditiranega laboratorija, ki je eden izmed najsodobnejših v Sloveniji.

Leta 2001 je postal prvi akreditiran laboratorij s področja preskušanja premoga v Sloveniji. S tem je presegel vlogo tovarniškega laboratorija in pridobil status neodvisnega laboratorija, dostopnega javnosti in naročnikom. Skladno s strategijo razvoja družbe bo svojo dejavnost razširil tudi na druga goriva, ki jih bo TE-TOL upora-

bljal za soproizvodnjo toplotne in električne energije, najprej na trdna biogoriva (lesno biomaso). »V teku je že proces širitve obsega akreditacije laboratorija, kar je sicer zelo zahtevna, a smiselna poteza,« je povedala **Mateja Notar**, tehnični vodja laboratorija in vodja sistema kakovosti.

Z uspešno razširitvijo akreditacije na trdna biogoriva, ki jo pričakujejo najpozneje do konca leta, bo TE-TOL-ov Laboratorij za goriva edini tovrstni laboratorij v Sloveniji.

Doris Kukovičič



Foto arhiv TE-TOL

Laboratorij za goriva.



Foto Vladimir Habjan

S sej vlade

Poslansko vprašanje o onesnaženosti Zasavja

Poslanka državnega zbora Barbara Žgajner Tavž je dala poslansko pobudo za sistematski pristop k programu sanacije onesnaženosti Zasavja. Vlada se zaveda dejstva, da je na tem področju koncentracija industrije in energetike velika in da se je v preteklih desetletjih pri umeščanju objektov v prostor ni oziralo na okolje. Posledica tega so bile visoke koncentracije škodljivih snovi v ozračju, kar je ob dolgotrajni izpostavljenosti pustilo posledice na zdravju ljudi. Industrija in energetika v Zasavju sta v zadnjih letih precej vlagali v okoljske investicije in tako uspešno sklenili sanacijske programe po Zakonu o varstvu okolja iz leta 1993. Rezultat teh prizadevanj je, da se stanje kakovosti zunanega zraka v Zasavju postopoma izboljšuje in lani prvič po nekaj desetletjih ni bilo ne urnih ne dnevnih preseganj mejnih vrednosti žveplovega dioksida, tako da trditev o kislih padavinah ni točna. V zadnjem letu se je zmanjšalo tudi število preseganj mejnih vrednosti trdnih delcev in so povprečne letne koncentracije v tej regiji nižje kot na primer v Mariboru. Za reševanje problema in spremljanje onesnaženosti zraka v Zasavju je MOP ustanovil posebno delovno skupino za izboljšanje kakovosti zraka v Zasavju. Lani je bil pod njenim okriljem izdelan kataster emisij žveplovega dioksida, trdnih delcev in dušikovih oksidov za to regijo. Za naslednje leto pa ima v programu izdelavo podrobnih katastrov emisij tudi za benzen in težke kovine. S tem bodo dobili celotno sliko in deleže posameznih sektorjev pri onesnaženju zraka v Zasavju, kar bo podlaga ne le za delno, temveč za celovito sanacijo vseh onesnaženj v regiji.

171. seja vlade RS, 29. maja 2008

Imenovan v. d. direktorja Rudnika Žirovski vrh

Na zadnji majski seji je vlada za vršilca dolžnosti direktorja Rudnik Žirovski vrh, javno podjetje za zapiranje rudnika urana, imenovala Petra Dolenca. Dolenc je v omenjenem rudniku zaposlen od leta 1983 in je bil zadnjih šestnajst let vodja gospodarskih in splošnih dejavnosti ter bil kot predstavnik delavcev tudi član nadzornega sveta Rudnik Žirovski vrh.

172. seja vlade RS, 5. junij 2008



ELEKTRO LJUBLJANA

Uvedba oglaševanja na energetskih objektih

Elektro Ljubljana, d. d., vzpostavlja mrežo plakatnih mest na objektih, predvsem transformatorskih in razdelilnih postajah. Študijo o možnostih in tržnih potencialih za plakatiranje na objektih Elektra Ljubljana je predhodno izvedla agencija Odmev. S plakati želi podjetje oglaševati storitve in produkte družbe Elektro Ljubljana za lastne potrebe in tudi za tuje naročnike – v teh vidimo predvsem obstoječe poslovne partnerje. Z oglaševanjem na naših objektih smo se izognili visokim stroškom zunanjega oglaševanja pri ponudnikih plakatnih mest. Z odprtjem trga 1. julija 2007 tudi za gospodinjstve odjemalce se je pojavila potreba po širšem naboru oglaševalskih orodij. Tako je Elektro Ljubljana, d. d., leta 2007 in v začetku leta 2008 skupno postavilo dvainštirideset panojev v mestni občini Ljubljana. Na dvajsetih TP so montirani panoji manjše standardne velikosti 200 x 140 cm, na dveh TP oziroma RP so večje standardne velikosti 300 x 400 cm, ter na dvajsetih TP velikosti 200 x 200 cm. Aluminijaste panoje prvih dveh dimenzij je dostavilo podjetje Vidaflag, d. o. o., iz Medvod, montažo so opravili zaposleni iz Elektro Ljubljana, d. d., DE Ljubljana mesto. Panoje velikosti 200 x 200 cm so izdelali v delavnici na DE Ljubljana mesto, prav tako so opravili tudi montažo. Trenutno v delavnicah na DE Ljubljana mesto poteka izdelava dodatnega oziroma testnega panoja manjše dimenzije. Ti panoji bodo po-

stavljani na drogovi. Izdelujejo tudi panoje za druge DE (v delu je 86 panojev).

Elektro Ljubljana, d. d.



ELEKTRO GORENJSKA

Uradno odprtje kovinarske koč v Krmi

V nedeljo, 15. junija, je planinsko društvo Javornik – Koroška Bela organiziralo slovesnost ob Kovinarski koči v Krmi, kjer so uradno predali namenu uporabo električne energije in nov vodovod v koči. Glavna soinvestitorja sta bila družba Elektro Gorenjska in Občina Kranjska Gora. Kovinarska koča se nahaja v prelepi triglavski dolini Krma. Zgradili so jo planinci – kovinarji, člani planinskega društva Javornik-Koroška Bela. Koča se je že od samega začetka oskrbovala z elektriko iz male vodne elektrarne, ki jo je poganjala voda potočka izpod Debele peči. Potrebe po električni energiji v koči so se stalno večale, zato so leta 1994 dogradili prve sončne celice, montirali akumulator, uredili regulacijo elektrarne, kar je omogočalo, da je bila elektrika na razpolago v vsakem trenutku, vendar v omejenih količinah. Za razna dela in pogon močnejših strojev smo uporabljali agregat. V naslednjih letih so v okviru denarnih možnosti društva in s pomočjo sponzorjev sistem sončnih celic dograjevali. Potrebe po električni energiji so se stalno večale, vendar jih na že dotedanje načine nismo mogli več zagotoviti. Ob zadnjem potresu na Bovškem se je izpod



Foto Zvone Tavčar

Polaganje vodnikov pred Kamniško kočo v Krmi.

Debele peči utrgal večji podor, ki je kočī zasul zajetje za vodo. Zaradi težav z nemoteno oskrbo z vodo in električno energijo so predstavniki planinskega društva proučili možno traso in denarne možnosti o preklopitvi kočī na elektroenergetsko omrežje. Zamisel so posredovali Planinski zvezi Slovenije, njihovi krovni organizaciji, od katere so dobili popolno podporo, z gradnjo pa se je strinjal tudi Triglavski narodni park.

Iz Zgornje Radovne do Krme so zaposleni Elektra Gorenjska tako v dolžini treh kilometrov in pol izkopali in položili električni vodnik in poleg še cev za vodo in vodnik za telefon. Veliko podporo so dobili s strani Planinske zveze Slovenije in drugih donatorjev. Veliko prostovoljnih ur pri delih so opravili člani društva sami. Vrednost vseh del je bila 150 tisoč evrov.

Renata Križnar

Srečanje ob 40-letnici ustanovitve nadzorništva Visoko

Nekdanji zaposleni v krajevnem nadzorništvu Visoko pri Kranju so se s priložnostnim srečanjem v soboto, 24. maja, spomnili 40-letnice odprtja stavbe in prostorov nadzorništva. Ko smo pred petimi leti objavili zapis o nadzorništvu v reviji Naš stik v rubriki Stoletje elektrike, je nadzorništvo še delovalo, 9. maja 2005 pa je bilo združeno s sosednjim nadzorništvom in se danes imenuje nadzorništvo Cerklje-Visoko. Kot je v priložnostnem nagovoru dogodka pred stavbo nadzorništva Visoko, ki se ga je udeležilo ducat sodelavcev, dejal prvi nadzornik Matija Kenda, se je v času delovanja v tej organizacijski enoti zvrstilo 27 elektromonterjev in štirje nadzorniki.

»Leto 1968 pomeni mejnik za konec poslovanja krajevnega nadzorništva Kranj – okolica v Kranju in začetek delovanja krajevnega nadzorništva Visoko. Z odprtjem sodobnega nadzorništva so se vsem zaposlenim izboljšale delovne razmere, kar je še dodatno vplivalo na medsebojne odnose in učinkovitost dela. Ni naključje, da se je po tem obdobju močno povečalo zanimanje mladih monterjev začetnikov, ki so obiskovali Elektrogospodarsko šolo v Mariboru, da se izučijo poklica prav v nadzorništvu Visoko. Po letu 1975 je nastopilo obdobje ekstremno intenzivne gradnje stanovanjskih naselij, kar je posledično pomenilo ogromno povečanje kilometrov položenih vodnikov, zgrajenih daljnovidov in transformatorskih postaj. Takrat smo povprečno na leto priklopili dvesto

novih stanovanjskih hiš, poleg tega pa smo opravljali vsa vzdrževalna dela na visokonapetostnih in nizkonapetostnih napravah,« je dejal nekdanji nadzornik Matija Kenda, ki je nadzorništvo vodil deset let. Za njim je vodenje kar osemnajst let opravljal Franc Gašperlin in osem let Matjaž Kotnik. Združeno krajevno nadzorništvo Cerklje-Visoko s sedežem v Cerkljah od leta 2005 vodi Boris Mušič.

Svetovalec uprave Elektra Gorenjska mag. Bojan Luskovec je ob tej priložnosti dejal, da se način dela v elektrodistribuciji z razvojem spreminja, da pa je pri delu še vedno zelo pomembno medsebojno razumevanje ekipe, ki ga opravlja, kar pa se v štirih desetletjih ni spremenilo.

Drago Papler

Foto V. Stanovnik



Foto Drago Papler

Nekdanji sodelavci krajevnega nadzorništva Visoko v družbi harmonikarja in svetovalca uprave Elektra Gorenjska mag. Bojana Luskovca.



OKOLJSKI CENTER

Brezplačna pravna pomoč

Od maja naprej v Okoljskem centru na Trubarjevi cesti 50 v Ljubljani vsak prvi ponedeljek v mesecu od 15. do 17. ure poteka pravno svetovanje, ki ga izvaja Pravno-informacijski center nevladnih organizacij - PIC. Svetovanje je namenjeno posameznikom, okoljskim nevladnim organizacijam in civilnim iniciativam, pokriva pa področja varstva okolja, ohranjanja narave in urejanja prostora. Za informacijo o nasvetih se je mogoče obrniti po e-poti na info@okoljski-center.si ali po telefonu na številko 0590 71 320. Pravno-informacijski center nevladnih organizacij - PIC ponuja tako pravne nasvete glede možnosti in vrste pravnih sredstev za vključevanje javnosti v procese odločanja kot tudi zeleno mediacijo za mirno rešitev sporov. Zelena mediacija kot neodvisni postopek pomaga pri usklajevanju različnih interesov, preprečevanju sporov in iskanju za vse strani sprejemljivih rešitev v sporu, ki zagotavljajo pozitiven vpliv na okolje, naravo, življenje prebivalcev ter trajnostni razvoj.

Okoljski center



ELEKTRO CELJE

Prenovljena spletna stran

V Elektru Celje so se konec minulega leta odločili za prenovo in nadgradnjo spletnega mesta www.elektro-celje.si. Ker je priprava sodobnega spletnega mesta zah-

tevala načrtno in celovito obravnavo - od analize potreb naročnika in ciljnih uporabnikov, strateškega načrtovanja, kreativne zasnove, do izvedbe in vključitve izdelka v svetovni splet, so se na omenjeni projekt v Elektru Celje temeljito pripravili. Med najpomembnejšimi razlogi za prenovo spletnega mesta je treba omeniti predvsem zahteve po večji preglednosti strani, večji hitrosti nalaganja, enostavnejši navigaciji, enostavnem spletnem urejanju in podpori komuniciranju z mediji. Glavni cilji prenove spletne strani kot marketinško-prodajnega kanala pa so bili optimalni izkoristek interneta kot medija za predstavitev storitev, podjetja in referenc, posodobitev oblik in strukture spletnega mesta skladno s sodobnimi težnjami spletnega oblikovanja in skladno z razvojem Elektra Celje, pridobitev novih odjemalcev in optimizacija procesov znotraj podjetja z uporabo spleta. Nova spletna stran je bila objavljena 30. maja letos. V Elektru Celje se zavedajo, da gre za »živ« izdelek, zato bodo po objavi redno skrbeli za vzdrževanje in nadaljnji razvoj spletnega mesta.

Alja Verbič Krajnc



INFORMATIKA

Sistem digitalno podpisanih elektronskih računov

Podjetji Informatika, d. d., in Halcom, d. d., sta pri slovenskih elektro-distributerjih vzpostavili sistem za izdajanje digitalno podpisanih elektronskih računov. Sistem temelji na Halcomovi rešitvi Hal E-Invoices, po kateri se e-računi izmenjujejo po

S sej vlade

HE Fala kulturni spomenik državnega pomena

Na pobudo in ob upoštevanju strokovnih gradiv Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območne enote Maribor ter obvestila lastnika je Ministrstvo za kulturo ovrednotilo, da je enota dediščine Fala - Hidroelektrarna Fala, kulturni spomenik izjemnega pomena za Republiko Slovenijo, kar je vlada sprejela z odlokom o razglasitvi. Po 90 letih obstoja je stara strojnica s Francisovo turbino v svoji prvotni podobi in jo investitor z nujnimi vzdrževalnimi deli za normalno delo elektrarne ni degradiral. Spomenik je izrednega pomena zaradi svojih tehniških, arhitekturnih in zgodovinskih pričevalnih lastnosti. S svojo prvotno strojno opremo, ki je dobro ohranjena in obnovljena, kaže elektrarna podobo z začetka 20. stoletja, in je edina večja elektrarna z ohranjeno opremo iz tega obdobja. Redke starejše hidroelektrarne so predelane in spremenjene ter zaradi svoje oblike ali delovanja ne omogočajo dostopa javnosti. Dravske elektrarne kot večinski lastnih HE Fala so podali mnenje, da soglašajo s pobudo o razglasitvi Hidroelektrarne Fala za kulturni spomenik državnega pomena.

173. seja vlade RS, 12. junij 2008

Določene enotne letne cene električne energije kvalificiranih proizvajalcev

Uredba o pravilih za določitev cen in za odkup električne energije od kvalificiranih proizvajalcev električne energije med drugim določa, da vlada vsaj enkrat na leto določi enotne letne cene in enotne letne premije za električno energijo, ki jo proizvedejo kvalificirani proizvajalci električne energije. Pri določitvi višine cene in premij se upošteva rast stroškov življenjskih potrebščin, ki jih objavlja Statistični zavod, ter spremenjene cene goriv, ki jih uporabljajo posamezne vrste kvalificiranih elektrarn. Poleg tega se pri določanju premije upošteva pričakovana letna cena električne energije na trgu. Vlada je na predlog Ministrstva za gospodarstvo izdala sklep o cenah in premijah za odkup električne energije od omenjenih proizvajalcev in bo začel veljati naslednji dan, ko bo objavljen v Uradnem listu RS.

174. seja vlade RS, 18. junij 2008

Po sporočilih za javnost Urada vlade za komuniciranje pripravila Minka Skubic

e-bančnih poteh. Prejemniki na ta način prejmejo e-račune neposredno v svojo elektronsko banko, kjer z enim klikom tvorijo plačilni nalog, medtem ko dobijo izdajatelji s prejetimi plačili v svojo e-banko natančno informacijo o sklicu. Podjetjem tako za izmenjavo digitalno podpisanih e-računov ni treba vzpostaviti dodatne infrastrukture, pač v ta namen uporabijo obstoječ ter učinkovit in zanesljiv e-bančni kanal. Informatika, d. d., pri elektrodistributerjih skrbi za izdajo e-računov in je v ta namen izdelala internetni portal ter izdaja izhodne podatke za račune, Halcom in banke uporabnice Halcomove elektronske banke in Hal E-Invoices pa omogočajo uporabo e-bančnega kanala.

Informatika, d. d.

Nova proizvodna hala z jekleno konstrukcijo v tovarni Lesonit.



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

Rekonstruiran objekt z novo linijo za proizvodnjo vlaknenih plošč

Italijanska družba Fantoni, s. p. a., ki je leta 2000 prevzela tovarno Lesonit, se je odločila odstraniti staro linijo in postaviti novo z dvojno zmogljivostjo. Način gradnje z začasnim prekritjem obstoječe hale z novo, večjo in višjo proizvodno halo, pri čemer je stara linija med gradnjo praktično ves čas neprekinjeno obratovala, se na za-

četku mogoče ni zdel izvedljiv. Z velikimi napori in odgovornostjo vseh sodelujočih pa je bila gradnja uspešno končana. Stara proizvodna linija je bila prodana v Ukrajino. Nova proizvodna hala z jekleno konstrukcijo ima slemensko višino 15,8 metra in tlorisno dimenzijo 187 x 42 metrov. Letna zmogljivost znaša 150.000 kubičnih metrov vlaknenih plošč različnih debelin in lastnosti. Tudi za novo proizvodno halo je IBE izdelal pretežni del projektne dokumentacije. Od začetka izdelave projektne dokumentacije do končnega tehničnega pregleda za obe fazi gradnje sta pretekli le dobri dve leti. Stara proizvodna linija tovarne Lesonit, Ilirska Bistrica, za katero je IBE izdelal pretežni del projektne dokumentacije, je obratovala skoraj 28 let.

IBE, d. d.



Foto arhiv IBE



PREMOGOVNIK VELENJE

Mednarodna delavnica o premogovnih toplogrednih plinih

Premogovnik Velenje je od 4. do 6. junija organiziral mednarodno delavnico na temo Premogovna (toplogredna) plina CO₂, CH₄ – varnost, preventiva, ravnanje, izkoriščanje. V dveh dneh je na njej sodelovalo okrog 70 domačih in tujih strokovnjakov, ki so si tretji dan ogledali tudi jamo Premogovnika Velenje in TE Šoštanj. Na delavnici so v prvem delu predstavili rezultate večletnega projekta »Model za preventivno prepoznavanje izbruhov premoga in plina, zasnovan na geofizikalnih meritvah« ter rezultate razvojnih projektov, ki se navezujejo na ta projekt ali ga dopolnjujejo. Pri projektu so v zadnjem desetletju sodelovali številni domači strokovnjaki iz Premogovnika Velenje, NTF, Inštituta Jožef Stefan, Inštituta za rudarstvo, geotehnologijo in okolje, Geološkega zavoda Slovenije, Kemičnega inštituta Ljubljana in ERICa Velenje. Domače znanstveno raziskovanje je v zadnjih letih preraslo v mednarodno, saj so se vanj vključili številni znanstveniki iz nemških inštitutov, fakultet in podjetij. Za projekt so bila pridobljena tudi evropska sredstva iz programov Eureka in Prolnno 2. Drugi del delavnice je bil namenjen obravnavi ravnanja s premogovnimi plini ter njihovega izkoriščanja. Projektne dejavnosti so usmerjene v razvoj in uporabo novih modernih tehnik pridobivanja premogovnih plinov iz premogovih slojev večjih debelin. Poudarek je bil predvsem na izkoriščanju metana v razmerah nizke koncentracije, ki jo znižuje vsebnost plina CO₂ in onemogoča uporabo klasičnih tehnologij izkoriščanja, ki so v svetu že poznane. Kot je poudaril direktor Premogovnika Velenje dr. Milan Medved, se v podjetju dobro zavedajo problematike premogovnih

plinov – ogljikovega dioksida in metana: »To sta plina našega delovnega okolja, kjer se trudimo delati varno, preventivno in ekonomično, na drugi strani pa se z obema plinoma ukvarjamo tudi v smislu njunega potencialnega izkoriščanja za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov v okolje. Namen delavnice je bil pojasniti razvojno–raziskovalno delo na področju teh dveh plinov ter spodbuditi nadaljnje delo. Zadovoljni smo, da so dosednji rezultati plod sodelovanja med našimi in mednarodnimi strokovnjaki ter prakse in znanja v našem premogovniku ter znanja s fakultet, z inštitutov. Delavnica je bila priložnost za soočenje različnih stališč o tej problematiki. Premogovnik Velenje bo tudi v prihodnje podpiral razvojno–raziskovalno delo na tem in drugih področjih, še posebno v

mednarodnem merilu, za katerega je moč dobiti sredstva iz evropskih skladov.«

Zagon nove viseče dizelske lokomotive Scharf

V Premogovniku Velenje so 12. junija v centralni remizi visečih dizelskih lokomotiv zagnali novo visečo dizelsko lokomotivo DZ 1800 2+2 Scharf. Direktor Premogovnika Velenje dr. Milan Medved je ob tej priložnosti kratko predstavil glavne podatke o Premogovniku Velenje, ob tem pa poudaril, da štiri milijone ton odkopanega premoga pomeni množico sočasnih dejavnosti, ki omogočajo pridobivanje premoga in njegov transport na površino. V

Nova viseča dizelska lokomotiva Scharf v Premogovniku Velenje.



Foto

250.000 obiskovalec podzemnega muzeja premogovništva Slovenije je bil učenec OŠ Šentvid v Ljubljani.



tem trenutku v Premogovniku obvladujejo okrog 56 kilometrov podzemnih prostorov, pri čemer na leto prepeljejo okrog 90.000 vozni enot materiala, kar za premogovnik pomeni kompleksen logistični proces. Nova dizelska lokomotiva, ki je namenjena prevozu materiala in ljudi po enotirnih visečih progah, pomeni nosilni steber tega transportnega sistema. Zasnovana je za obratovanje v rudnikih s podzemeljsko uporabo v eksplozijsko nevarnih območjih – s koncentracijo metana do 1,5 odstotka. Členkasta izvedba dizelske viseče lokomotive omogoča precejšnjo gibljivost v jamskih prostorih in razstavitev v posamezne transportne enote. Sestavljena je iz strojnega dela, hladilne enote, štirih pogonov, dveh kabin za voznika, hidravličnih dviznih gredi za prevoz tovora, mehanskih povezovalnih elementov in napeljav za prenos energije ter signalov. Celotna dolžina kompozicije znaša 37 metrov, največja nosilnost tovora je 21 ton, lokomotiva pa lahko premaguje do 18–stopinjske naklone. Strojni del vsebuje dizelski motor za varnostno opremo, ki je potrebna za uporabo v eksplozijsko ogroženih območjih, hladilne komponente, hidravlično črpalno enoto, rezervoarja za gorivo in hidravlično tekočino, zagonsko enoto ter avtomatsko protipožarno opremo.

Muzej premogovništva Slovenije obiskalo že 250 tisoč ljudi

Podzemni Muzej premogovništva Slovenije, ki je bil odprt ob rudarskem prazniku leta 1999 in je leta 2001 prejel tudi posebno priznanje Evropskega muzejskega foruma, je 11. julija obiskal že 250.000 obiskovalec. To je bil učenec Osnovne šole Šentvid iz Ljubljane, ki je kot posebno nagrado prejel vikend paket za dve osebi v hotelu Barbara v Fiesi. Nagrado mu je izročil direktor Premogovnika Velenje dr. Milan Medved.

Dr. Medved je ob tem izrazil veselje nad obiskom mladih šolarjev in jim povedal, da odkopavanje premoga v Šaleški dolini poteka že več kakor 130 let. Poudaril je, da se je v tem času odkopalo več kakor 210 milijonov ton premoga, na zalogi pa ga je še vedno več kakor 100 milijonov ton, zato bo pridobivanje energije iz zalog premoga v Sloveniji teklo še nadaljnjih 40 let. »Muzej premogovništva je nastal kot nekakšna pobuda, da ne bi pozabili zgodovine rudarstva. Odprli smo ga v avtentičnih prostorih; tam, kjer je nekoč res potekalo pridobivanje premoga, saj so bili prostori nekdaj resnično namenjeni rudarjenju. Jašek, po katerem se boste spustili v jamo, je iz leta 1888 in še vedno odlično deluje, za kar gre zahvala našim vzdrževalcem.«

Podzemni muzej je torej postavljen v resnično okolje nekdanje Jame Škale, kjer se je premogovništvo v Šaleški dolini pred več kot 130 leti pravzaprav tudi začelo. Muzej je zanimiv tudi zato, ker vstopajo obiskovalci vanj povsem enako, kot so rudarji v

Foto

prejšnjem stoletju. Pod vodstvom vodnika, ki jih sprejme v »prizivnici«, se spustijo 160 metrov globoko. Pred tem se seveda oblečejo v rudarska oblačila, površnik, čelado, s sabo pa dobijo tudi rudarsko malico. V uri in pol si nato v podzemnih rovih slikovito ogledajo, kako je potekalo delo rudarjev nekoč in tudi, kakšno je danes.

Za obiskovalce je v nekdanji t. i. beli garderobi (v njej so rudarji puščali civilna oblačila) na ogled razstava slovenskega premogovništva, razstava bivalna kultura slovenskih rudarjev, multimedijska predstavitev nastanka Zemlje in prikaz tradicionalne prireditve Skok čez kožo, v kopalnici pa je postavljena stalna razstava mineralov sveta. V črni garderobi (uporabljali so jo za odlaganje delovnih oblačil) pa pripravljajo številne prireditve, različne slikarske in kiparske kolonije ter občasne razstave s tehniško tematiko.

Muzej je doslej prejel že številna priznanja, med drugim že omenjeno priznanje Evropskega muzejskega foruma, Valvazorjevo priznanje, Fordovo nagrado za ohranjanje tehnične dediščine in Zlati grb Mestne občine Velenje.

Premogovnik Velenje

ELEKTRODISTRIBUCIJA

Že 14. poletne športne igre

Tokratne letne igre distribucijskih podjetij so 7. junija potekale v Murski Soboti. Vreme, kot se spodobi za ta letni čas, je poskrbelo za dodatno pestro dogajanje. Predstavniki petih distribucijskih podjetij so se pomerili v številnih športnih kategorijah, tako v skupinskih kot v individualnih športih. Paradna disciplina letnih iger, plezanje na drog, pa je med obiskovalci tudi letos požela največ zanimanja. Skupno je prvo mesto na 14. igrah zasedel gostitelj, Elektro Maribor, drugo mesto

Foto Marko Vilfan



Paradna disciplina iger - plezanje na drog.

so osvojili predstavniki Elektra Celje, tretje mesto pa Elektro Primorska.

Poudariti je treba, da igre za udeležence vsako leto pomenijo večji športni izziv, glavni namen pa ostaja nespremenjen: pomembno je sodelovati in se družiti med

sabo. Vidimo se na zimskih športnih igrah v Kranjski Gori, v organizaciji Elektra Ljubljana, organizator letnih športnih iger EDS leta 2009 pa bo Elektro Gorenjska.

mag. Renata Križnar



Foto Marko Vilfan

Letošnji zmagovalec za nagrado Papirus Hidria, Naš stik šesti

Tekmovanje za nagrado Papirus, v okviru katere poteka tekmovanje za najboljše interne medije, se je med slovenskimi podjetji že dobro prejel, saj se je na letošnje tekmovanje poleg nekaj že uveljavljenih internih glasil prijavi tudi lepo število novih. V letošnje tekmovanje so bile vpeljene tudi nekatere novosti, in sicer so se prijavitelji poleg kategorij najboljša revija/časopis in elektronsko glasilo lahko potegovali tudi za laskavi naslov najboljša naslovnica in najboljša fotografija. Prav tako pa je bila okrepljena tudi ocenjevalska vrsta, in sicer so letošnje žirije sestavljali Lela B. Njatin, Stanka Ritonja, Tamara Valenčič, ki so ocenjevale sporočilnost medija in izpolnjevanje poslanstva, Saša Mark, ki je podala ocene za novinarsko vrednost, in Zvonko Kukec, ki je poskrbel za ocene, povezane z oblikovno zasnovo prijavljenih medijev. Slednji je skupaj s fotografom Borutom Cvetkom poskrbel tudi za ocenitev v kategorijah najboljša naslovnica in najboljša fotografija, pri ocenjevanju elektronskih glasil pa je bila vključena še spletna strokovnjakinja Jasna Suhadolc. Sicer se je na letošnje tekmovanje skupaj prijavilo 25 podjetij, od tega jih je 24 sodelovalo v kategoriji revija/časopis, 8 se jih je hkrati potegovalo tudi za naslov najboljše naslovnice, dve podjetji sta se prijavili še v kategoriji najboljša fotografija in dve za najboljšo elektronsko glasilo, kar pomeni, da je bilo v vseh razpisanih kategorijah skupno 36 prijav (lani 35).

In kakšni so bili letošnji rezultati? Največ točk – 191, je zbrala revija Hidria istoimenskega podjetja, na drugo mesto se je z osvojenimi 181 točkami uvrstila revija Trimotim podjetja Trimo in na tretje (179 točk) Pika na G iz Gorenja. Med prijavljenimi za najboljšo naslovnico se je najbolje odrezalo Gorenje oziroma njihova Pika na G, med prijavljenimi elektronskimi glasili pa sta pohvalne ocene žirije prejeli obe, pri čemer je v končnem seštevku nekaj več točk zbral Telekomov E-skupaj, ki je bil že lanski zmagovalec. Zaradi preskromne udeležbe in po mnenju članov žirije tudi slabega izbora, priznanje v kategoriji najboljša fotografija letos ni bilo podeljeno. Glasilo slovenskega elektrogospodarstva Naš stik, ki se tega tekmovanja udeležuje že od samih začetkov, se je letos z dobljenimi 146 točkami uvrstilo na 6. mesto, kar je glede na to, da tudi po mnenju članov žirije ne gre za značilen interni medij, saj se revija nanaša na celotno panogo, lep uspeh. Tudi drugače je v ocenah žirije prevladalo mnenje, da gre v naši reviji vsebinsko za bolj poslovne vsebine in je premalo poudarjanja bolj internih vsebin ter osebnih zgodb, k čemur pa lahko s svojimi predlogi in prispevki največ prispevate sami. Sicer pa je po mnenju letošnjih ocenjeval-

cev opažen viden preskok v kakovosti internih glasil, ki se vsebinsko in oblikovno izboljšujejo, kar pa seveda ne pomeni, da ni nadaljnjih možnosti razvoja. Presenetljivo za člane žirije je tudi bilo, da število korporativnih tiskanih medijev narašča in da na drugi strani kljub pričakovanjem ni opaziti naraščanja elektronskih glasil, čeprav so, vsaj tista prijavljena, na zavidljivi kakovostni ravni. Prav tako je bilo s strani članov žirije slišati opozorila, da je iz posameznih internih glasil opaziti, da se nekateri izdajatelji oziroma naročniki premalo zavedajo pomena korporativnega tiska, da je ta pomen izraziteje poudarjen v podjetjih, ki so tudi globalno uspešna, ter da ponekod pozabljajo, da so bila interna glasila ustanovljena predvsem z namenom spodbujanja pripadnosti podjetju.

Brane Janjič



ELEKTROSERVISI

ELEKTROSERVISI

Jeklene konstrukcije za daljnovod Doblar-Gorica bodo izdelane v Sloveniji

Za izdelavo jeklenih konstrukcij stebrov za 2x110 kV daljnovod Doblar – Gorica je bilo na javnem razpisu izbrano podje-

tje Elektroservisi iz Trzina. Za podjetje je to največji posamezen projekt za izdelavo jeklenih konstrukcij daljnovodnih stebrov v zgodovini. Hkrati je to največja količina daljnovodnih stebrov doslej, ki bo izdelana na ozemlju Republike Slovenije. Celoten projekt obsega 396 ton oziroma skupaj 75 dvosistemskih 110 kV stebrov. Izdelanih bo 54 nosilnih, ter 21 napenjalnih stebrov. Pogodba vključuje tudi dobavo sistema varovanega plezanja za vseh 75 stebrov. Investitor je za vodjo projekta izgradnje omenjenega daljnovoda vključno z izdelavo konstrukcije imenoval inženirja Ivana Lozeja, za nadzor pa inženirja Cirila Bogataja. V podjetju Elektroservisi je za izvedbo del zadolžena celotna tehnična ekipa dejavnosti Kovinarstvo na čelu z vodjem proizvodnje Matejem Janičem.

V podjetju Elektroservisi so zaradi zagotavljanja kakovosti izdelave ter za lažje izpolnjevanje pričakovanih rokov dobave že preuredili svojo proizvodnjo. Zgrajena je nova zunanja deponija materiala in polizdelkov, ki bo olajšala mikro logistične procese, ki so nujni pri takem projektu. Za obdelavo manjših profilov pa so nabavili in zagnali še eno dodatno CNC linijo.

Elektroservisi

Foto arhiv Elektroservisi



Prvi steber v delu.

Slovenski prostor potrebuje močno energetska

Za Elektroinštitutom Milan Vidmar je šest desetletij bogatega in uspešnega strokovnega dela, ki je v marsičem zaznamovalo razvoj slovenskega elektroenergetskega sistema. Glede na pričakovane in nujno potrebne naložbe v slovensko energetiko v naslednjih letih pa se kljub dolgoletni prehojeni strokovni poti zdi, da se delo za Inštitut šele začinja, pri čemer v osrednje prihajajo tudi potrebe po novem znanju, zlasti tistem, povezanem z vplivi energetike na okolje.

Elektroinštitut Milan Vidmar je formalno začel delovati 1. junija 1948, kar pomeni, da letos slavi že šestdesetletnico svojega uspešnega delovanja. Gre za prehojeno strokovno pot, ki je zavidanja vredna tudi v svetovnem merilu. O prelomnih trenutkih v minulih šestih desetletjih, aktualnih energetskih vprašanjih in razvojnih perspektivah Inštituta Milan Vidmar smo se pogovarjali z direktorjem **prof. dr. Maksom Babudrom**.

Elektroinštitut je v svoji dolgoletni zgodovini veliko prispeval k razvoju slovenskega elektroenergetskega sistema. Lahko mogoče uvodoma opredelite osrednje mejnike oziroma tiste ključne trenutke v njegovem razvoju?

»V trenutku, ko se je tudi v slovenskem prostoru pokazala potreba po oblikovanju močne razvojne strokovne ustanove, ki bo pripravila strokovne podlage in podpirala vse tisto, kar je potrebno za nadaljnji razvoj elektroenergetskega sistema, je bil sistem še integriran in ni bil razbit po vertikali. Bil je torej na eni strani celovit in na drugi tudi še deloma nepovezan. V tistih časih je bila namreč energetska najbolj razvita Štajerska, ki je imela HE Falo in nekaj prenosnih vodov, potem smo imeli osrednji del Slovenije oziroma Gorenjsko s Kranjskimi deželnimi elektrarnam in Primorsko, ki se je tedaj šele nekako izvila iz italijanskih okvirov in je imela sorazmerno močne proizvodne vire – HE Dobljar in Plave in temu primeren prenosni sistem. V tej točki je nastala potreba po postopni postavitvi elektroenergetskega sistema na novih načelih, še zlasti pa ga med seboj povezati. Do takrat je bil praktično ves prenos na 35 kV nivoju, saj smo imeli samo en sam vod z višjo napetostjo, in sicer iz Fale do Laškega. Dejansko je bilo treba vse povezave zasnovati na novo, in to z uporabo znanja, ki je bilo takrat na voljo. Dr. Milan Vidmar je kot vizionar in velik strokovnjak zato že ob ustanovitvi Inštituta razmišljal o močnem orodju, ki bi pomagalo analizirati dogajanja v omrežju in optimizirati njegovo obratovanje. In tako smo dobili njegov analogni omrežni analizator, ki je v tistih časih pomenil pomemben strokovni preskok in začetek uvajanja novih metod pri postavljanju in povezovanju energetskih sistemov. Na začetku petdesetih let se je nato začelo graditi 110 kV omrežje s ključnimi RTP, kot so Kleče, Pekre, Divača. Inštitut pa se je v tistih časih začel ukvarjati tudi z reševanjem konkretnih tehnoloških problemov – razmišljanja o uvedbi aluminjskih vodnikov, proučevanja sodobnih izvedb transformatorjev in podobno.

Z rastojo omrežja so se začele pojavljati tudi obratovalne težave, začeli smo izvajati različne simulacije obratovanja in se povezovati tudi s podobnimi ustanovami v tedanjih drugih jugoslovanskih republikah. Do začetka 60 let je Inštitut sicer ostal v manjših okvirih in je imel okrog 40 zaposlenih. Naslednji prelomni trenutek v njegovem razvoju se je zgodil ob odločitvi za uvedbo 220 kV napetostnega nivoja, ki se je sredi 60 let tudi dejansko začelo graditi. V okviru tega projekta so se nato začele postavljati tudi prve daljnovidne povezave s tujino, kar je prineslo

potrebe po novem znanju in novih spoznanjih. Zelo pomemben dejavnik pri razvoju Inštituta v tistem času je bil tudi razformiranje tedanjega Elessa, ki je vključeval praktično vse dele elektroenergetskega sistema in imel močan razvojni oddelek. Ta se je po reorganizaciji v celoti priključil Inštitutu, s čimer je ta pridobil 15 do 20 novih strokovnjakov in zaradi novih potreb začel zaposlovati tudi nove sodelavce. Tedaj se je tudi kadrovske tako okreplil, da je pozneje lahko ohranjal kritično maso strokovnjakov in bil kos novim izzivom, ki so jih s seboj prinašale gradnje velikih elektrarn, 400 kV omrežja in Nuklearne elektrarne Krško, ki je pomenila uvedbo povsem nove tehnologije. Ob vseh teh prelomnih trenutkih smo tako poglobljali naše strokovno znanje in ustvarjali strokovni kapital, s katerim razpolagamo tudi danes.«

V javnosti je velikokrat slišati očitke, da je gospodarstvo premalo povezano s strokovnimi inštitucijami, ki bi lahko s svojimi ugotovitvami in usmeritvami odločneje vplivale na razvoj. Se vam zdi, da je bil vpliv EIMV drugačen?

»Če gledamo, za koga je Inštitut v posameznih obdobjih največ delal, hitro ugotovimo, da za vsa elektrogospodarska podjetja, in je bil udeležen praktično v vseh ključnih momentih razvoja slovenskega elektroenergetskega sistema, še zlasti, ko je šlo za velike projekte. Pri tem je sodeloval v vseh fazah in pripravljal strokovne osnove, ki so bile podlaga za sprejete odločitve, in sicer tako v zvezi z reševanjem sistemskih kot tudi tehnoloških vprašanj. Razvili smo tudi metode za diagnostiko posameznih naprav, preizkušali že vgrajeno opremo in sodelovali pri iskanju boljših tehničnih rešitev. Skratka, ves čas svojega obstoja je Inštitut dejavno sodeloval pri reševanju razvojnih vprašanj elektrogospodarstva in rešitve tudi sooblikoval.«

» Ves čas svojega obstoja je Inštitut dejavno sodeloval pri reševanju razvojnih vprašanj elektrogospodarstva in rešitve tudi sooblikoval. «

Pripravlja se osvežitev temeljnega energetskega dokumenta - nacionalnega energetskega programa, ki je glede na številne novice v zadnjih nekaj letih vsekakor nujna. Kljub temu pa se ni mogoče izogniti vtisu, da se teh stvari ne lotevamo s pravega konca, da manjka poglobljene multidisciplinarnе analize, ki bi dala odgovor na vprašanje, kakšno energetiko v Sloveniji sploh potrebujemo. So sedanja izhodišča prava in sledijo na pravih predpostavkah?

»Kot že rečeno, je bil slovenski elektroenergetski sistem v svojih zgodnjih fazah integriran in takrat so bila tudi udeležena določena prizadevanja v smeri, da bi celotno energetiko in ne le elektroenergetiko obravnavali celovito – torej tudi nafto, plin ... Skratka,

raziskovalno ustanovo



Prof. dr. Maks Babuder.

bila so prizadevanja, da bi poskušali optimirati slovensko energetiko kot celoto. Inštitut je takrat imel tudi strokovno močan oddelek za energetiko, ki je skušal v prakso uvesti sistem IRP (integriranega načrtovanja virov). Če govoriva o takšni obravnavi energetike danes, lahko ugotovimo, da je ta precej razdeljena po različnih interesnih sferah, čeprav se govori o tako imenovanih pametnih omrežjih, ki naj bi zagotovila ravno neko optimalno izrabiljenost vseh razpoložljivih virov, in sicer tako z ozaveščanjem porabnikov kot prilagajanjem in optimiranjem proizvodnje. Prav tako se srečujemo s številnimi novimi zahtevami po razpršeni proizvodnji, po povečanju deleža obnovljivih virov, z načrtovanimi novimi proizvodnimi enotami in energenti. Nekdo bo moral poiskati rešitev, kako vse te stvari povezati v učinkovit

»Velikokrat se energetiki ne zavedamo dovolj, da je treba v energetiki, ko gre za njen optimalni razvoj, računati tudi s političnimi dejavniki. Energetika je namreč tako pomemben del državnega gospodarstva, da preprosto brez politike v njej ne gre.«

sistem in tako zagotoviti nemoteno in kakovostno oskrbo tudi v prihodnje. Sam se odločno zavzemam za raznovrstnost energentov, ki naj bi jih uporabljali v Sloveniji, pri čemer je treba razmišljati tako o bloku 6 v TEŠ, gradnji JEK 2, zgraditvi plinske proizvodne enote na obali, ohranitvi energetske lokacije v Trbovljah, potencialni izrabi reke Mure ...«

Zdi se, da splošna javnost pogosto ne verjame stroki in njenemu mnenju oziroma, da strokovne ugotovitve in izsledki študij nimajo prave teže pri sprejemanju končnih političnih odločitev. Kje so vzroki takšnemu stanju?

»Velikokrat se energetiki ne zavedamo dovolj, da je treba v energetiki, ko gre za njen optimalni razvoj, računati tudi s političnimi dejavniki. Energetika je namreč tako pomemben del državnega gospodarstva, da preprosto brez politike v njej ne gre. Velikokrat se najdejo posamezni strokovnjaki, ki pravijo, naj stroka pove svoje in predlaga rešitev, potem pa naj se odloči politika. Menim, da je treba politike vključiti že v fazi obravnave in iskanja rešitev, ki sicer vedno morajo vsebovati nek strokovni optimum, ki pa zaradi heterogenosti interesov ni vedno uresničljiv. Zato je treba tudi te različnosti interesov upoštevati in poiskati novo različico rešitve v teh spremenjenih okvirih. Gre za interaktivni proces. Trdim, da strokovnjaki ne smemo odklanjati dialoga s politiko, saj je pomembno, da če želimo priti do ustrezne rešitve, govorimo isti jezik.«

Na slovesnosti ob 60-letnici EIMV v Cankarjevem domu je predstavnik SAZU-ja omenil, da so podobne ustanove v svetu deležne odločnejše državne podpore, ki se kaže tudi v zagotavljanju sredstev za njihovo delo. Kakšni so odnosi med državo in Elektroinštitutom, kot osrednjo raziskovalno ustanovo s področja elektroenergetike pri nas?

»Dejstvo je, da je Inštitut zelo zgodaj izgubljal tisto neposredno podporo, in sicer tako s strani državnih ustanov oziroma ministrstev, pristojnih za področja, na katerih delamo, kot tudi s strani elektrogospodarstva kot celote. Predvsem ni bilo podpore v pomenu nekih generalnih naročil temeljnih raziskav. Te so se tako sčasoma bolj gibale v smeri obravnave konkretnih odprtih vprašanj. Še najbolj dosledna so v tem času ostala distribucijska podjetja, ki so potrebovala skupen razvoj, analizo in načrtovanje

srednje- in nizkonapetostnega omrežja, in zanje podobne raziskave opravljamo še danes. Delno nam je takšno sodelovanje uspelo v preteklosti ohraniti tudi s prenosno dejavnostjo, na proizvodni ravni pa smo se vključevali bolj na posameznih konkretnih projektih oziroma z analizami posameznih delov opreme. Pozitivno pri tem je, da so nad graditvijo energetskih objektov vendarle vedno bedeli neki državni organi, ki so potrebovali strokovne ocene, in te smo običajno nato izdelovali pri nas ter smo bili tako vsaj posredno vključeni tudi v gradnjo objektov. To pa je bilo ključnega pomena, da so se lahko naši inženirji sploh seznanjali s sodobno opremo in novimi tehnologijami in tako ohranjali in bogatili svoje znanje. Ob tem smo sodelovali tudi s projektanti, izvajalci in investitorji, se vključevali v preverjanje ustreznosti in usklajenosti opreme s tehničnimi predpisi, v pripravo potrebne dokumentacije in podobno. Po zaslugi dobrega poznavanja tehnologij smo pozneje sodelovali s podjetji tudi v procesih vzdrževanja opreme s ponujanjem različnih storitev, od diagnostike, svetovanja, monitoringa in ugotavljanja življenjske dobe. Zdi se mi ključnega pomena, da smo kljub vsemu vendarle lahko vse te dejavnosti opravljali znotraj enega podjetja in tako ohranjali kritično maso strokovnjakov, ki je potrebna za kakovostno izmenjavo znanja in je sposobna celovitejšega pogleda na energetiko. Menim, da slovenska energetika nujno potrebuje močan raziskovalni in razvojni potencial, saj jo v prihodnjih letih čakajo pomembni preskoki, ki bodo terjali močno strokovno podporo na vseh ravneh. In v takšnih razmerah lahko Inštitut odigra pomembno vlogo pri podpori hitrejšemu razvoju slovenskega elektroenergetskega sistema.

» Zavedanje, da imaš doma močan analitičen aparat, ki je sposoben ovrednotiti in proučiti ključna razvojna vprašanja ter pripraviti vse, kar je potrebno za strokovno odločitev, je velika dragocenost. Zgledi od zunaj so sicer v določenih primerih uporabni, velikokrat pa zadeve niso primerljive, in jih ni mogoče preprosto preslikati v domače okolje. «

Lahko bi govorili tudi o optimiranju povezav Inštituta z drugimi dejavniki – direktoratom za energetiko, Javno agencijo za energijo, Ministrstvom za okolje in prostor in podobnimi, saj bi lahko na ta način dosegli, da se ti dejavniki hitreje in učinkoviteje odzivajo na vsakodnevno problematiko. Zavedanje, da imaš doma močan analitičen aparat, ki je sposoben ovrednotiti in proučiti ključna razvojna vprašanja ter pripraviti vse, kar je potrebno za strokovno odločitev, je velika dragocenost. Zgledi od zunaj so sicer v določenih primerih uporabni, velikokrat pa zadeve niso primerljive in jih ni mogoče preprosto preslikati v domače okolje.«

Inštitut je svojo organizacijsko strukturo ves čas prilagajal raziskovalnim potrebam in razvoju stroke. So na vidiku mogoče kakšne nove organizacijske spremembe ali obstoječa organizacijska struktura zadošča sedanjim potrebam. Je tem potrebam ustrezna tudi kadrovska struktura?

»Glede na pričakovane naložbe v slovensko energetiko, po grobih ocenah naj bi do ključnega leta 2020 morali vložiti dobrih 30 milijard evrov, lahko v Sloveniji pričakujemo pomanjkanje kadrov na vseh ravneh. Investicijska suša v minulih letih je med drugim bila vzrok, da je bilo na eni strani v podjetjih tudi manj povpraševanja po specializiranih kadrih in na drugi tudi manj zanimanja za študij elektrotehnike in energetike med študenti. Posledica tega je, da za pričakovani nov val investicij preprosto ne bo dovolj ustreznega kadra, tako izvajalcev kot projektantov in analitikov. Inštitut je imel srečo, da je imel dober strokoven potencial že ob ustanovitvi. Dr. Milan Vidmar je namreč bil strokovna avtoriteta in je imel tudi ustrezno širšo družbeno podporo, tako da mu je uspelo oblikovati strokovno jedro, ki je bilo vselej dovolj močno, da je bilo sposobno razvijanja lastnega znanja. Pri nas so se specialisti izoblikovali predvsem s sodelovanjem s starejšimi in izkušenejšimi kolegi, z delom na konkretnih primerih, na katerih so lahko poglobljali pridobljeno znanje. Tako so pri nas »zrasli« in se kalili številni ugledni slovenski energetski strokovnjaki, ki so bili pozneje v vrhu drugih energetskih podjetij in strokovnih ustanov. In Inštitut je danes na najboljši poti, da to poslanstvo nadaljuje. V zadnjih dveh letih smo angažirali 15 mladih vrhunskih kolegov, ki so se hitro vključili v naš delovni proces. Ta hip imamo tudi pet ljudi, ki bodo v kratkem doktorirali s področja konkretnih inženirskih tem. Zaposlovati pa nameravamo še naprej, pri čemer kadre pazljivo izbiramo že v procesu šolanja. Tako zelo dobro sodelujemo z obema fakultetama – tako s Fakulteto za elektrotehniko v Ljubljani kot s Fakulteto za računalništvo, energetiko in informatiko v Mariboru, kjer sodelujemo tudi v pedagoških procesih. Kadrovski primanjkljaj bomo skušali nadomestiti tudi s sodelovanjem z novimi visokošolskimi ustanovami, kot je denimo visokošolsko tehnološko središče v Novem mestu, ki je povezano tudi s Primorsko univerzo. Na znotraj pa se skušamo organizirati tako, da se ustvarjajo sinergijski učinki in da je presežena kritična masa, ki zagotavlja nadaljnji razvoj. Ker je bil oddelek za elektrarne v zadnjem času kadrovsko podhranjen, smo ga denimo združili z oddelkom za visoke napetosti, ki opravlja podobne dejavnosti, s čimer smo dobili novo strokovno močno enoto, ki ima lepo prihodnost. Na drugi strani se čedalje bolj veča tudi dejavnost oddelkov, ki so povezani z različnimi vplivi elektroenergetskih objektov na okolje in podobno. Skratka, za prihodnost Elektroištituta Milan Vidmar, ki sodi med najstarejše raziskovalne ustanove na Slovenskem, se ni bati.«

Republiški center vodenja na novi poti

Eles je junija letos objavil razpis za nabavo nove računalniške opreme Republiškega centra vodenja, s čimer je bil storjen pomemben korak k njegovi nujni posodobitvi. Pri pripravi zahtevne tehnične dokumentacije je sodelovalo enaindvajset Elesovih strokovnjakov z različnih področij, razpis pa v tehničnem delu vsebuje kar 2200 zahtev, kar zgovorno priča o zahtevnosti tega projekta.

Uroš Salobir je kariero na Elesu začel graditi leta 1997, kjer trenutno zaseda mesto pomočnika direktorja Sektorja za obratovanje sistema. Je strokovnjak za regulacije elektroenergetskega sistema, sistemske storitve, problematiko dostopa do omrežja in tehnične sisteme vodenja. Na mednarodnem področju je kot dejaven član združenj UCTE in ETSO med drugim odgovoren za delovno skupino Regional Balance Management, ki deluje na področju JV Evrope. Eles mu je leta 2007 zaupal vodenje projekta posodobitve sistema Republiškega centra vodenja, kateremu je bil popolnoma predan in ga skupaj s člani projektne skupine uspešno pripeljal do prvega pomembnega mejnika. Člani projektne skupine so se ob tej priložnosti udeležili slavnostnega kosila, nam pa je pred tem uspelo ukrasti nekaj časa vodji projekta, ki nam je zaupal podrobnosti iz ozadja.

Eles je na svoji spletni strani in na portalu javnih naročil junija objavil razpis za nabavo nove računalniške opreme Republiškega centra vodenja. Kako bi na kratko predstavili ta težko pričakovani razpis?

»V splošnem delu je razpis oblikovan v skladu z veljavno zakonodajo in Elesovimi predpisi s področja javnega naročanja, s čimer bistveno ne odstopa od ustaljene prakse. Razpis je nekaj posebnega v tehničnem delu, kjer vsebuje približno 2200 zahtev, s katerimi smo podrobno opredelili karakteristike in funkcionalnosti novega sistema vodenja. Vse tehnične zahteve so skrbno pretehtane in preverjena je njihova izvedljivost pri ponudnikih. Kljub izredni širini problematike za razpisom ponudnikom zelo jasno sporočamo, kaj od njih pričakujemo.«

» Elektroenergetski sistem zahteva zelo hitro in natančno odzivanje na različne spremembe, dogodke in motnje. Že v nekaj sekundah do minutah lahko povsem predvidljiv dogodek preraste v kritično stanje, v katerem lahko le dežurni operater z ustreznim ukrepanjem prepreči ali vsaj omeji nevarnost. Operaterjevo glavno orodje pri delu pa je ravno center vodenja. «

Priprava tako obsežne in podrobno razdelane razpisne dokumentacije terja ogromno energije in časa. Kdo vse je sodeloval pri pripravi razpisa in kako je potekalo delo?

»Glavno težo pri pripravi tehnične razpisne dokumentacije so nosili lastni kadri, 21 članov Elesove projektne skupine. Gre za vrhunske strokovnjake na področju vodenja in na področjih informacijskih in komunikacijskih sistemov, ki izhajajo iz različnih služb in sektorjev v podjetju. Lastna ekipa je bila podkrepjena z domačimi in tujimi svetovalci iz sedmih različnih podjetij, tako s specialisti na tehničnih področjih kot strokovnjaki za nabavo centrov vodenja. Svetovalci so izhodiščne želje in ideje pomagali preoblikovati v končne zahteve.

Celotna naloga je zahtevala dobro leto intenzivnega dela, sprva samostojnega dela posameznih strokovnjakov, medtem ko smo se v zadnji tretjini prebijali skozi stotine ur usklajevalnih sestankov.«

Ob hitrem pregledu objavljene razpisne dokumentacije je opaziti slovensko, kot tudi angleško različico razpisne dokumentacije. Je dvojezičnost nujna?

»Ker se na trgu, pri proizvajalcih centrov vodenja uporablja angleščina, je tehnični del razpisa zapisan v angleščini, medtem ko je splošni del pripravljen v slovenski in angleški različici. S tem smo se po eni strani približali trgu in z druge strani ustregli zakonodaji glede rabe slovenskega jezika. Ponudniki lahko ponudbo oddajo v slovenskem ali angleškem jeziku.«

Pri tovrstnih projektih se velik pomen pripisuje sledenju razvojnim smernicam, izmenjavi izkušenj in preverjanju izvedljivost zahtev. Kako ste se lotili teh izzivov?

»Veliko informacij smo pridobili z vprašalniki, ki smo jih pripravili v projektni skupini in razpošiljali različnim potencialnim ponudnikom. Projektna skupina je nato obiskala več referenčnih objektov, kjer je pridobila informacije s strani uporabnikov. Iz vsega omenjenega smo dobili dober vpogled v stanje tehnike. Če k temu dodamo še informacije, ki so jih prinesli v skupino svetovalci, je bilo nemalokrat najtežje ločiti dobro od najboljšega in potrebno od nepotrebne. Tudi zato je bilo usklajevanje razpisne dokumentacije tako zahtevno in zamudno. Je pa res, da se v končni rešitvi vsega tega ne vidi, saj so končne zahteve skoraj neverjetno preproste in logične.«

Foto Vladimir Habjan



Uroš Salobir: »Spremenjene obratovalne razmere terjajo čimprejšnjo posodobitev centra vodenja.«

Zakaj ste se sploh odločili za tako časovno zamudno in zahtevno pripravo razpisne dokumentacije? Ali ni bistveno lažje nalogo prepustiti določenemu svetovalnemu podjetju, ki vam razpisno dokumentacijo izdela »na ključ«?

»Tega smo se lotili zavestno. In sploh ne gre za to, da ne bi zaupali svetovalcem. Gre predvsem za izogibanje poznejšim težavam. Za uspešno uresničitev tovrstnega projekta je vključenost kupca najpomembnejša. Sodelavci, ki sistem uporabljajo, parametrirajo, vzdržujejo, nadgrajujejo, skratka, strokovnjaki, ki bodo s tem sistemom živeli naslednjih deset let, so edini, ki znajo realno oceniti, kaj je za naš center dobro in kaj slabo. Centre vodenja je treba nenehno posodabljati in nadgrajevati. In ker morajo delovati 24 ur brez prekinitev, je največja odgovornost za njihovo delovanje praviloma na lastnih kadrih. Vključenost slednjih v pripravo zahtev je največje zagotovilo, da bodo poznejši koraki v postopku nabave – uresničevanje, prevzemanje in končna uporaba – potekali gladko in predvsem brez presenečenj.«

»V Republiškem centru vodenja je velik poudarek na zanesljivih komunikacijah, saj je Eles danes neposredno povezan kar s 70 energetskimi objekti in posredno s približno še enkrat toliko – ima tudi 19 povezav z drugimi centri.«

V strokovnih krogih pogosto zasledimo razprave o opremljenosti centrov vodenja, ampak pri tem ni vedno jasno, zakaj je dobra kondicija centra vodenja systemskega operaterja tako pomembna. Kaj bi se zgodilo, če bi republiški center vodenja v nekem hipu odpovedal?

»Elektroenergetski sistem zahteva zelo hitro in natančno odzivanje na različne spremembe, dogodke in motnje. Že v nekaj sekundah do minutah lahko nek povsem predvidljiv dogodek preraste v kritično stanje, v katerem lahko le dežurni operater z ustreznim ukrepanjem prepreči ali vsaj omeji nevarnost. Operaterjevo osnovno orodje pri delu je center vodenja. V Republiškem centru vodenja operaterji praviloma sodelujejo pri dogodkih večjih geografskih razsežnosti, ki pogosto presegajo meje Slovenije. Republiški center vodenja torej predstavlja stičišče elektroenergetskega sistema Slovenije in vstopno točko za mednarodno koordinacijo. Vsaka motnja na tej ravni lahko prizadene veliko število uporabnikov omrežja.«

Kako bi predstavili opremo Republiškega centra vodenja nekomu, ki še nikoli ni stopil v tak center? Sliši se izredno kompleksno in tudi zahtevno za upravljanje, je tudi v resnici tako?

»Oprema Republiškega centra vodenja je računalniški sistem, na katerem delujejo programi za opazovanje razmer v omrežju, krmiljenje naprav, regulacije, analize, napovedi in simulacijo vsega naštetega. Vse v centru deluje v živo, s pomočjo komunikacij z elektroenergetskimi objekti. Specialisti za Republiški center vodenja se vedno osredotočajo na posamezna področja, saj je sistem v celoti za posameznika preobširen.«

Je ta oprema enaka, kot pri centrih vodenja podjetij za proizvodnjo in distribucijo električne energije, ali se v čem razlikuje?

»V Republiškem centru vodenja je velik poudarek na zanesljivih komunikacijah, saj je Eles danes

neposredno povezan kar z 70 energetskimi objekti in posredno s približno še enkrat toliko – ima tudi 19 povezav z drugimi centri (7 domačih in 12 tujih partnerjev). Še večja razlika je v funkcionalnosti določenih programov, na primer programa za systemske analize, ki obsega vrsto kompleksnih matematičnih algoritmov, od katerih pričakujemo natančno oceno trenutne in prihodnje zanesljivosti obratovanja elektroenergetskega sistema, in to v realnem času, med obratovanjem. Naslednja razlika je v simulatorju za usposabljanje operaterjev, prirejenem za hkratno urjenje treh in več operaterjev. Vse omenjene karakteristike so za slovenski prostor edinstvene, je pa v vsaki državi kontinentalne Evrope vsaj eno podjetje – systemski operater prenosnega omrežja, ki se sooča z zelo podobnimi izzivi. Slednji so predstavljali glavno referenco pri razvoju našega centra.«

Informacijska tehnologija se vsak dan razvija in jo marsikdo le stežka dohaja. Trenutni sistem vodenja je star deset let, kar glede na vloženi trud ob zgraditvi ni veliko, pa vendarle: kakšna je življenjska doba takega sistema in kateri so bili glavni razlogi za začetek postopka posodobitve sistema?

»Kljub kakovostnemu vzdrževanju obstoječega sistema vodenja, so spremembe v obratovanju elektroenergetskih sistemov v zadnjih desetih letih Eles izpostavile povsem novim zahtevam, na katere smo se morali ustrezno odzvati. Če se denimo postavimo v leto 1997, v obdobje pred deregulacijo elektroenergetskega sistema, moramo ugotoviti, da je bil takrat velik poudarek na orodjih za ekonomsko optimalno obratovanje sistema. Obratovalne razmere v elektroenergetskem sistemu so bile takrat razmeroma ugodne in od orodij za zanesljivost obratovanja nihče ni zahteval veliko. Od takrat do danes so se obratovalne razmere in s tem predpisi organizacije UCTE glede uporabe analitičnih orodij za izračun zanesljivosti obratovanja zelo zaostri in morajo odslej delovati v realnem času, brez prekinitev, robustno in dati točne rezultate. Uporabljati morajo množico vhodnih podatkov, ki jih še pred nekaj leti ni bilo na voljo. Uporaba tovrstnih orodij pomeni velik izziv in zahteva celovit poseg v sistem vodenja. Drugi razlog za posodobitev sistema vodenja je v izrednem povečanju izmenjave podatkov s centri domačih in tujih partnerjev, s katerim se je podvojila velikost opazovanega omrežja ter s tem potreba po procesiranju podatkov in zmogljivosti sistema. Šele na tretje mesto po pomembnosti bi kot razlog za posodobitev sistema vodenja postavil zamenjavo strojne opreme in posodobitev informacijske tehnologije, čeprav je tudi s tega vidika posodobitev več kot nujna. Za informacijske sisteme, kot je center vodenja, je deset let dolga življenjska doba.«

Namen nadgradenj sistemov je izboljšanje obstoječih in dodajanje novih funkcionalnosti. Katere so najpomembnejše spremembe funkcionalnosti novega centra vodenja?

»Veliko si ob posodobitvi obetamo od uvedbe sodobnih IP komunikacijskih tehnologij in s tem napredne arhitekture sistema. Zahtevamo močno redundanco, med drugim tudi zelo hitre funkcionalne preklope iz glavnega na pomožni center. Uporaba testnega sistema bo preprečila motnje ob parametranju, kar bo v našem centru prav tako novost. Glede integracije s poslovnim sistemom zahtevamo uporabo nove storitvene arhitekture SOA. Glede programov je poleg že omenjenih novosti treba omeniti regulacijo jalove

moči, kjer zahtevamo delovanje v zaprti zanki, ter pri sistemu vodenja napredno alarmiranje o dogodkih v sistemu.«

Veliki projekti navadno združujejo celo vrsto strokovnjakov z različnih področij. Katero znanje pa nadvladuje pri gradnji centra vodenja: poznavanje informacijskih sistemov, sistemov vodenja ali poznavanje elektroenergetskega sistema?

»Pomembne so vse od naštetih strokovnosti. Vsaka na svojem mestu. Ste pa s tem vprašanjem odprli temo projektnega sodelovanja strokovnjakov z različnih področij in okolij, ki za vodjo projekta vedno pomenijo izziv. Tudi v naši projektni skupini smo imeli pri uveljavljanju predlogov in idej mnoge strokovne konflikte. Ob specialistih s tako različnimi, a trdnimi temelji, je to pričakovati. V takšnem ozračju se je treba držati načela, da rešitve ne najdeš niti na enem niti na drugem bregu, ampak v novi smeri in času. Zato smo se trudili, da nobene od izpostavljenih idej ne bi zadušili, in da bi vedno obveljala le moč argumentov.

» Kljub kakovostnemu vzdrževanju obstoječega sistema vodenja, so spremembe v obratovanju elektroenergetskih sistemov v zadnjih desetih letih Eles izpostavile povsem novim zahtevam, na katere smo se morali ustrezno odzvati. «

Ob pripravi projektne dokumentacije smo se vsi člani projektne skupine postopoma in temeljito izbrusili in na koncu našli skupni jezik, ki je bil sprejemljiv za vse in s katerim se bo v naslednjih fazah projekta moral soočiti izbrani ponudnik.«

Obstajajo podjetja, kjer je marsikatera projektna ideja, čeprav je uspeh otipljiv, s strani vodstva že v kali zatrta ali pa med razvojem ne dobiva zadostne podpore. Kako je v fazi zagona projekta in v fazi priprave projektne dokumentacije potekala komunikacija z vodstvom?

»Pri zagonu projekta je bila ključna pobuda direktorja Sektorja za obratovanje sistema, Zorana Marčenka. Po potrditvi zagona projekta s strani vodstva podjetja je bil ustanovljen projektni svet in od tu naprej je šlo vse zelo gladko. Projektna skupina je preko projektnega sveta vodstvo sproti obveščala o poteku priprave razpisne dokumentacije in mu formalno predala vse kompetence za sprejemanje ključnih strateških odločitev. Celovita podpora podjetja in zavedanje o pomenu projekta sta bili na izredno visoki ravni. Res je, brez tega se danes ne bi mogli pohvaliti s prvim rezultatom.«

Prvi segment projekta je po odzivih sodeč uspešno končan, vendar čas za počitek še ni napočil. Kakšni izzivi vas čakajo v bližnji prihodnosti?

»Najprej bo v jeseni na vrsti evalvacija ponudb, sledi sklenitev pogodbe in nato približno leto in pol intenzivnega dela pri uvajanju sistema. Izzivov na poti do novega centra nam še nekaj časa ne bo zmanjkalo.«

Stikov strelvod!

Finance, 29. april 2008 – Vekoslav Korošec, nekdanji direktor Eles: »Nacionalna sramota je, da daljnovid, ki je bil predviden že leta 1979 ob načrtovanju nuklearke v Krškem, ko so zaradi tega že opravili več gozdnih posekov, leta 2008 še nima niti gradbenega dovoljenja.«

Kaj je sam konkretno storil, da bi se pospešila gradnja daljnovoda Krško - Beričevo? Zakaj o tej nacionalni sramoti, ki je rezultanta neodločnosti in napak, zagrešenih v minulih obdobjih, ni v javnosti spregovoril že leta 2004 ali v prvi polovici leta 2005, ko je še sedel na Elesovem konju? Res pa je, da je problem, na katerega je opozoril, delno tudi odraz problematike v zadnjih letih!

Finance, 29. april 2008 – Maks Babuder, direktor Elektroinstituta Milan Vidmar: »Projekt Krško-Beričevo bi zapolnil veliko luknjo z vidika varne in zanesljive oskrbe Slovenije z električno energijo, saj je nanj vezana tudi morebitna gradnja drugega bloka nuklearke. Vendar mimo umeščanja v prostor ne moremo. Čeprav bi lahko na kritičnih delih trase poiskali druge rešitve, denimo podzemne vode, bi to najverjetneje povzročilo dodatne zamude in močno podražilo naložbo. Najbrž je bilo glede umeščanja vodov v prostor in ureditev služnosti premalo doseženega že v obdobju prejšnjih vodstvenih garnitur na Elesu.«

Ne najbrž, ampak zanesljivo!

Finance, 5. maj 2008 – Vekoslav Korošec, nekdanji direktor Eles: »Slovenska elektroenergetika je v krizi; kadrovske menjave, zamude pri uresničevanju naložb, obračunavanje v medijih, tožbe in podobno. Ko pri elektroenergetskih podjetjih, kot sta na primer HSE in Eles, ki sta odvisna drug od drugega (HSE zagotavlja Elesu sekundarno in terciarno regulacijo frekvence), pride do spora, lahko to resno ogrozi zanesljivost obratovanja našega elektroenergetskega sistema. Ne vem, kako vlada lahko to dopusti; pristojni organi bi morali ukrepati in urediti odnose znotraj elektrogospodarstva. ...«

Kot da je bilo v prejšnjih socialističnih in postsocialističnih letih vse v najlepšem redu in nismo poznali nobenih kriz, kadrovskih menjav, investicijskih zamud itd. Očitno si aktualne razmere razlaga skozi prizmo že preživelega načina razmišljanja in delovanja!

Dnevnik, 6. maj 2008 – Primož Cirman: »Vse kaže, da je nemški multinacionalni Siemens v zadnjih mesecih z Elesom uspelo skleniti več nenavadno dobrih poslov. Več virov nam je namreč potrdilo, da je Eles v začetku leta Siemensu odštel 4,7 milijona evrov za nakup zbiralnic prenosnega 110 kilovoltnega omrežja v transformatorski postaji Gorica, čeprav so v družbi, ki jo vodi Vitoslav Türk, prvotno vrednost posla ocenili na dobra 2 milijona evrov.«

Omenjenega novinarja so v »koprive« zapeljali ravno tisti »viri«, na katere se sklicuje. Vrednost opreme, ki jo Eles nabavlja, v resnici znaša 3,88 milijona evrov. Razliko do ocenjene vrednosti gre pripisati dejstvu, da je bila ocena narejena na podobnem projektu izpred več let. V tem času so se cene vse opreme v elektroenergetiki povečale tudi za več kot sto odstotkov. Poleg tega so v to pogodbo všteti tudi stroški montaže in spuščanja v pogon, ki v prvi grobi oceni niso bili upoštevani (prva varianta 2,9 milijona evrov, drugi dve 6,6 in 6,9 milijona evrov).

Eles posodobil

Vladimir Habjan

v upravljanje RTP Lipa

V RTP Podlog je bil 11. junija opravljen strokovni tehnični pregled izvedenih del za zadnje DV polje Selce v RTP Lipa in s tem celotne obnove RTP Lipa. Po pregledu dokumentacije so se vsi navzoči, projektna skupina, strokovna komisija, predstavniki projektanta Iskra sistemi, d. d., Petrol Energetike, izvajalcev, proizvajalcev, odgovornih nadzornikov, koordinatorjev del, varstva pri delu in vsi drugi preselili na lokacijo objekta RTP Lipa, kjer so delavci Elesa prevzeli v upravljanje 110 kV DV polja.

Obnovitvena dela v RTP Lipa je bil poseben primer obnove, predaje in prevzema 110 kV stikališča, za kar si je dejavno prizadevalo tudi vodstvo Elesa. Poleg tehnične narave je bil to tudi pravno in ekonomsko zahteven projekt. Sodelavci iz Elesa Sebastjan Rupar, Anton Pelko, Robert Maruša in Janez Felc s strani Petrol Energetike so na koncu le uspeli pripraviti pogoje (konsenz) za podpis pogodbe o »poroki« med Elesom in Petrol Energetiko, ki vključuje tudi odkup obstoječih naprav. Vsi daljnovodi 110 kV, ki napajajo RTP Lipa, so last Elesa in so namenjeni predvsem za potrebe prenosa električne energije. Sosednja stikališča so bila večinoma že obnovljena (RTP 400/220/110 kV Podlog) oziroma so v sklepni fazi obnove (RTP 110/35 kV Selce).

Najprej zgrajena komandna zgradba

Zgodovina dogajanja tega objekta je dolga. Naj navedemo le to, da je Petrol Energetika leta 2007 zgradil novo stavbo in dogradil transformacije TR 1 110/35 kV 40 MVA in obnovil ter vključil 35 kV stikališče v svoj sistem vodenja. Lastnik RTP Lipa - Petrol Energetika je za potrebe industrije leta 2007 obnovil TR polja. Obnovo 110 kV polj je Eles izvajal pod vodstvom Franca Prepeluha in mešane projektne skupine. Obnova je bila možna šele po zgraditvi komandne zgradbe, zgraditvi nove kabelske kanalizacije in zgraditvi nove lastne rabe za potrebe Eles ter preselitvi TK-opreme na novo lokacijo. Zamenjava sekundarne opreme v RTP Lipa je bila zajeta v načrtu dejavnosti Upravljanje prenosnega

110 kV stikališče RTP Lipa.

omrežja Eles za leto 2007 oziroma sedanjega Sektorja za obratovanje sistema Eles za leto 2008. Obnovitvena dela so se izvajala v okviru načrta prenove sekundarne opreme po postopkih del v javno korist z idejnim začetkom del že leta 2005, ko je bila izbrana in naročena celotna sekundarna oprema. Obnova dotrajane opreme sekundarnih sistemov je bila nujna zaradi funkcionalne sposobnosti za daljinsko vodenje in nadzor skladno s standardno rešitvijo Elesovih sekundarnih sistemov za 110 kV DV v RTP-jih EES Slovenije.

Izvedena je bila prenova zastarele in nezanesljive sekundarne in primarne opreme (tokovni in napetostni instrumentni transformatorji), zamenjava krmilnih in signalnih kablov in lastne rabe za DV polja v RTP Lipa. Navedena dela so bila nujna zaradi zagotavljanja zanesljivosti zaščite, številnih meritev, lokalnega in daljinskega vodenja. Posodobila so se vsa 110 DV polja Podlog I in Podlog II, Štore in Selce. Vgradile so se naprave za prenos komandne distančne zaščite na relaciji Lipa-Podlog. Daljnovod Selce je kratek (pribl. 2 kilometra), tako da je poleg nove numerične distančne zaščite vključena tudi diferenčna zaščita daljnovoda, ki je prilagojena za neposredno povezavo zaščite po optičnih vlaknih do sosednjega stikališča RTP Selce.

Odpravljena še ena kritična točka v EES Slovenije

Izvedena je bila lokalna optična infrastruktura znotraj nove komandne stavbe iz omare



in prevzel

komunikacij postajnega računalnika in neprekinjenega napajanja do posameznih relejnih omar 110 kV polj. Vsi numerični zaščitni terminali so se vključili v lokalne koncentratorje in daljinski prenos informacij SMS - ABB v kontrolni center službe za relejno zaščito CNA Hajdrihova 4a v Ljubljani. Zadnja, sklepna faza je pomenila celovito obnovo sekundarne opreme vseh DV polj in zamenjavo tokovnih transformatorjev oziroma dogradnjo napetostnih transformatorjev za tri DV polja. V prehodnem obdobju bo objekt voden iz RTP Podlog, v končni fazi, predvidoma septembra, pa bo objekt daljinsko voden iz RCV-OCV Beričevo po izdelavi sistemskih obratovalnih navodil in ureditvi vseh prilog o medsebojnih razmerij po pogodbi Eles - Petrol Energetika.

Projektna dokumentacija projekta za izvedbo je bila izdelana v podjetju Iskra sistemi, d. d., na podlagi projektних nalog in korekcij po izdelavi omar in odločitvi o vgradnji napetostnega transformatorja na vsakem DV. Projektne in idejne rešitve, montažna dela ter testiranja naprav so bila strokovno zahtevna dela, načrtovana in usklajena v projektni skupini, med službami in koordinirana med posameznimi sektorji Eles ter Petrol Energetiko. Ocenjena vrednost obnove DV polj je 700.000 evrov brez lastne rabe in nove kabelske kanalizacije.

Tako je bila z obnovo opreme odpravljena še ena kritična točka v EES Slovenije, ki bi lahko povzročila izpad dobave elektrike odjemalcem na celjskem območju.



Predsednik komisije bere zapisnik strokovno tehničnega pregleda v komandnem prostoru nove komandne zgradbe.

Stikov strelovod!

Štajerski tednik, 9. maj 2008 – novinar OM: »Za ponedeljkovo sejo Talumovih nadzornikov smo izvedeli šele naslednji dan, v torek, in po elektronski pošti takoj zaprosili za nekaj pojasnil predsednika nadzornikov Vitoslava Türka. Njegovi odgovori, ki nam jih je posredoval vodja službe za delo z javnostmi pri Elektru Slovenija Miroslav Jakomin, so bili tudi tokrat zelo kratki, zato jih objavljamo v celoti, skupaj z vprašanji.«

Hvala bogu, da vsaj en medij pod slovenskim soncem objavlja Elesove odgovore v celoti, skupaj z vprašanji!

Finance, 13. maj 2008 – Služba komuniciranja HSE: »Vekoslav Korošec pravi, da je zaskrbljen, ker naj bi ne bilo sredstev za gradnjo bloka 6 v Termoelektrarni Šoštanj. Razloga za zaskrbljenost nima. Investicija v blok 6 v nobenem pogledu ni ogrožena, sredstva zanjo bodo zagotovljena v času in obsegu, kot bodo potrebna.«

No, vsaj en razlog manj za zaskrbljenost!

Delo, 27. maj 2008 – Vekoslav Korošec, ki je bil po Türkovi razrešitvi leta 2001 imenovan za v. d. direktorja Eles, in Marjeta Marcon, takratna direktorica splošnega sektorja, sta povedala, da Türk sploh ni več prihajal v službo, zato mu niso mogli dodeliti dela.«

Jima bo verjelo vsaj sodišče?

Finance, 18. junij 2008 – Centralna redakcija: »Od vrnitve Vitoslava Türka na vrh Eles se je v nasprotju s politiko podjetja število zaposlenih povečalo. Večina novih kadrov nima strokovnih kompetenc, je pa primerne politične barve, trdijo naši viri v podjetju. V Elesu to zanikajo. Edini odgovor, ki smo ga dobili iz javne gospodarske družbe Eles je, da zaposlovanje v podjetju poteka v skladu s poslovno politiko, ki jo je potrdil tudi nadzorni svet ... Naše vire v podjetju, ki seveda ne želijo biti imenovani, pa bolj kot večanje števila zaposlenih moti to, da se zaposlujejo ljudje brez strokovnih kompetenc, ki pa so blizu stranki SDS in NSi. Ker nam iz podjetja vprašanj niso poslali, smo si pomagali sami in za vzorčni primer vzeli sektor za informacijske in komunikacijske tehnologije. V njem je bilo po prihodu Türka zaposlenih kar 16 ljudi, odšlo pa jih je sedem. Zanimiva pa so na novo zaposlena imena. Direktorja Gregorja Novaka, ki je na to mesto prišel pod Türkom, povezujejo s finančnim ministrom ...«

Če bi centralna redakcija Financ proučila tudi kadrovanje na Elesu v »starih dobrih časih«, bi odkrila še bistveno bolj zanimive povezave in kategorijo o moralnopolitični neoporečnosti, za katero bi težko trdili, da je bila brezbarvna. Odlična poznavalka te problematike je gospa Marjetica Marcon!

šest uspešnih desetletij

Za Elektroinštitut Milan Vidmar letos junija mineva šest desetletij pestrega in uspešnega dela, ki je zaznamovalo razvoj in gradnjo slovenskega elektroenergetskega sistema. Ob visokem jubileju je v Cankarjevem domu 3. junija potekala priložnostna slovesnost, na kateri so najzaslužnejšim podjetjem in posameznikom podelili Vidmarjeve plakete. Naslednji dan pa je bil še strokovni posvet, na katerem so spregovorili o vprašanih, povezanih z urejanjem pretokov v omrežju, pomenu velikih proizvodnih enot v sistemu in okoljskih priložnostih elektroenergetike.

Uvodoma je goste in povablence slavnostnega večera, ki so ga s svojim nastopom popestrili člani orkestra Simfonika Vrhnika in trio izjemnih vokalistov Eroika, pozdravil direktor EIMV **prof. dr. Maks Babuder**. Poudaril je, da je tudi danes s časovne razdalje 60 let občudovanja vredna jasnovidnost ustanovitelja Inštituta, akademika Milana Vidmarja. Pot, ki jo je Milan Vidmar začrtal ob ustanovitvi, je Inštitut spremljala vsa leta njegovega razvoja in je aktualna tudi danes, ko so v ospredju njegovega dela energetske analize, načrtovanje prenosnega omrežja in mednarodnih povezav, načrtovanje distribucijskega omrežja, razvoj diagnostičnih metod in diagnostika posameznih elementov sistema, preizkušanje naprav in presoje vplivov na okolje. Deregulacija in liberalizacija trga z električno energijo, je nadaljeval dr. Maks Babuder, ni dala pričakovanih rezultatov, saj razvoj zaradi različnih omejitev ni sledil povečanim potrebam po energiji. Evropska komisija se je zato leta 2006 odzvala z belo knjigo z navedenimi šestimi področji, ki naj bi zagotovili nadaljnji razvoj. Za prihodnost EIMV sta od teh pomembni najmanj dve, in sicer trajnostni razvoj ter inovacije in tehnologija. Prav tako pa nas v prihodnje čaka vrsta zahtevnih strokovnih nalog, ki izhajajo iz obveznosti, povezanih z zadnjim okoljsko energetskega svežnjem ukrepov. Tako bo potrebnih veliko strokovnih naporov za nujno posodobitev slovenskega energetskega sistema, pri čemer kljub težnji po večanju deleža obnovljivih virov in razpršeni oskrbi ostajajo večji energetske objekti hrbtenica energetike. Inštitut si je skozi desetletja ustvaril dovolj velik strokovni potencial, ki omogoča nadaljnji razvoj, pri čemer ostaja v ospredju usmeritev na pretežno sistemske in tehnološke aplikativne raziskave. Vizija našega delovanja, je povedal dr. Maks Babuder, se kaže tudi v težnji po ožji povezanosti slovenskega prostora z evropskim in tudi med centri znanja, industrijo ter elektrogospodarstvom, skratka, v prostoru in z dejavniki, o katerih je v svojem času razmišljal že Milan Vidmar. Minister za gospodarstvo **mag. Andrej Vizjak**, pa je uvodoma dejal, da ta častitljiva obletnica ni le praznik za zaposlene na Inštitutu, temveč za vse v elektrogospodarstvu in tudi v gospodarstvu, v katerem energetika pomeni pomemben in odločilen del. Daljnovidnost akademika Milana Vidmarja pri utemeljevanju prihodnjega dela in razvojnih usmeritev Inštituta se pozna še danes, je dejal mag. Vizjak, pri čemer je znanje strokovnjakov z EIMV v minulih letih odločilno vplivalo na razvoj energetske stroke in slovenskega elektrogospodarstva. Energetika je danes ne samo pri nas, temveč tudi v svetu, pred izjemno preizkušnjo. Kdo si je upal pred dvema ali tremi leti napovedati takšne cene, kdo takšno rast cen plina in električne energije. V preteklosti je bilo storjenih nekaj napak, energetska stroka je nekoliko opešala, ni se investiralo, ni se veliko razmišljalo o prihodnosti in tudi institucije, ki so se ukvarjale z osnovami za izvedbo investicij, so bile pred razvojnimi dilemami. Zdaj se vračajo časi, ko bo dela za strokovnjake s področja energetike spet

veliko. Čaka nas cela vrsta novih izzivov, pred nami je podnebno energetske sveženj ukrepov, zahteve po zmanjšanju emisij toplogrednih plinov, povečanju učinkovitosti ter deleža obnovljivih virov energije. Pred nami so številne investicije in prenova Nacionalnega energetskega programa, katerega cilj ostaja zagotoviti zanesljivo in varno oskrbo Slovenije z energijo po konkurenčnih cenah.

Sedanje visoke cene energije imajo vsaj to prednost, da se naložbe v energetiko splačajo in zanje ni potrebnega javnega denarja. Elektrogospodarstvo potrebuje le jasno smer, kam naj investira, in pri iskanju teh poti, je tudi pred EIMV nova pomembna naloga. In verjamem, je svoj nagovor sklenil mag. Andrej Vizjak, da lahko še naprej računamo na vašo strokovno pomoč in podporo pri snovanju slovenske elektroenergetike.

Udeležence slavnostne prireditve sta pozdravila še ljubljanski župan **Zoran Jankovič**, ki je dejal, da iz povedanega sledi, da se slovenski prestolnici ni bati za kakovostno oskrbo z električno energijo. V imenu Slovenske akademije znanosti in umetnosti pa je spregovoril še akademik **prof. dr. Boštjan Žekš**, ki je poudaril, da je EIMV uspešno prestopil dosedanja viharna obdobja in svojo vlogo prilagodil novim potrebam, pri čemer bi si po vzoru podobnih ustanov iz tujine za nujno potrebne osnovne energetske raziskave zaslužil tudi odločnejšo podporo države.

Prihodnost elektroenergetike

Drugi dan praznovanja svoje 60. letnice je EIMV organiziral tradicionalno strokovno posvetovanje, poimenovano po svojem ustanovitelju, Vidmarjev dan. Kot je v uvodu posvetovanja dejal direktor inštituta **prof. dr. Maks Babuder**, so iz obširne energetske problematike tokrat izbrali dva aktualna tematska sklopa. Prvi del je bil namenjen predstavitvi izboljšav elektroprenosnih zmogljivosti, zlasti povečanju njihove prehodnosti ter preprečevanju zamašitev in drugi strateškemu razvoju proizvodnega dela elektroenergetskega sistema. V nadaljevanju je dr. Babuder omenil znano dejstvo, da nam v naši državi ni uspelo dograjevati svojih prenosnih in proizvodnih zmogljivosti skladno z naraščajočimi potrebami. »Prenosno omrežje Slovenije je v pospešenem procesu povečanja zmogljivosti, in zaradi težav pri umeščanju objektov v prostor ta proces zamuja. Vemo tudi, da EU snuje nove prenosne zmogljivosti, da bi olajšala trgovanje in izboljšala zanesljivo in varno oskrbo z električno energijo. V teh razmerah je bila utemeljena in pomembna odločitev o vgraditvi prečnega transformatorja v RTP Divača,« je nadaljeval direktor EIMV in se zatem dotaknil novih virov za pokrivanje naraščajočih potreb. Ne glede na velik poudarek obnovljivim virom in uvajanju novih manjših in razpršenih virov električne energije, s katerimi poskušamo znižati emisije iz termoelektrarn, meni, da ostajajo koncentrirani viri še naprej nosilna hrbtenica elektroenergetskega sistema. Naslonitev na določen delež domačih energentov nam omogoča potrebno stopnjo neodvisnosti in nam daje boljše pogajalsko pozicijo pri zagotavljanju oskrbe. Ob tem pa je omenil tudi dejstvo, da se ob objektivnem in treznem

pogledu v našo energetska prihodnost s pravimi časovnimi merili in občutkom za obseg in velikost kaže uporaba jedrske energije v drugačni luči. Slovenska energetska stroka pri tem ne miruje, spremlja svetovne tehnološke dosežke in gospodarske vidike uporabe te energije.

Tehnoloških dosežkov pri visoko napetostni tehniki za moderna prenosna omrežja se je v svojem vabljenem predavanju dotaknil letošnji dobitnik Vidmarjeve plakete **prof. dr. Michael Muhr** z univerze v Gradcu. Dejal je, da so prenosni sistemi hrbenice modernih energetskih omrežij. Nekaj predlogov, kako s prenosom energije na dolge razdalje, je bilo razvitih v preteklosti, danes pa se je ta pogled dramatično spremenil, in sicer zaradi uvedbe trgovanja z električno energijo. Vendar pa gre razvoj tehnologij naprej tako za istosmerni kot izmenični tok kot za vse tri sisteme, ki so v splošni rabi, in sicer nadzemne vode, kabelske povezave in s plinom izolirane prenosne linije. Dr. Muhr je dejal, da je uporaba vodnikov in s plinom izoliranih vodnikov primerna za krajše razdalje in posebna okolja, kot so urbana področja, tuneli in podvozi. Ni pa veliko izkušenj in končnih izračunov za uporabo teh dveh tehnologij na dolge razdalje. Za dolge razdalje se mu zdi bolj primerna uporaba zelo visoko napetostnih daljnovodov (800 do 1000 kV). Z ekonomskega vidika pa ostajajo nadzemni vodi še vedno najugodnejša tehnologija prenosa električne energije. Cena kabelskih linij je dva- do trikrat višja, cena s plinom izoliranih vodnikov pa kar štiri- do šestkrat. »Če pogledamo vse tri tehnologije s tehničnega in ekonomskega vidika, so nadzemni vodi na splošno najboljše rešitev,« je sklenil prof. dr. Michael Muhr.

Obvladovanje obratovanja prenosnega omrežja

Prvi sklop nadaljnjih predavanj je bil namenjen učinkovitem obvladovanju prenosnega omrežja naše države. **Dr. Pavel Omahen**, pomočnik direktorja Eles, je vzel za izhodišče dejstvo, da je naša država čedalje večji uvoznik električne energije in je s tem čedalje bolj odvisna od nepredvidljivih energetskih razmer na liberaliziranem elektro trgu, za katerega

so značilni občasni veliki presežki proizvodnje, ki so sicer globalno čedalje manjši, povzročajo pa velike in težko obvladljive spremembe in potencialno nevarne pretoke moči. V našem elektroenergetskem sistemu smo lani proizvedli 13.100 GWh, kar vključuje tudi 2.700 GWh iz NEK za Hrvaško. Lanska poraba na ravni prenosnega omrežja pa je znašala 13.300 GWh, kar pomeni, da smo lani za potrebe naše države uvozili 22 odstotkov celotne porabe električne energije. Dobava te manjkajoče električne energije pa je v posameznih obratovalnih stanjih lahko vprašljiva zaradi zasedenosti prenosnega omrežja UCTE, še posebno zato, ker razpoložljive energije takoj za našimi mejami običajno ni. Dr. Omahen se je strinjal s tem, da je liberalizacija evropskega trga z električno energijo prinesla nekatere pozitivne premike pri tem tradicionalno monopolnem segmentu gospodarstva, vendar pa električne energija ni povsem običajno blago in ima zaradi svoje nedomestljivosti nedvomno tudi strateški karakter in nobena dovolj suverena država ne bo pustila te dejavnosti zgolj globalnemu trgu. Svoj nastop je končal z ugotovitvijo, da je zaradi dolgoletne investicijske nedejavnosti, treba izboljšati zanesljivost preskrbe z intenzivnejšimi vlaganji v prenosno omrežje. Prvi korak pri tem je vgradnja prečnega transformatorja v Divači za učinkovito obvladovanje pretokov na slovensko-italijanski meji ter gradnja novih 400 kV daljnovodov Beričevo-Krško in Cirkovce-Pince. Strateško prevarno veliko uvozno odvisnost naše države pa je nujno treba zmanjšati z večjim varčevanjem z električno energijo, uporabo obnovljivih virov, gradnjo rezervnih plinskih zmogljivosti predvsem v bližini večjih centrov porabe in z gradnjo večjega proizvodnega objekta za manjkajočo pasovno energijo, kot je nov jedrski blok.

Bolj natančno sta se pretokov električne energije preko slovenskega prenosnega omrežja lotila **Jože Perme** iz EIMV in **prof. dr. Rafael Mihalič** iz ljubljanske Fakultete za elektrotehniko. Jože Perme je predstavil ugotovitve analiz, na podlagi katerih je bila utemeljena vgradnja prečnega transformatorja na meji z Italijo. Elesova obveznost je, da v okviru UCTE zagotavlja predpisano



Na slovesnosti, ob 60-letnici EIMV sta številne goste pozdravila direktor Inštituta dr. Maks Babuder in minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak.



Vse foto Brane Janjič

stopnjo zanesljivosti in varnosti obratovanja, česar pa brez tehničnih možnosti sedaj ne more v celoti izpolnjevati. Zato je nujna čim prejšnja vgradnja prečnega transformatorja v Divači. Z njim bo mogoče v vseh obratovalnih stanjih in tranzitih velikih moči, razmeroma enostavno in poceni zagotavljati varnost obratovanja po zahtevanem kriteriju N-1. Z njegovo vgradnjo se bodo občutno znižali visoki stroški obvladovanja varnega nivoja pretokov, ki se sedaj lahko dosegajo le z dragim prerazporejanjem proizvodnje ali izklopi. Sočasno pa se bodo znižali tudi stroški izgub prenosa, pri katerih imajo velik delež nenadzorovani pretoki moči.

Prof. dr. Rafael Mihalič je nadaljeval s tehničnimi možnostmi za uravnavanje pretokov moči ter vplivih omenjenega prečnega transformatorja na nekatere dinamične pojave v sistemu. V analizi, ki so jo delali na Fakulteti za elektrotehniko, so se omejili na problem udarnih momentov NE Krško ob vklopu povezave Divača-Redipuglia pri velikem vklopnem kotu, nihanja agregatov in tranzientno stabilnost velikih agregatov v Sloveniji. Analize so pokazale, da prečni transformator skoraj odpravi problem vklopa povezave Divača-Redipuglia s stališča obremenitve agregata NEK. Tranzientna stabilnost največjih agregatov se malenkost poveča, dušenje nihanj pa je nekoliko šibkejše v primerjavi s stanjem brez prečnega transformatorja. V primerjavi s stanjem brez povezave je dušenje z vklopljenim prečnim transformatorjem neprimerljivo boljše.

S sliko trenutnega stanja v našem EES in vplivih sosednjih večjih sistemov na našega je zaokrožil tematiko **Zoran Marčenko**, direktor Elesovega sektorja za obratovanje. Opozoril je zlasti na bližajočo se prerazpo-

reditev pretokov, ki bodo še znižali odpornost našega majhnega sistema in povečali težave z oskrbo, pa tudi stroške prenosnega omrežja.

Optimalno pokrivanje porabe z novimi viri

Dejstvo, da je bilo v preteklih desetletjih pri nas zgrajenih bistveno premalo novih proizvodnih enot, in da so se obstoječe enote postarale in je pred nami zaustavitev nekaterih večjih enot ter da rast porabe električne energije v Sloveniji v zadnjem desetletju narašča kar za tri odstotke na leto oziroma po 350 GWh na leto, je bilo izhodišče **mag. Zvonku Bregarju** iz EIMV pri predstavitvi dolgoročnega razvoja proizvodnih enot EES Slovenije do leta 2025. Mag. Bregar je med drugim dejal, da je slabo stanje z domačo proizvodnjo mogoče popraviti s čim prejšnjimi novimi investicijami v proizvodnjo. Dolga priprava na gradnjo, večletna gradnja samih objektov kot pripadajoče infrastrukture kaže, da je prve plinske in plinsko parne enote mogoče postaviti šele po letu 2012. Med večjimi enotami računamo leta 2014 na šesti blok v TE Šoštanj s 550 MW in 3760 GWh in naslednje leto na novih 290 MW in 2030 GWh iz TE Trbovlje. Nadalje se do leta 2020 odpira tudi možnost gradnje nove jedrske elektrarne. Namesto nje je mogoče pridobiti potrebno električno energijo tudi iz plinsko parnih enot ali iz premogovnih, vendar sta oba vira cenovno in okoljevarstveno manj ugodna. Na podlagi izdelanih analiz je mogoče ugotoviti, da je stanje zanesljivosti oskrbe z električno energijo pri nas mogoče popraviti in stabilizirati v obdobju 2015 do 2020.

Med večjimi enotami, ki naj bi zmanjšale energetske odvisnosti, je šesti blok v TE Šoštanj. Razvojni načrt te družbe do leta 2015 je na Vidmarjevem dnevu predstavil

Letošnji prejemniki Vidmarjevih plaket.



direktor **dr. Uroš Rotnik**, ki se s svojo ekipo zavzema, da v TEŠ v prihodnje ne bodo proizvajali manj energije, kot jo danes, ko jo 3600 GWh na leto. Blok 6 s 600 MW s predračunsko vrednostjo okrog milijardo evrov naj bi po sedanjem terminskem načrtu bil končan do leta 2015. Z njegovo postavitvijo bo podaljšana proizvodnja električne energije na tej lokaciji z 2025 do 2050, in sicer z današnjih 3.600 GWh se bo dvignila na 5.000 GWh ob tem, da bo lastna cena nižja in ekološke obremenitve okolja manjše kot danes.

Drug, po moči še večji potencialni objekt, ki je tudi del vladne resolucije o ključnih nacionalnih razvojnih projektih do leta 2023, je gradnja drugega bloka jedrske elektrarne v Krškem. Kot je v predstavitvi projekta dejal Martin Novšak, direktor GEN energije, bi načrtovani blok imel moč med 110 in 1600 MW, gradnja pa bi se ob predpostavki, da bi bila odločitev sprejeta naslednje leto, lahko začela leta 2013 in bi blok stal leta 2017. Pri njegovi gradnji bi Slovenija lahko uporabila dosedanje znanje in izkušnje, ki jih ima s tlačnovodnimi elektrarnami, in bi bila veliko priznanje dosedanemu delu jedrskih strokovnjakov v državi.

Okoljski vidiki pokrivanja porabe

Med drugimi študijami so na EIMV izdelali tudi študijo o okoljskih vidikih pokrivanja porabe električne energije v naši državi s termoenergetskimi viri. Scenariji, ki so jih v ta namen obdelali, so pokazali, da bodo do leta 2030 največ porabe električne energije v državi pokrivala premogovne in plinske termoelektrarne, zatem jedrska elektrarna in hidroelektrarne. Obdelali so scenarije z uporabo jedrske energije in brez nje s poudarkom na izkoriščanju premoga. **Damjan Kovačič** iz EIMV je v predstavitvi študije ugotavljal, da so s stališča ocen

vplivov na okolje, obremenitve okolja in družbene sprejemljivosti najbolj sprejemljivi plinski bloki, sledijo hidroelektrarne in jedrska elektrarna, premogovne tehnologije pa so s stališča vplivov na okolje najmanj sprejemljive. Izdelovalci študije so prišli do ugotovitve, da brez večje uporabe jedrske energije ne bomo mogli doseči potrebnega znižanja emisij ogljikovega dioksida. Strog nadzor in ustrezna tehnologija zagotavljata njihovo varno delovanje. Ker ni nobenih emisij škodljivih snovi v zrak, se lahko z njihovo pomočjo pokrijejo zahteve po zmanjšanju emisij žveplovega dioksida, ogljikovega dioksida in dušikovih oksidov, težkih kovin in drugih snovi, ki izhajajo iz mednarodnih obveznosti. Po drugi strani pa je tehnologija zajemanja in skladiščenja ogljika čedalje bližje sprejemljivosti tako z okoljskega, ekonomskega kot socialnega vidika. Njeno uresničevanje je začrtano tako v strateških kot zakonodajnih dokumentih EU, kar nakazuje, da bo v bližnji prihodnosti, predvsem v energetske sektorju, ta tehnologija najverjetneje postala ključni element obvladovanja emisij ogljikovega dioksida, je med drugim dejala **Anuška Bole** iz EIMV.

Kot praktični primer zmanjšanja emisij ogljikovega dioksida smo ob koncu strokovnega posvetovanja spoznali sprejemni terminal utekočinjenega zemeljskega plina in plinsko parno elektrarno v Kopru. **Vladimir Puklavac** iz Gas Tge Gas Engineering, Bonn, meni, da je s tem projektom dana naši državi možnost in priložnost rešitve emisij toplogrednih plinov. Vse sestavine omenjenega projekta ter celovita rešitev z zajemanjem in skladiščenjem ogljika pri naših termoelektarnah odpirajo realno možnost, da postane Slovenija družba z majhnimi količinami izpustov ogljikovega dioksida.

Podeljenih sedem Vidmarjevih plaket

V okviru slovesnosti ob praznovanja 60-letnice EIMV je potekala tudi podelitev Vidmarjevih plaket za dosedanje uspešno strokovno in raziskovalno delo s področja elektroenergetike. Plakete sta nagrajencem podelila dr. Pavel Omahen, predsednik komisije za dodeljevanje Vidmarjevih plaket, in direktor EIMV, prof. dr. Maks Babuder.

Soške elektrarne Nova Gorica so plaketo prejele za uspešen prenos znanja in upoštevanje najnovejših znanstvenih dosežkov in tehnologij pri gradnji hidroelektrarn Doblar 2 in Plave 2 ter prve večje slovenske črpalne hidroelektrarne Avče.

Prof. dr. Michael Muhr z Inštituta v Gradcu za mednarodno sodelovanje in pomembne znanstveno raziskovalne dosežke na področju razvoja visokonapetostne preizkusne in merilne tehnike, diagnostičnih metod visokonapetostnih izolacij ter pripadajoče standardizacije.

Prof. dr. Salih Sadovič za izvirne in mednarodno priznane dosežke na področju študija prenapetosti na visokonapetostnih napravah, prenapetostne zaščite naprav in vodov ter koordinacije izolacije.

Mag. Maja Končan – Gradnik za vrhunske in mednarodno priznane dosežke na področju raziskav procesov staranja izolacije ter metod za fizikalno kemijsko diagnostiko energetskih transformatorjev.

Mag. Marjan Koželj za dolgoletna prizadevanja za uveljavitev strokovnosti in odgovorno, predano ter strokovno opravljeno delo v elektrogospodarstvu Slovenije.

Franc Leskovec za dosežke na področju razvoja in posodabljanja distribucijskega omrežja.

Janez Sterniša za uspešno usmerjanje razvoja in graditve slovenskega elektroenergetskega sistema v obdobju njegove največje rasti, za dolgoletno uspešno vodenje Inštituta Milan Vidmar ter za prispevke pri zapisu zgodovine slovenskega elektrogospodarstva.

Minka Skubic

Šesti iz vrste podobnih dogodkov sprožil alarm v EU

V sredo, 4. junija, popoldne je NEK Krško začela s kontroliranim postopnim zmanjševanjem moči zaradi indikacije puščanja primarnega hladila v zadrževalnem hramu in je bila še isti večer preventivno zaustavljena, saj je sanacija puščanja zahtevala zaustavitev objekta. Dogodek je bil ocenjen kot normalen dogodek brez nevarnosti za osebje elektrarne in prebivalstvo. O njem je NEK obvestil Upravo RS za jedrsko varnost. Elektrarna je bila ponovno v omrežju v ponedeljek, 9. junija, popoldne.

Uprava RS za jedrsko varnost je po protokolu o obveščanju obvestila Mednarodno agencijo za atomsko energijo in Evropsko skupnost, ki ima svoj sistem obveščanja o nenavadnih dogodkih in nesrečah v jedrskih elektrarnah ECURIE. Ta center je informacijo razposlal po vseh državah in izdal sporočilo za javnost, ki je sprožil alarm po vsej Evropi, še prav posebno medijski. Razlog za to pa je bil človeška napaka na naši upravi. Na obrazcu, s katerim so prijavljali napako v NEK, so pozabili prečrtati oznako Exercise (Vaja).

Direktor Rožman, v elektrarni ste od začetka njenega obratovanja, vodite jo zadnjih dvajset let, koliko je bilo v minulih letih podobnih dogodkov, kot je bil zadnji 4. junija, ko ste zaznali preveliko puščanje primarnega hladila v zadrževalnem hramu?

»Doselej smo jih šest tako kvalificirali, in po vsej logiki bi jih bilo treba vseh šest enako obravnavati. Tako pa za pet dogodkov sploh ne vemo, da so bili, zadnji, šesti pa je presegel vse meje odmevnosti.«

Kako elektrarna reagira ob dogodkih v objektu, ki odstopa od predpisanih tehničnih parametrov?

»Potem ko naprave zaznamujejo odstopanja od mejnih vrednosti, ekipa v komandni sobi elektrarne naredi klasifikacijo dogodka. Nadalje po shemi vsak klasificiran dogodek zatem obravnava in se do njega opredeli tehnično odporni center elektrarne, ki ga sestavljajo tehnični direktor in vodje ustreznih služb, o čemer obvesti vodstvo elektrarne. O dogodku zatem obvestimo Upravo RS za jedrsko varnost in Republiški center za obveščanje. Slednjega ne vedno, za nekatere dogodke je proceduralno urejeno. Nadaljnje obveščanje mednarodnih organizacij je v pristojnosti omenjene Uprave. Naša naloga je, da komuniciramo s pristojnim dispečerskim centrom vodenja, glede izpada proizvodnje električne energije in napovedi ponovnega vklopa objekta. Pripravimo pa tudi sporočilo za javnost, kadar pride do zmanjševanja moči elektrarne.«

Kdo razvršča dogodke, v katerega od štirih stopenj Mednarodne agencije za atomsko energijo dogodek sodi?

»Razvršča jih naša tehnična osebje. Tokratni dogodek je bil razvrščen v kategorijo 0.«

Kaj natančno se je tokrat zgodilo?

»Razlog za klasifikacijo dogodka je bilo preseženo puščanje primarnega hladila v zadrževalnem hramu. To puščanje vedno obstaja, vendar ga je bilo tokrat več kot običajno, oziroma kot je to določeno v tehničnih specifikacijah, ki postavljajo mejne pogoje za vsak segment posebej. Tehnične specifikacije pa so naša obratovalna biblija. Presežena vrednost je bila razlog, da so operaterji začeli z diagnostiko in na podlagi diagnostike so ugotovili, da je povečano puščanje v zadrževalnem hramu in tudi, koliko je znašalo povečanje. Ugotovljeno povečanje je bilo razlog za izvedbo postopka zaustavljanja. Takoj po vroči zaustavitvi je strokovno osebje naredilo inšpekcijo zadrževalnega hrama in ugotovilo

puščanje na tesnilu ventila na merilni liniji temperature primarnega hladila. Jasno je bilo, da je treba nadaljevati s procesom hlajenja elektrarne proti zaustavitvi, ker sicer ne bi mogli opraviti zamenjave ventila. Naslednji dan so potekale priprave na zamenjavo okvarjenega ventila in zatem je bil zamenjan ventil. Zaustavitev elektrarne smo izkoristili tudi za druga vzdrževalna dela in testiranja v zadrževalnem hramu in zunaj njega, ki jih med obratovanjem ne moremo, in so uvrščena na seznam delovnih nalog za izvedbo v primerih zaustavitve. Ventil, ki mu je odpovedalo tesnenje, smo zamenjali hitreje, kot smo napovedali, in se tudi hitreje vrnili v omrežje.«

Elektrarna je stala od srede, 4. junija, zvečer do ponedeljka, 9. junija, popoldne.

»Pri elektrarnah, kot je naša, se ob tovrstnih dogodkih največ časa porabi za zaustavljanje in zagon elektrarne, kar tri od štirih in pol dni, kolikor je tokrat stala NEK.«

So poškodbe na teh ventilih pogoste?

»Na tem sklopu, kjer je 26 ventilov, smo imeli manjša puščanja že v preteklosti. Po ceveh v tem delu se pretaka voda pod pritiskom 137 atmosfer in je vroča 340 stopinj Celzija, tako da je težave s tesnenjem v tem delu za pričakovati.«

Ali je v tovrstnih primerih vedno treba zaustaviti elektrarno, oziroma katere tovrstne okvare lahko odpravite ob znižani moči?

»Če bi bilo puščanje manjše, zgolj na ravni solzenja, bi z nastavitvami tesnil odpravili to težavo. Zagotovo je pri nas razlog za tovrstne težave tudi daljše obratovanje na polni moči med dvema remontoma, ki sedaj traja osemnajst mesecev.«

Imate za odpravo tovrstnih težav vedno na voljo rezervne dele v domačem skladišču, kot je bil to primer tokrat?

»Naše skladiščne zaloge so relativno dobre. Upoštevati je treba, da je naša tehnologija ameriška in zaradi oddaljenosti imamo opremo, ki se bolj troši, kamor sodijo tudi ventili, na zalogi v skladišču. V dosedanjem delovanju elektrarne se še ni zgodilo, da v skladišču ne bi mogli vzeti v roke rezervnega dela, ki smo ga potrebovali ob zaustavitvi.«

Ste drugi mandat predsednik WANO - asociacije jedrskih operaterjev z vsega sveta, ki tudi skrbi za izmenjavo izkušenj iz posameznih elektrarn. So tovrstni dogodki, kot je bil zadnji pri vas, pogosti tudi drugje?

»WANO ima posebno mrežo za izmenjavo dogodkov in obratovalnih izkušenj iz jedrskih elektrarn. Dogodki, kakršen je bil naš v začetku junija, so bili že objavljeni na tej mreži za izmenjavo in tudi sedaj smo ga dodali. Prav na tem delu opreme je bilo v preteklosti evidentirano določeno število dogodkov.«

Obstaja možnost modifikacije tega sklopa?

»Vsaka taka izkušnja, kot je zadnja, nas prisili k premisleku, ali lahko spremenimo to projektno rešitev

pri merjenju temperature. O tem smo razmišljali že tudi v preteklosti, vendar pa je imela nova rešitev druge pomanjkljivosti in je nismo uvrstili v seznam modernizacij, ki smo jih izvedli leta 2000. Sedaj bo razlog več za iskanje novih strokovnih rešitev.«

Tokrat je bila to prva nenačrtovana zaustavitev elektrarne po letu 2005. Kje ste v svetu po tovrstnih zaustavitvah?

»Do zadnjega remonta smo neprekinjeno obratovali 510 dni, od remonta do zaustavitve pa 210 dni, kar so lepi dosežki. Po stabilnem obratovanju smo uvrščeni v prvo četrtno jedrskih elektrarn v svetu.«

Menite, da bi bila temu dogodku dana tako velika odmevnost, če ne bi bilo kratkega stika v komunikaciji med Upravo RS za jedrsko varnost in ustreznimi mednarodnimi organizacijami?

»Ne, sploh ne, ker tudi ni bilo razlogov za to, kar je bilo vsem hitro jasno, vendar alarm je bil sprožen po Evropi in širše, in rezultat je sledil.«

Koliko zaposlenih na Upravi RS za jedrsko varnost je šlo skozi vaš proces proizvodnje električne energije, oziroma jih je bilo zaposlenih pri vas, tako da poznajo filozofijo dela vseh sistemov elektrarne in posledic nedelovanja katerega koli izmed njih?

»Od okrog 50 zaposlenih na omenjeni upravi je po mojem vedenju pred desetletji delal v NEK le pomočnik direktorja uprave, Marjan Levstek.«

Kaj menite o tem spoznanju, da strokovnjaki, ki so delali v proizvodnji, pa ne samo vaši, drugače poznajo konkretne posledice posameznih dejanj, drugače presojujejo dogodke, kot strokovnjaki, ki so vso delovno dobo delali v znanstveni sferi, fakultetah ali upravnih organih?

»Logika v jedrskih elektrarnah je jasna, treba je imeti temeljne informacije o delovanju sistemov, sicer jih ni mogoče natančno presojevati, pravilno klasificirati in interpretirati. Strokovnjaki iz znanstvene sfere pa obvladujejo druge vrste znanja, predvsem teoretična in uporabljajo analitična orodja.«



Stane Rožman

Kakšen je po vaši oceni nauk zadnje zgodbe? Ste se že sestali vsi pristojni?

»Mi na ravni elektrarne smo tako kot vedno v takih primerih naredili analizo dogodka in pridobili ustrežna soglasja pred zagonom elektrarne. Za druge ravni pa vem, da se je sestala strokovna komisija za jedrsko varnost, v kateri imamo svojega člana, direktorja inženiringa. Zapisnika zasedanja te komisije še ni. Tako, da kaj več o narejeni analitiki komunikacije ob zadnjem dogodku in sistemu alarmiranja ECURIE ne bi mogel reči.«

Kolikšno škodo si je s tovrstnim komunikacijskim šumom na področju jedrske tehnologije naredila naša skupnost, ki že v bližnji prihodnosti računa na nov jedrski blok?

»Škoda je narejena, predvsem glede absolutno potrebne sprejemljivosti jedrske tehnologije v javnosti pred širitvijo jedrskega programa. Vsako tako ravnanje, ki dvigne toliko prahu, ima učinke. Upam, da ne prevelike, ker so drugi dejavniki, ki bodo odločali o prihodnosti jedrske energije pri nas, toliko pomembnejši. Med njimi okoljsko vprašanje, ekonomija električne energije, itd.«

Velikokrat ste mi že ponovili dejstvo, da je varno obratovanje vsake jedrske elektrarne pomembno za vse obratujoče jedrske elektrarne.

Ali ni podobno tudi pri vseh akterjih in organizacijah, ki spremljajo jedrsko tehnologijo?

»Tu ni izjeme. Varo obratovanje in delo posameznika za vse velja tudi za vse institucije, ki delujejo na področju jedrske tehnologije.«

Kakšna je bila reakcija vaših sodelavcev, predvsem tehničnega osebja, ki je najbolj odgovorno za varno in zanesljivo obratovanje elektrarne, na kratak stik pri obveščanju?

»V elektrarni smo poskrbeli, da so imeli naši delavci korektno informacijo o dogodku. Seveda realnega razočaranja ni bilo moč prezreti. Vendar pa smo se hitro skoncentrirali na obseg dela pri sanaciji in pa tudi na to, da smo strokovno javnost z vsega sveta, ne samo novinarje iz Evrope, servisirali z ustreznimi informacijami, da so lahko vsak v svojem okolju posredovali ustrezno informacijo o dogodku. Že naslednji dan sem poslal celovito informacijo o dogodku tudi asociaciji WANO in vsem guvernerjem, kar je bilo zelo učinkovito.«

Kultura komuniciranja v jedrski tehnologiji je specifična, predvsem splošna javnost, ki gleda na to področje še vedno s strahospoštovanjem, pričakuje zaupanja vrednega človeka, ki govori o njej in dogodkih, ki se zgodijo?

»Pri nas v NEK se držimo tega, da informacije posredujejo ljudje, ki so odgovorni za konkretno področje in imajo znanje in veščine iz komuniciranja z javnostjo. To smo predvsem vodstveni delavci. Nekateri opravljajo te naloge preko predstavnikov za stike z javnostjo. Vsak odgovoren, ki govori o podobnih dogodkih, kot je bil zadnji v NEK, mora stvari jemati resno in ne lahkotno posredovati novic. Pri tem je treba biti dosleden.«

Sedaj zopet obratujete na polni moči, s po 538 tisoči MWh električne energije, kot ste proizvedli maja, vsak mesec. Kdaj načrtujete naslednjo zaustavitev oziroma remont?

»Računamo, da bomo v polnem pogonu do aprila naslednjega leta, ko bo na vrsti zaustavitev in remont. Med večjimi posegi, ki jih bomo opravili med naslednjim remontom, bi omenil zamenjavo krmiljenja in regulacije turbine, kjer prehajamo na digitalno regulacijo. Projekt je v polnem teku, tako da bomo med remontom lahko opravili vsa fizična dela na turbini, ki jih ta projekt predvideva.«

Minka Skubic

Skupni podvig prerasel v družbo HESS

V začetku drugega junijskega tedna je bil v brežiškem gradu podpisan aneks h koncesijski pogodbi o izkoriščanju energetskega potenciala spodnje Save. Doslej je imel to koncesijo HSE, z ustanovitvijo družbe Hidroelektrarne na spodnji Savi (HESS) pa je vlada dano koncesijo prenesla na to družbo. Kot predstavnik koncedenta – Republike Slovenije, je aneks podpisal minister za okolje in prostor Janez Podobnik, v imenu dosedanjega nosilca koncesije HSE je dal podpis direktor Damijan Koletnik, Savske elektrarne, ki so koncesionar HE Vrholo, je predstavljal direktor Drago Polak, v imenu novega koncesionarja pa je bil podpisnik direktor HESS Bogdan Barbič. Soglasje k podpisu so dali tudi vsi trije župani posavskih občin.

Na tiskovni konferenci pred slavnostnim podpisom aneksa je **Bogdan Barbič**, dosedanji direktor Skupnega podviga in sedanjí direktor HESS, med drugim dejal, da je ta prenos logična posledica razvoja HE na spodnji Savi, ki postopno stopajo v obratovanje. S tem namenom je tudi bila ustanovljena družba HESS s sedežem v Brežicah. Njeno osnovno poslanstvo je racionalna gradnja novih hidroelektrarn in zanesljiva, konkurenčna in okolju prijazna proizvodnja električne energije. Z aneksom pa bo družba dobila pisno potrdilo, da nadaljuje svoje delo in postane sodobna, tehnološko usmerjena družba z lastnim razvojem na področju obnovljivih virov. Največji družbenik HESS ostaja z 51 odstotka Holding Slovenske elektrarne, 31 odstotkov pripada Dravskim elektrarnam, Gen energija ima 12-odstotni delež in po triodstotni družbenici sta Soške elektrarne in TE Brestanica. Kot je dejal direktor Barbič, se bo družba postopno dokapitalizirala z zgrajenimi elektrarnami, naknadno pa še z vložki, ki jih bodo družbe plačevale mesečno. HESS pa bo vsa svoja prosta denarna sredstva vlagal v gradnjo novih elektrarn. Tu jim že potrjenih projektov ne primanjkuje. HE Boštanj, ki je imel težave z generatorjem, obratuje s polno močjo, pri HE

Podpis tretjega aneksa h koncesijski pogodbi v gradu Brežice.

Blanci potekajo gradbena dela v strugi, izdelava opreme pri dobaviteljih, nekatero opremo na objektu pa že montirajo. Proti koncu leta je že predvidena prva sinhronizacija. Pri HE Krškem je na vidiku gradnja prelivnih polj in za HE Brežice in HE Mokrice so naročene predinvesticijske študije in podlage za izdelavo državnih prostorskih načrtov. »Če bo šlo vse po načrtih, se vidimo na sklepní slovesnosti ob koncu gradnje verige na Mokricah 10. junija 2015.« je optimistično končal Bogdan Barbič. Veselja ob predhodnikovih besedah ni mogel skriti minister **Janez Podobnik**, ki je hitro zračunal, da to pomeni še dva vladna mandata z njim ali s kom drugim na njegovem mestu. Med drugim je dejal, da je država ponosna na energetske projekt na spodnji Savi, ki je tako uspešno stekel zaradi ljudi na tem območju, ki so in še verjamejo vanj. Pohvalil je tudi odločitev, da je sedež podjetja v Brežicah. Z zgraditvijo HE na spodnji Savi in vse spremljajoče infrastrukture, ki sodi poleg, bomo po Podobnikovih besedah, dobili gospodarsko učinkovito regijo z možnostmi za razvoj kmetijstva, turizma, itd. Prav poplavno varnost, ki je bila večkrat ovira za razvoj tako kmetijstva kot turizma na in ob Savi, usklajujejo tudi s sosednjo Hrvaško. Minister za gospodarstvo



Andrej Vizjak je tu dopolnil svojega kolego, da bi lahko bilo prav sodelovanje obeh držav pri Savskem bazenu dober zgled skupnega sodelovanja na ekspertni ravni. Dejal je, da je bila z naše strani ponujena roka sosedom tudi glede konkretnih skupnih projektov, seveda pa sta za dogovor potrebna dva. Oba ministra tudi nista dvomila, da se spremljajoča infrastruktura ne bi gradila iz vodnega sklada. Po Vizjakovih besedah se bo vanj iz obratujočih elektrarn v njihovi življenjski dobi nateklo veliko več sredstev, kot bo sedaj stroškov z gradnjo infrastrukture. Poleg poslancev v državnem zboru iz te regije, vseh treh županov posavskih občin, kjer že stojijo ali pa še bodo nove hidroelektrarne, je srečno pot novi družbi zaželel tudi **Damijan Koletnik**, direktor HSE, ki je med drugim dejal, da po šestih letih HSE prehaja iz koncesionarja v novo vlogo, nadzornika izvedbe projekta. Glede na pohvalne besede, ki jih je ob tej priložnosti namenil dosedanjemu direktorju Skupnega podviga in sedanjemu direktorju HESS, Bogdanu Barbiču, pri tem ne bodo imeli težkega dela. Temelji za boljši jutri čiste energije so postavljeni, treba jih bo nadgrajevati s HE Blanco, HE Krškimi, HE Brežicami in HE Mokricami, tako kot je zapisano v strateških ciljih do leta 2015.

Oba pristojna ministra nista mogla skrivati zadovoljstva nad potekom projekta.



Vse foto Minka Skubic

Moč potrebuje nadzor

Ponujamo širok spekter visokonapetostnih varovalk tipa VV, nizkonapetostnih močnostnih odklopnikov ETIBREAK, razdelilne omare KVS, srednjenapetostne odvodnike ETISURGE in izolatorje.

Živimo in dihamo z gospodarstvom

Vladimir Habjan

Darko Ličen je prvega maja letos postal novi direktor komercialnega sektorja v Elektru Primorska. Pobuda, da ga podrobneje predstavimo, je prišla iz njegovega delovnega okolja, zato smo ga obiskali. Že prvi stik je pokazal, da gre za prijetnega in odločnega sogovornika, ki ve, kaj hoče. »Če hoče človek imeti dovolj energije za delo, mora biti zadovoljen sam s sabo, mora poskrbeti zase in imeti dovolj fizične kondicije. Če je nimaš, težko delaš,« nam je povedal že na začetku pogovora.

Ste menedžer, strokovnjak za ekonomijo, vendar brez izkušenj v elektrogospodarstvu. Se prodaja elektrike kaj razlikuje od prodaje lesa ali živil?

»Vsekakor. Dejstvo je, da so tržne oziroma poslovne zakonitosti povsod enake. Pomembno in nujno je, da jih poznaš. Pomembno je tudi poznavanje t. i. sociološkega dejavnika, poznavanja dela z ljudmi, to je ustreznega obvladovanja sposobnosti svojih sodelavcev. Na vsak način poskušam čim bolj spoznati zakonitosti trga z električno energijo. Zakonodaja, ki ureja delovanje trga z električno energijo v Sloveniji, mi ni tuja, vendar se zavedam, da to ni najpomembnejše.«

Na kakšen način poskušate spoznati novo panogo, elektrogospodarstvo?

»Intenzivno obiskujem poslovne partnerje, tako dobavitelje kot večje in manjše odjemalce električne energije in spoznavam njihove izkušnje. Veliko komuniciram s svojimi sodelavci iz enot v Gorici, Kopru, Sežani in Tolminu ter s kolegi iz tehničnega sektorja. Veliko potujem in to je prioriteta.«

Kako spoznavate podjetje? Kaj je vaš delovni resor? Kako je organiziran komercialni sektor?

»Še pred nastopom službovanja na tem delovnem mestu v Elektru Primorski sem obiskal ključne kadre v komercialni in jih predvsem poslušal. Takoj z nastopom delovnega razmerja pa sem z zaposlenimi v sektorju pripravil spoznavni sestanek, na katerem sem jim predstavil svoj pogled na potek dela v kolektivu za dosego zastavljene-ga cilja. V komercialnem sektorju je zaposlenih precej mladih strokovnjakov z inovativnimi idejami, kar je izredno dobro. Kolektiv komercialnega sektorja obsega 92 zaposlenih, ki so locirani na štirih enotah: Koper, Tolmin, Nova Gorica in Sežana. V Elektru Primorska smo se pred kratkim lotili spremembe sistemizacije delovnih mest. Določene spremembe v sistemizaciji oziroma prilagoditve novonastalim tržnim razmeram bodo izvedene tudi v komercialnem sektorju.

Ste proučili desetletni razvojni načrt podjetja?

»Razvojni načrt poznam in v okviru tega delujemo. To so izhodišča in smernice za doseganje zastavljenih poslovnih rezultatov.«

Kako ocenjujete obstoječo organiziranost podjetja, je ustrezna?

»Je. Kot sem sicer že dejal, v podjetju pripravljamo notranjo reorganizacijo in novo sistemizacijo, vendar ne zato, ker bi bila obstoječa slaba, pač pa v smeri izboljševanja notranjega komuniciranja in vzpostavitve racionalnejših notranjih procesov. Tudi v našem sektorju bodo spremembe.«

Lani se je odprl trg z električno energijo. Kakšne so posledice za podjetje? Koliko časa boste lahko gospodinjstvom še prodajali izgubo?

»Že v prvem mesecu sem govoril z veliko zunanji ljudmi, vendar iz branže, ki so potrdili moje razmišljanje, in hitro sem prišel do določenih ugotovitev. Imam vtis, da pri prodaji električne energije gospodinjstvom vladajo velika nesorazmerja. Iz šestodstotne rasti cene električne energije letos smo ustvarili veliko zgodbo, ki si takega odmeva ni zaslužila. Ljudem delamo s tem medvedjo uslugo, saj niso realno seznanjeni, kaj se na trgu električne energije dogaja. Če primerjamo, koliko so se letos od januarja do maja v Sloveniji zvišale cene pogonskih goriv (neosvinčen bencin 14 odstotkov, dizel 20 odstotkov) in plina (za 30 odstotkov), pa glede tega ni bilo takega vika in krika, je bilo na drugi strani za šestodstotni dvig cen elektrike toliko razburjenja. Tudi cena električne energije raste skladno z rastjo drugih energentov in razmerjem med povpraševanjem in ponudbo. Prej ko se bodo ljudje tega zavedali, bolj bodo varčevali. Zdaj se žal, po mojem mnenju tega ne zavedajo dovolj. Drugače je s poslovnimi odjemalci, z njimi so distribucijska podjetja sklepala večletne pogodbe. Zanje se v prihodnje, po letu 2009, ko se bodo sklepale nove



Darko Ličen, direktor komercialnega sektorja v Elektru Primorska.

pogodbe, predvideva od 40-, pa tudi do 80-odstotni dvig cen električne energije. Manjša podjetja se tega še ne zavedajo dovolj. Zanje bo tak dvig cen lahko velik šok. Velika podjetja so vseeno bolj seznanjena z dogajanjem na trgu električne energije. Problem bo nastal predvsem pri podjetjih, kjer jim v lastni ceni sestavlja cena električne energije 15-20-odstotni delež. Nekatera podjetja bodo tak dvig lahko prelila v svojo prodajno ceno, za večino pa mislim, da bo to izredno težko. Zato je naša naloga odjemalce pravočasno obveščati z dogajanjem na trgu z električno energijo in jim predlagati ukrepe, usmerjene k varčevanju električne energije. Drugo vprašanje je organizacija trga z električno energijo na nacionalni ravni. Konkurenca je zdrava in spreminja okostenele navade, vendar si upam trditi, da trg vseeno ni najbolj racionalno organiziran.«

Druga distribucijska podjetja so Elektro Primorsko pri pripravi posebnih ponudb za gospodinjске odjemalce morda malce prehitela. Kako nameravate ukrepati? Boste pripravili v prihodnje kake nove programe? Kako se boste uprli konkurenci?

»Po podatkih, ki so mi bili do sedaj dosegljivi, se z vašo oceno ne bi strinjal. Mogoče so bila nekatera podjetja učinkovitejša in odmevnejša pri promoviranju novih ponudb za gospodinjске odjemalce. Elektro Primorska ima v tej fazi tri velike projekte, ki so usmerjeni v izboljšanje ponudbe predvsem za gospodinjске odjemalce. Delno so se ti projekti že začeli izvajati. O teh projektih bi raje konkretnije govoril čez nekaj mesecev, ker ne želim, da izpade, da po enem mesecu dela v novi službi delim prazne obljube.«

Razpolagate s podatki, koliko odjemalcev se je odločilo za modro energijo?

»Delež se povečuje, vendar je še vedno zanemarljivo majhen. Odjemalcev modre energije je 137. V zadnjih mesecih zaznavamo konstantno rast. Veseli nas, da je rast odjemalcev modre energije časovno vezana na prenovu naših internetnih strani, ki očitno bolj jasno poudarjajo pomen te energije.«

Kaj menite o cenah električne energije? Koliko časa bodo še zdržale pritiske? Kakšne posledice ima lahko umetno zadrževanje sedanjih cen?

»Mi smo storitvena dejavnost, ki skrbi za prodajo električne energije. Prepričan sem, da s sodelavci premoremo dovolj znanja, da smo na trgu lahko konkurenčni. Dejstvo je, da bomo mi in ostali akterji »

Darko Ličen se je rodil v vasi Branik, otroška leta pa je preživel v Solkanu, kjer je tudi obiskoval osnovno šolo. Srednjo ekonomsko šolo je obiskoval v Novi Gorici, v Ljubljani pa ekonomsko fakulteto. Med delom je končal podiplomski študij izvoznega marketinga, ki ga je v Sloveniji pod okriljem Ekonomske fakultete iz Ljubljane izvajala danska fakulteta Fuhu Exportskolen. Na EF je pozneje ob delu končal še specialistični študij menedžmenta. Zaposlil se je leta 1985. Darko Ličen je večino svoje delovne dobe opravljal vodstvene funkcije. Pred zaposlitvijo na Elektru Primorska je bil osem let komercialni direktor Goriške (po prevzemu Mercator-Goriška) v Novi Gorici, zadnja tri leta pa je bil poslovni direktor podjetja Lesimpeks, prav tako v Novi Gorici.

igri«, in v taki obliki kot doslej, dokler bo gospodarstvo to preneslo. Če pa bi zaradi visokih cen električne energije gospodarstvo začelo pešati, potem bo to seveda vplivalo tudi na nas. Lahko zatrdim, da v Elektru Primorska živimo in dihamo z gospodarstvom, ne poskušamo bogateti na račun gospodarstva. Kot sem že dejal, smo samo storitvena dejavnost in kot prodaja in distribucija električne energije podaljšana roka gospodarstva. Osebnostno stavi na partnerski odnos z gospodarstvom. Ne moremo samo prodajati električne energije in ne skrbeti še za druge storitve, na primer pomagati strankam privarčevati, svetovati ... Samo na tak način lahko gresta partnerja z roko v roki na dolgi rok.«

Kakšni so vaši pogledi na izrabo alternativnih virov energije, kakšno je vaše stališče o vetrnih elektrarnah? Iščete nove lokacije namesto Volovje rebri?

»Elektro Primorska je še vedno zelo zainteresirana za zgraditev vetrne elektrarne na Volovji rebri. Žal se vedno znova zatika, ta zgodba je že znana. Izvajamo meritve tudi na drugih lokacijah, vendar povsod tudi veter ni ustrezen. Tu gre za neko razpotje: na eni strani imamo naravovarstvenike, širitev območja Nature 2000, na drugi strani pa je država, ki podpira obnovljive vire energije, vendar gre bolj za stopicanje na mestu. Ministrstvo za gospodarstvo in Ministrstvo za okolje in prostor nas v prizadevanjih podpirata, vendar tistega odločilnega koraka ni. Tu se bo treba na državni ravni enkrat odločiti in sprejeti ustrezne odločitve. Sam podpiram prizadevanja za naravo, vendar primeri iz Evrope nam kažejo, da postavitev vetrnih polj v naravno okolje, ne pomeni nujno njegove degradacije. S 33 vetrnimi turbinami, za kolikor smo pridobili gradbeno dovoljenje, ne bomo rešili problema manjka električne energije v Sloveniji, vendar je to en prispevek od mnogih k povečanju izkoriščenosti obnovljivih virov, za kar se je tudi država zavezala.«

Imate v programu kakšno novo sončno elektrarno?

»Prek hčerinske družbe E3 je aktualen projekt fotovoltaike na hitri cesti Vrtojba-Ajdovščina.«

Na kakšen način nameravate izboljšati učinkovitost poslovanja? Boste lahko zagotovili sredstva za predvidene investicije?

»Sredstva za investicije imamo zagotovljena. Vse investicije morajo biti izpeljane skladno z zastavljenimi načrti. Leta 2007 je bil načrt investicij v širitev in obnovo mreže presežen. Gospodarski načrt za leto 2008 je bil sprejet in mi ga izvajamo. Potrebe po širitvi mreže so lahko tudi večje od zastavljenih načrtov, vendar je vprašanje, ali so vse tudi racionalne.«

Z odpravo meja so se tržne možnosti povečale.

Ali sodelujete z italijanskimi distributerji oziroma ali boste v prihodnje?

»Spremljamo cene električne energije tako na italijanskem kot tudi na avstrijskem trgu. Dejstvo je, da je trenutno nesorazmerje v cenah, zato velikega trgovanja z italijanskimi distributerji nimamo, ohranjamo pa z njimi redne stike.«

Čemu se boste v prihodnje najbolj posvetili, čemu boste dali prednost?

»Prioriteta je zadržanje oziroma povečanje pozicij na trgu na območju, kjer delujemo. Kot sem že v odgovoru na eno izmed vprašanj dejal, vidim pomembno vlogo tudi v razvoju storitev za gospodinjске in poslovne odjemalce in gradnji partnerskega odnosa z našimi odjemalci.«

Vladimir Habjan

Fotovoltaika, priložnost za industrijo

Na Fakulteti za elektrotehniko Univerze v Ljubljani je 5. junija 2008 potekala 2. Slovenska fotovoltaična konferenca. Organizatorja konference sta bila Fakulteta za elektrotehniko in Slovenska tehnološka platforma za fotovoltaiko, ki deluje že od leta 2005 in združuje prek 30 slovenskih podjetij. Potrebe po energiji, predvsem električni, postajajo iz dneva v dan večje. Čedalje višje cene energentov in velika odvisnost od njihovega uvoza ter skrb zbujaajoče klimatske spremembe so spodbudile Evropsko unijo in njene članice k strategiji povečevanja izrabe obnovljivih virov energije (OVE), kamor sodi tudi fotovoltaika.

Tako kot v Evropi je tudi v Sloveniji čedalje večje zanimanje za sončno energijo. Slovenija v zadnjih letih dosega strmo rast sončnih elektrarn. Kljub temu je energetski potencial sonca še slabo izkoriščen. Dr. Arnulf Jaeger-Waldau, priznani strokovnjak za fotovoltaiko iz Skupnega raziskovalnega centra Ispra v Italiji, je udeležencem konference odgovoril na aktualno vprašanje »Ali je fotovoltaika bum ali prenapihnjeni balon?« Povedal je, da sta Japonska in Evropa po vrsti let izgubili vodilno mesto v proizvodnji sončnih modulov, ki ga je zavzela Kitajska. Napovedi podjetij v panogi kažejo, da bodo najbolj rasle zmogljivosti za proizvodnjo tankoplastnih celic, Evropa pa je edina, ki razvija vse tankoplastne tehnologije, saj je edina regija, kjer je na vseh področjih dovolj znanja.

Okrogla miza posredovala nove odgovore na tehnična vprašanja

Prof. dr. Marko Topič, vodja laboratorija za fotovoltaiko in optoelektroniko na Fakulteti za elektrotehniko, je prikazal najnovejše smernice raziskav v fotovoltaiki, dr. Uroš Merc iz podjetja Bisol, d. o. o., ki je prvi slovenski proizvajalec fotonapetostnih modulov, pa novosti v fotovoltaični industriji. Urša Opara Krašovec je predstavila raziskave, ki so jih na področju elektrokemijskih sončnih celic

opravili na Fakulteti za elektrotehniko. Srečanje se je nadaljevalo z zanimivo in dinamično okroglo mizo na temo »Kako pospešiti razcvet fotovoltaične industrije v Sloveniji?« Na konferenci je tekla beseda tudi o sončnem obsevanju v Sloveniji, o elektrokemijskih sončnih celicah in njihovih rekordnih izkoristkih ter o vrsti drugih aktualnih tem, ki so se končale z zgledi dobrih praks fotonapetostnih sistemov in sončnih elektrarn v Sloveniji. Ob konferenci je potekala tudi sejemska predstavitev podjetij, ki ponujajo izdelke in storitve s področja fotovoltaike. Slovenski e-forum pa je na parkirišču UL FE poskrbel za demonstracijo solarnega kombija in promocijo med študenti in osnovnošolci. Kot je na novinarski konferenci povedal **prof. dr. Marko Topič** s Fakultete za elektrotehniko, so z odzivom konference izredno zadovoljni, saj so morali udeležbo celo omejiti. Referati so pokazali velik napredek fotovoltaične industrije raziskav in raziskav trga, vključno s storitvami, ki umeščajo fotovoltaiko k obnovljivim virom energije in kot perspektiven energetski sektor. Organizatorji konference ugotavljajo, da je ob čedalje višjih cenah energentov in veliki odvisnosti od uvoza, pomembno zagotavljati vire električne energije, ki jih ponuja fotovoltaika, ki ima minimalne stroške vzdrževanja, in ta način prispevajo k uresniče-



Foto Vladimir Habjan

vanju strategije povečevanja izrabe obnovljivih virov energije. Ob tem je po Topičevih besedah pričakovati tudi strmo upadanje cen, tako naj bi fotovoltaika med letoma 2010 in 2015 dosegla konkurenčnost pri vršnih cenah, do konca naslednjega desetletja pa tudi konkurenčnost cene s pasovno proizvodnjo.

Ustanovljeno Združenje slovenske fotovoltaične industrije

Franko Nemač, koordinator Slovenske fotovoltaične tehnološke platforme, je povedal, da je fotovoltaika kljub težavam zgodba o uspehu. Z energetskega in poslovnega vidika je fotovoltaika za Slovenijo uspešna, saj rezultat presega vloženi denar v to panogo. Imamo tako zainteresirane investitorje kot domačo industrijo, še enkrat pa se je pokazalo, da je najšibkejši dejavnik pri večjem razcvetu fotovoltaike država.

Po mnenju direktorja podjetja **dr. Uroša Merca** iz podjetja Bisol, d. o. o., je okrogla miza posredovala nekaj novih odgovorov tudi na tehnična vprašanja, po njegovem mnenju pa je pomembna ugotovitev tudi to, da ta panoga čedalje bolj pridobiva na teži, da gre za sprejetje panoge na vseh sektorjih družbe. Merc je izrazil prepričanje, da bo leta 2030 danes prevladujoča tehnologija kristalno silicijevih celic kljub razvoju drugih tehnologij še vedno dominantna. Kot predstavnik proizvajalcev pa je opozoril tudi, da lahko pride v naslednjih letih do položaja, ko bo na trgu več ponudbe kot povpraševanja in bodo do izraza prišle predvsem razlike v kakovosti med različnimi proizvajalci. Merc je predstavil tudi novonastalo Združenje slovenske fotovoltaične industrije. Pojasnil je, da je združenje, ki je odprto za nove člane, v osnovi namenjeno zagotovitvi ustreznega sogovornika, ki bo strokovno in nevtravno svetoval pri strateških odločitvah tako političnega, znanstvenega, finančnega in drugih sektorjev, ter hkrati skrbel za interese slovenske industrije, ki najbolj krepi prav okolje, v katerem se sama razvija.

Pestra in mestoma polemična razprava na okrogli mizi je pokazala, da so obnovljivi viri energije nedvomno prihodnost in že danes priložnost za industrijo, fotovoltaika pa nepogrešljiva pri proizvodnji električne energije. Že danes bi morali na vladni ravni razmišljati, da bi Slovenija razvijala te tehnologije, ki bodo nepogrešljivi del gospodarstva in bodo zagotavljale nadaljnjo kakovost življenja.

Zanimivosti

Nova uredba za varnejša in prijaznejša vozila

Evropska komisija je predstavila predlog uredbe za bolj varna in okolju prijaznejša vozila, ki pomeni tudi poenostavitev zakonodaje na tem področju. Predlog se nanaša na obvezno uvedbo nekaterih varnostnih zahtev od leta 2012 oziroma 2013 in nove zahteve za pnevmatike. Uvedeni ukrepi bodo pomenili večjo varnost za pešce, manjšo porabo goriva in manj emisij CO₂ ter manj hrupa. Predlog vključuje tudi odpravo več kot 150 obstoječih direktiv, ki jih bo nadomestila ena sama uredba, ki se neposredno uporablja v vseh državah članicah in se sklicuje na harmonizirane standarde Združenih narodov.

ec.europa.eu

Nujen razvoj novih možnosti za monitoring količine in kakovosti vode

Med 2. in 4. junijem je na Bledu potekala že 24. mednarodna konferenca držav porečja reke Donave, ki nadaljuje tradicijo srečanj hidrologov in vodarjev v organizaciji komitejev za mednarodni hidrološki program Unesco. Konferenca je prvenstveno namenjena izmenjavi znanja in izkušenj s področja hidrološkega napovedovanja in gospodarjenja z vodami držav na porečju Donave. Njen veliki pomen se kaže v neprekinjenem sodelovanju teh držav na področju hidrologije vse od leta 1961 naprej, ko je bila organizirana prva konferenca v Budimpešti. Glavne teme konference, na kateri so z več kot 200 prispevki sodelovali predstavniki 30 držav, so bile hidrološke napovedi s poudarkom na hidroloških prognostičnih modelih in sistemih, vodna bilanca oziroma gospodarjenje z vodnimi viri porečja ter hidrološki pojavi, kot so suše in poplave, ki čedalje bolj pestijo države porečja reke Donave. Obravnavali so tudi problematiko podnebni sprememb in njihov vpliv na hidrološki režim in vodne vire. Podani so bili primeri integriranega upravljanja in gospodarjenja z vodnimi viri in implementacija evropske vodne direktive in direktive o obvladovanju poplav ter rezultati skupnih mednarodnih projektov in raziskav. Udeleženci so bili ob koncu enotni, da morajo podonavske države nadaljevati s takšnimi srečanji in s tako pridobljenim znanjem, prevzemanjem novih modelov in tehnik prispevati k izboljšanju hidroloških napovedi. Prav tako se morajo truditi za bolj povezano vlogo hidroloških in biotskih procesov v vodnih sistemih ter nadaljevati dejavnosti na področju vodnih virov in razvoj novih možnosti za monitoring količine in kakovosti vode. Skupne dejavnosti namreč lahko pripomorejo k boljšemu razumevanju časovne in prostorske spremenljivosti hidroloških in ekoloških procesov. Spreminjanje stanja okolja zahteva kompleksno znanje eko-hidroloških procesov, razpoložljivost hidroloških in prostorskih podatkov in ustrezne metode za integrirano gospodarjenje in operativno kontrolo vodnih virov v različnih časovnih in prostorskih merilih. Vse to je vodilo za zgledno sodelovanje med državami in skupne aktivnosti na porečju Donave.

Ministrstvo za okolje in prostor -
Agencija RS za okolje

Največji potencial na področju stanovanjskega fonda

Polona Bahun

Minister za okolje in prostor Janez Podobnik in direktor Ekološkega sklada republike Slovenije Franc Beravs sta predstavila subvencije za občane za obnovljive vire energije in večjo energijsko učinkovitost stanovanjskih stavb. Javni razpis za dodeljevanje nepovratnih sredstev občanom je bil v Uradnem listu objavljen 30. maja, na voljo pa je 7,5 milijona evrov. Razpis spodbuja k vgradnji solarnega ogrevalnega sistema, celoviti obnovi stanovanjskih stavb ter h gradnji nizkoenergijskih ali pasivnih stanovanjskih stavb.

Razpis pomeni začetek izvajanja prvega in drugega finančnega instrumenta Nacionalnega akcijskega načrta za energetske učinkovitost za obdobje 2008-2016, ki je bil sprejet januarja letos. Pravica do spodbude bo lastnikom in solastnikom stanovanjskih objektov in parcel, kjer se bodo naložbe izvajale, tokrat dodeljena za še neizvedene naložbe. Sredstva pa bodo lahko pridobili tudi njihovi ožji družinski člani ter najemniki stanovanjskega objekta, če so soinvestitorji s pisnim dovoljenjem lastnika. Letošnji razpis je prvič spodbuda k dejavnosti oziroma pomoč pri odločitvi za še neizvedene ukrepe, kar ga razlikuje od prejšnjih razpisov. Novost letošnjega razpisa pa je tudi spodbujanje nizkoenergijske in pasivne gradnje, kar bo zagotovo spodbudilo tudi dodaten razvoj tega trga.

Pogoji za pridobitev sredstev

Višina spodbude za vgradnjo solarnega ogrevalnega sistema znaša 25 odstotkov priznanih stroškov naložbe in je vrednostno omejena na preračunani kvadratni meter vgrajenih sprejemnikov. Za sisteme s ploščatimi sprejemniki znaša največ 150 evrov na kvadratni meter, za sisteme z vakuumskimi sprejemniki pa največ 200 evrov na kvadratni meter vgrajenih sprejemnikov. Za sisteme s ploščatimi sprejemniki sončne energije, izdelanimi v skupinsko organizirani gradnji, je določena fiksna spodbuda, in sicer največ 75 evrov na kvadratni meter vgrajenih sprejemnikov. Občani, ki bodo vgrajevali sisteme s pridobljenim znakom kakovosti, pa bodo upravičeni do dodatnih 10 evrov finančne spodbude na kvadratni meter vgrajenih sprejemnikov. Za dodelitev spodbude za celovito obnovo stanovanjske stavbe je pogoj hkratna izvedba več ukrepov na eno-

ali dvostanovanjski stavbi, in sicer: izvedba toplotne zaščite zunanega ovoja stavbe, zamenjava zunanjega stavbnega pohištva in prenova ogrevalnega sistema. Višina spodbude znaša 25 odstotkov priznanih stroškov naložbe, ki vključujejo nabavo in vgradnjo opreme in materiala. Spodbuda za izvedbo ustrezne toplotne izolacije fasade (debeline vsaj 12 cm) znaša največ 12 evrov na kvadratni meter, za največ 200 kvadratnih metrov. Za ta ukrep je najvišja spodbuda 2.400 evrov. Spodbuda za izvedbo toplotne izolacije strehe oziroma plošče proti neogrevanemu podstrešju znaša največ osem evrov na kvadratni meter za največ 150 kvadratnih metrov, kar zneso največ 1.200 evrov. Spodbuda za nakup in vgradnjo energijsko varčnega zunanega stavbnega pohištva znaša največ 75 evrov na kvadratni meter za največ 30 kvadratnih metrov, torej skupaj največ 2.250 evrov. Spodbuda za vgradnjo ogrevalne naprave se razlikuje glede na vrsto naprave, in sicer znaša za plinski kondenzacijski kotel ali kotel na ekstra lahko kurilno olje največ 1.240 evrov, za kotel na lesno biomaso do 2.000 evrov, za toplotno črpalko s sistemom voda-voda ali zemlja-voda pa 2.500 evrov. V okviru celovite obnove stavbe bodo občani lahko pridobili spodbudo tudi za izvedbo ustreznega prezračevanja z vračanjem toplote odpadnega zraka v višini do 1.500 evrov. Upravičencem bodo povrnjeni tudi stroški izdelave zahtevanega Elaborata gradbene fizike za toplotno zaščito, in sicer do 200 evrov. Najvišji skupni znesek spodbude za celovito energijsko obnovo stavbe bo lahko znašal 9.000 evrov. Občani, ki so do dneva objave tega razpisa že izvedli enega od zahtevanih ukrepov, bodo prav tako upravičeni do spodbude za še neizvedene ukrepe v okviru celovite obnove stavbe.



Foto Polona Bahun

Višina spodbude za gradnjo pasivnih in dobrih nizkoenergijskih stavb, ki jo letos spodbujajo prvič, upošteva dodatne stroške gradnje zaradi boljše toplotne zaščite stavbe, energijsko varčnega stavbnega pohištva, ogrevalnega sistema in prezračevanja ter kakovostne gradnje. Spodbuda bo enaka za enako grajene objekte ne glede na lokacijo v Sloveniji in bo progresivna glede na energijsko učinkovitost stavbe znotraj posameznih razredov do 35 kWh/m² in glede na delež vgrajenih izolacijskih materialov naravnega ali mineralnega izvora. Najvišja možna spodbuda za pasivno hišo, ki bo imela vgrajenih 75 odstotkov ali več izolacijskih materialov naravnega izvora in pri katerih bo izračunana potrebna energija za ogrevanje manjša od 15 kWh/m², znaša 25.000 evrov. Vloge občanov bo sprejemal Ekološki sklad, ki bo odločal o dodelitvi sredstev, spremljal ter nadziral izvedbo naložb in namensko porabo sredstev. Pravica do spodbude bo dodeljena na podlagi popolne vloge in ob izpolnjevanju razpisnih pogojev. Sklad jo bo občanu izplačal po pravočasno izvedeni naložbi in po predložitvi ustreznih dokumentacije.

Veliki potenciali varčevanja z energijo v gospodinjstvih

Kot sta poudarila minister **Janez Podobnik** in **Franc Beravs**, poraba slovenskih gospodinjstev pomeni četrtno slovenske porabe energije, od tega je kar 78 odstotkov namenjene ogrevanju in pripravi tople sanitarne vode. Ti ukrepi torej pomenijo veliko priložnost za učinkovite varčevalne ukrepe in ne nazadnje tudi proti obremenjevanju okolja, zato želijo z njimi spodbuditi čim več zasebnih vlaganj. Po ocenah Beravs bi lahko več kot 440 tisoč slovenskih domov porabo energije s prenovo zmanjšalo za okrog 40 odstotkov, v starejših stavbah pa celo do 70 odstotkov. Ti podatki potem takem nazorno kažejo, kako energetsko potratni so naši domovi. Prav tako Beravs predvideva, da bodo letos največ denarja, približno 3,5 milijona evrov, razdelili za vgradnjo solarnih sistemov. S to vsoto bi lahko vgradili približno 20.000 kvadratnih metrov solarnih sprejemnikov, kar je tudi letni cilj države. Za celovito prenovo hiš bodo, po njegovih predvidevanjih, razdelili okrog tri milijone evrov, preostanek pa bo namenjen gradnji nizkoenergijskih in pasivnih hiš. Prvo odpiranje vlog je bilo 16. junija, odpiranja pa nato sledijo vsak prvi delovni dan v tednu, vse do porabe sredstev. Na odpiranju vlog, kjer bo vsota spodbud presegla razpoložljiva razpisana sredstva, bodo vsem upravičencem, ki izpolnjujejo razpisane pogoje, nepovratna sredstva dodeljena v sorazmerno nižjem deležu. To pomeni, da se bodo proti koncu razpisa, ko bo vsota želja presegla še razpoložljiva sredstva, ta dodeljevala v sorazmerno nižjem znesku, zato se izplača potruditi in se na razpis prijaviti med prvimi. Krajši rok za oddajo vloge (1. avgust) je določen le za občane, ki so do dneva objave razpisa že začeli z gradnjo ustrezne nizkoenergijske ali pasivne hiše, a ukrepov, ki so predmet spodbujanja po tem razpisu, še niso v celoti končali. Ti bodo upravičeni do spodbude le za še neizvedene ukrepe.

Norveška bi lahko postala glavna dobaviteljica zemeljskega plina EU

Evropski komisar za energijo Andris Piebalgs je napovedal, da bi Norveška lahko zamenjala Rusijo kot glavno dobaviteljico zemeljskega plina EU. To je predvsem odvisno od razvoja odnosov z Rusijo, vendar pa bi Norveška lahko postala največja dobaviteljica plina EU do leta 2020. Trenutno je Norveška s 100 milijardami kubičnih metrov druga najpomembnejša dobaviteljica plina uniji, in sicer je povezava lani iz te države uvozila 18 odstotkov vsega plina, iz Rusije pa 23 odstotkov. Norvežani so napovedali, da bo leta 2020 Norveška v unijo izvozila od 125 do 140 milijard kubičnih metrov plina. EU si sicer prizadeva za diversifikacijo virov nafte in zemeljskega plina, s čimer naj bi zmanjšali trenutno precejšnjo energetsko odvisnost od Rusije. Norveška naj bi tako v prihodnjih letih proizvajala manj nafte in več zemeljskega plina, ki pa bo pretežno namenjen Evropi. Norveška se lahko pohvali z velikimi dosežki na področju zajemanja in shranjevanja CO₂, zelo pa se zavzema za krepitev sodelovanja z EU na tem področju in pri izrabi vetrne energije iz naprav na morju.

STA

Cipra za varstvo okolja namenila sto tisoč evrov

Mednarodna komisija za varstvo Alp (Cipra) je v okviru svojega novega projekta cc.alps razpisala natečaj za izbor najučinkovitejših ukrepov, ki prispevajo k trajnostnemu ravnanju s posledicami podnebnih sprememb v alpskem prostoru. Ukrepi morajo med sabo usklajevati okoljske, družbene in gospodarske interese, skupna vrednost razpisanih nagrad pa je sto tisoč evrov. Zaželeni so projekti, pobude ali dejavnosti tehnične ali strateške narave, sicer pa je na natečaju mogoče kandidirati tudi z ukrepi z zakonodajnega, finančnega in izobraževalnega področja. Natečaja se lahko udeležijo fizične osebe, podjetja, društva, upravni organi, ustanove in druge organizacije, ki izvajajo ukrepe na področju varovanja podnebja, prispevki pa so lahko s področij kmetijstva in gozdarstva, varstva narave, oskrbe z energijo, prometa ali turizma. Rok za oddajo prispevkov je 31. julij 2008.

energetika.net

Na Zelenem tednu

o izkoriščanju zelenega potenciala podjetij

»Če bi preostali svet porabljal toliko energije, kot je porabimo mi, bi potrebovali več kot dve Zemlji,« je na novinarski konferenci ob odprtju Zelenega tedna 2008, ki je potekal od 3. do 6. junija na Evropski komisiji v Bruslju, dejal evropski komisar za okolje Stavros Dimas. »Tudi EU je še zelo daleč od zastavljenega okoljskega cilja – dosege trajnostne rabe naravnih virov.« Slogan letošnjega Zelenega tedna je bil »Samo en svet, ne zavržite ga!«.

Ali je na voljo dovolj zelenih proizvodov, so dobro promovirani, bi morali imeti zelene nalepke? Ta in še nekaj drugih vprašanj so bila rdeča nit omizja o izkoriščanju »zelenega potenciala« podjetij v okviru Zelenega tedna 2008. Okolju prijazne oziroma zelene proizvode bi namreč kupilo okrog 75 odstotkov ljudi, le 17 odstotkov pa jih to dejansko stori ...

Kot je na to dejala evropska komisarka za varstvo potrošnikov **Meglana Kuneva**, »morajo podjetja, če ne morejo pridobiti zaupanja potrošnikov, spremeniti način svojega delovanja«. **Michiel Leijnse**, predstavnik podjetja Lipton, se strinja, da morajo podjetja potrošnike nagovoriti tako, da pri njih vzbudijo zaupanje in jim pomagajo odločiti se za nakup zelenega izdelka. **Jacqueline McGlade** z Evropske okoljske agencije dodaja, da je ključno, da podjetja potrošnikom nato res ponudijo tiste izdelke, ki jih promovirajo, in ne da prihaja do »greenwashinga«. Zato bi morali izdelki nositi tudi nalepke z dejanskimi podatki, ki bodo potrjevale, kako »zeleni« so zares ti izdelki - če sploh so zeleni, je pridal **Wolfgang Volkhausen**, predstavnik evropskega združenja železarske in jeklarske industrije. Komisar za okolje **Stavros Dimas** je že sredi maja na Odboru za okolje, zdravje in prehrano Evropskega parlamenta dejal, da bo imelo že v prihodnjem letu etiketiranje oziroma okoljsko certificiranje pomembno vlogo v evropski politiki. V to naj ne bi bili vključeni le izdelki, ki porabljajo energijo ob njihovi rabi, temveč tudi takšni, kot je denimo pohištvo, za katere se porabi veliko energije in proizvede dosti emisij. Dejstvo, da bi 75 odstotkov ljudi kupilo okolju prijazen izdelek, dejansko pa jih to stori le 17 odstotkov, Dimas pripisuje pomanjkljivim informacijam o zelenih proizvodih kakor tudi njihovi premajhni ponudbi na trgu. Tako so se po njegovem podjetja znašla pred dvema izzivoma;

eden je nenehno izboljševanje svoje »okoljske vloge« in drugi boljše obveščanje in spodbujanje potrošnikov k izbiri zelenih proizvodov. Po komisarjevem mnenju je EU na pravi poti za zmanjšanje emisij, a je še vedno zelo daleč od razvoja resnično učinkovite ekonomije. Še vedno namreč porabljamno mnogo več virov, kot jih dejansko rabimo za zadostitev potrebam, poleg tega proizvedemo mnogo preveč odpadkov, pravi in opominja, da bi lahko EU samo z izboljšanimi ukrepi energetske učinkovitosti svojo porabo energije znižala za 20 odstotkov.

Ali v EU sploh že lahko govorimo o zeleni industriji? »Smo na poti k njej,« je na omizju v okviru Zelenega tedna odgovoril Volkhausen. **Yannick Richomme** iz francoskega Tetra Paka pa je menil, da ima proizvodnja zelenih izdelkov zagotovo marketinške prednosti, spodbujanje ozaveščenosti pri potrošnikih pa je po njegovem tudi delo nevladnikov in politike. V Tetra Paku sicer uporabljajo obnovljive vire energije, delajo na zmanjšanju emisij CO₂, zmanjšujejo tudi količino odpadkov, ki jih nato tudi reciklirajo. Nalepke torej lahko pomagajo, saj lahko prikažejo, kaj podjetje počne. Potrošniki pa morajo informacije na nalepkah seveda tudi razumeti, zato je potrebna dejavna komunikacija, se je strinjal Richomme. Vprašanje etiketiranja oziroma certificiranja izdelkov je po mnenju komisarke Kuneve zelo kompleksno, zato bi morali preveriti, ali bi sploh imelo kak učinek. »Upoštevati je treba tudi življenjski cikel izdelka,« je dodala McGladeova. »Promoviranje zelenih izdelkov bi morali nameniti več sredstev - to, da ljudi zanima, koliko energije je bilo porabljenega za proizvodnjo določenega izdelka in koliko odpadkov je pri tem nastalo, morajo podjetja izrabiti. Drugače pa potrošnikom sploh ne bi smeli ponuditi izdelkov, za



Vse foto Alenka Žumbar, Energetika.net

Slogan letošnjega zelenega tedna je bil: »Samo en svet, ne zavržite ga!«

Sestanek Euromed visokih uradnikov za trgovino

V Bruslju je 29. maja 2008 potekal sestanek Euromed visokih uradnikov za trgovino (Euromed Senior Trade Officials meeting). Poglavitni namen sestanka je bila priprava na zasedanje 7. evromediterranske konference trgovinskih ministrov, ki bo 2. julija 2008 pod francoskim predsedstvom v Marseilleju. Zasedanju sta sopedredovala mag. Sabina Koleša, generalna direktorica Direktorata za ekonomske odnose s tujino in Stalna članica Odbora 133, ter Ignacio Garcia Bercero, direktor oddelka za trajnostni razvoj in bilateralne trgovinske odnose na generalnem direktoratu Evropske komisije za trgovino (DG Trade). Na sestanku so bile vabljeni države članice Euromed in opazovalke (Libija, ki se sestanka ni udeležila, ter na novo Mavretanija in Albanija). V uvodnih besedah je mag. Sabina Koleša med drugim povedala, da barcelonski proces ostaja osrednji okvir za dialog in sodelovanje med EU in njenimi južnimi mediteranskimi partnericami, še posebej na področju trgovine. Od leta 1995 je partnerstvo doseglo odmevne uspehe, med katerimi so tudi skorajšnja sklenitev bilateralnih pridružitvenih sporazumov, napredek na področju liberalizacije blagovne trgovine in sprejetje panevromediterranskega protokola o izvoru blaga. Konstruktivna razprava na zasedanju je obsegala pogajanja o storitvah in ustanavljanju, mehanizmu reševanja sporov, dostopu do kmetijskih in ribiških proizvodov, jug-jug prostotrgovinske sporazume, sistem panevromediterranske kumulacije izvora blaga. EU in južnomediterranske države so se strinjale, da je na vseh področjih prišlo do bistvenega napredka. Države partnerice si bodo še naprej prizadevale za nadaljnji napredek pri pogajanjih na vseh področjih, tako da bi do posameznih sklepov lahko prišlo še pred ministrskim zasedanjem julija.

Vladimir Habjan

V okviru zelenega tedna je bilo mogoče dobiti tudi cel kup različnih informacij.

proizvodnjo katerih se porabi preveč energije in bi jih preprosto morali umakniti s polic,« je predlagala ena izmed udeleženk omizja.

Okoljski cilji dosegljivi, potrebne kulturne spremembe

»Okoljski cilji so lahko dosegljivi, vendar le, če bodo EU sledile tudi druge države, je menil evropski poslanec **Jorgo Chatzimarkakis**. »Vprašanje je, ali lahko EU vodi to kulturno spremembo, kajti sprememba navad se nanaša na kulturne navade,« je poudaril. Tako je po njegovem dobro, da so cilji postavljeni do leta 2050, da bo sploh mogoče doseči te potrebne spremembe, »seveda pa bi bilo bolje, če bi lahko 2050 spremenili v 2015«. »Vendar pa EU za doseg te ciljev trenutno niti nima prave mešanice okoljskih in energetskih politik,« je še menil Chatzimarkakis. **Tony Long**, direktor WWF (World Wide Fund for Nature), pa je dejal, da se da z zelenim delovanjem in poslovanjem tudi zaslužiti. Pri tem po njegovem torej »nikakor ne gre za rast ali nerast, gre za rast in drugačno – zeleno rast«, je poudaril. Sam meni, da je »zeleno vodenje« lahko navzoče prav na vseh segmentih, tudi v prometu. Kot je dejal **Lars Martensson**, okoljski direktor v Volvu, pa so ravno podnebne spremembe največji izziv, s katerim so se v podjetju kdaj koli soočili. »Tehnologija ni problem, vprašanje je, ali bo na voljo gorivo, pridobljeno na trajnostni način. Veliko pa je mogoče storiti že z mehкими ukrepi, kot je, denimo, varčna vožnja,« je še spomnil. Pred nekaj leti so v Volvu predstavili tudi prvi džip na hibridni pogon, zanimivo pa je, da so se zanj prvi začeli zanimati Američani, in ne Evropejci.

Pred vrati tudi poenotenje avtomobilskega certificiranja

Po direktivi iz leta 1999 morajo imeti vsi avtomobili certifikate oziroma nalepke s podatki o porabi goriva in emisijah, tako da potrošniki ne morejo ostati neinformirani. V prihodnje pa naj bi bil sistem certificiranja usklajen, tako da se bodo morale države članice zediniti, kakšen sistem bodo uporabljale. Poenoten sistem naj bi bil enostavnejši in lažje razumljiv, osredotočen naj bi bil predvsem na porabo goriva in emisije CO₂. Na slednje je že danes, a še vedno ni dovolj učinkovit, zato naj bi v prihodnje uvedli tudi lestvico učinkovitosti, podobno kot pri energijskih nalepkah, je dejal **Marc Greven** iz združenja avtomobilske industrije. Po njegovem prenovljeni sistem ne bi smel vključevati podatkov, kot so denimo stroški goriva, ki bi zameglili ključna podatka o porabi in emisijah. Takšni podatki bi terjali tudi pogostejše spreminjanje nalepk. Nalepke pa naj ne bi bile potrebne pri rabljenih avtomobilih, saj so kupci pri izbiri rabljenega avtomobila osredotočeni predvsem na njegovo ceno. Pri avtomobilskem oglaševanju se zdi Grevnu tudi pomembno, da so podatki o emisijah CO₂ in porabi dostopni tudi na spletnih straneh. Trditve, da vozila nimajo nobenega vpliva na okolje ali celo, da je ta pozitiven, pa seveda niso sprejemljive.



Do leta 2020

trije odstotki evropske elektrike iz sončnih elektrarn

Malo je področij, ki so v zadnjih letih doživeli tolikšen razvoj kot fotovoltaika, v prihodnje pa morate biti še bolj ambiciozni, je na tretji generalni skupščini Evropske tehnološke platforme za fotovoltaiko, ki je potekala v začetku junija v Ljubljani, dejal komisar za znanost in raziskave dr. Janez Potočnik. Hkrati je predlagal oblikovanje skupne tehnološke pobude za fotovoltaiko in koncentratorkse tehnologije, saj se obe pri prodoru srečujeta s podobnimi ovirami.

Predstavniki platforme so uvodoma pregledali dosedanje delo in načrte za prihodnost. Glavni cilj evropske fotovoltaike je doseči tržno konkurenčnost na omrežju, ki bo ponekod v Evropi dosežena že pred letom 2015, do konca desetletja pa po vsej Evropi. Seveda pa je treba skrbeti za uravnotežen razvoj trga tudi zunaj EU, je dejal predsednik platforme **Emiliano Perezagua**.

Celo po napovedih Mednarodne agencije za energijo bodo obnovljivi viri dosegli skoraj polovico zmogljivosti v proizvodnji električne energije, fotovoltaika pa naj bi k temu prispevala tri odstotke, kar pa pomeni, da bi moralo biti do leta 2020 instaliranih 100 GW zmogljivosti, je dejal **Stefan Nowak**, vodja prve delovne skupine. Vendar pa leto 2020 ni končni cilj, ampak prva postaja, je dodal Nowak. Številka se zdi danes visoka, ga je dopolnil generalni sekretar Evropskega industrijskega združenja za fotovoltaiko **Adel El Gammal**, vendar pa je po njegovih besedah glede na sedanji razvoj trga popolnoma realistična.

Pri proizvodnji je vodilna Azija, lani največja rast v Španiji

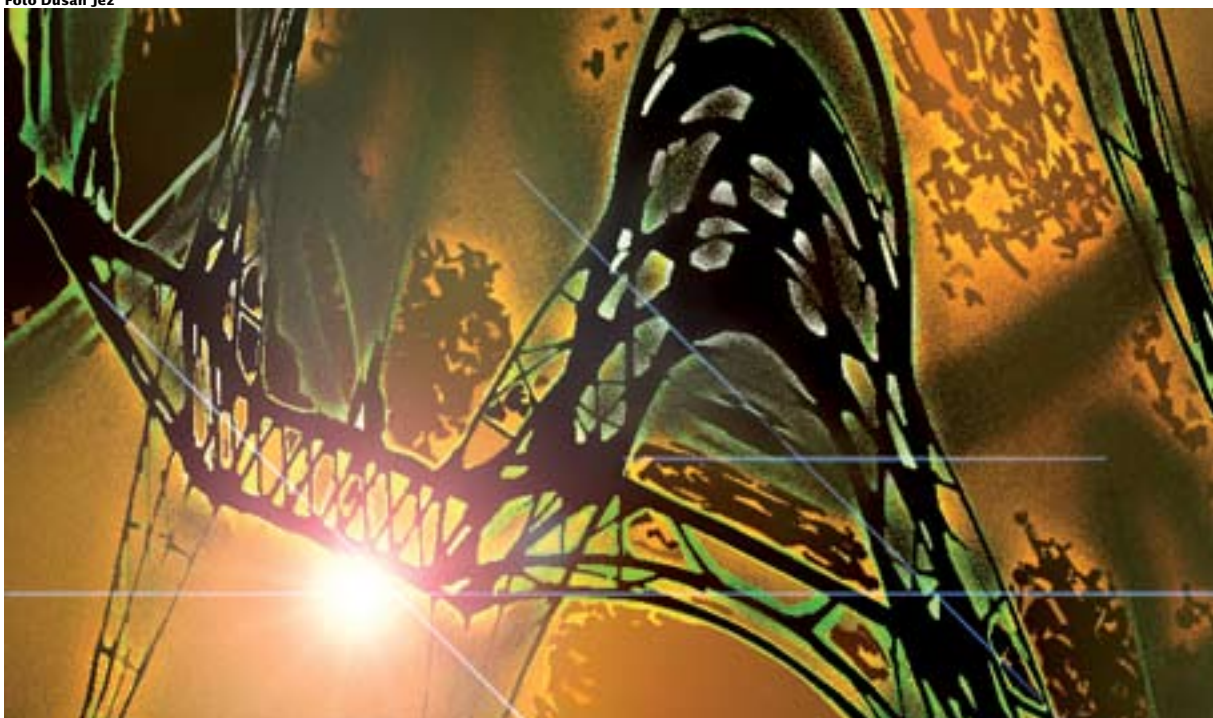
V preteklem letu je največjo rast na področju izrabe sončne energije dosegla Španija, kjer se je količina instaliranih sistemov povečala kar za 460 odstotkov, Evropa pa sestavlja 73 odstotkov trga, je nekaj podatkov predstavil podpredsednik platforme **Alain Garnier**. Podobno rast pri nameščanju fotovoltaičnih sistemov je pričakovati tudi letos, pri proizvodnji pa je v ospredju Kitajska, ki je dosegla največje povečanje. Nasploh v Aziji proizvajajo veliko fotovoltaičnih modulov, lani 1.432 MWp, medtem ko instalirane zmogljivosti

zaostajajo in so relativno majhne, le 300 MWp. Ob tem je Garnier še povedal, da nekatera svetovna podjetja že napovedujejo namestitev 1 GW proizvodnih zmogljivosti. Poleg na omrežje priključenih sistemov, ki so prevladujoči v Evropi, so za manj razvite države pomembni sistemi, ki niso priključeni na omrežje, so pa v senci prvih, je dejal vodja četrte delovne skupine **Hubert Aulich**. Leta 2007 se je iz takih sistemov z elektriko oskrbovalo 2,5 milijona ljudi, do leta 2020 pa naj bi skupna instalirana moč znašala 2,26 GWp. Ob tem je Aulich dodal, da bi tudi na tem segmentu morali doseči večjo rast in večjo količino instaliranih sistemov.

Tudi o gradnji in pametnih omrežjih

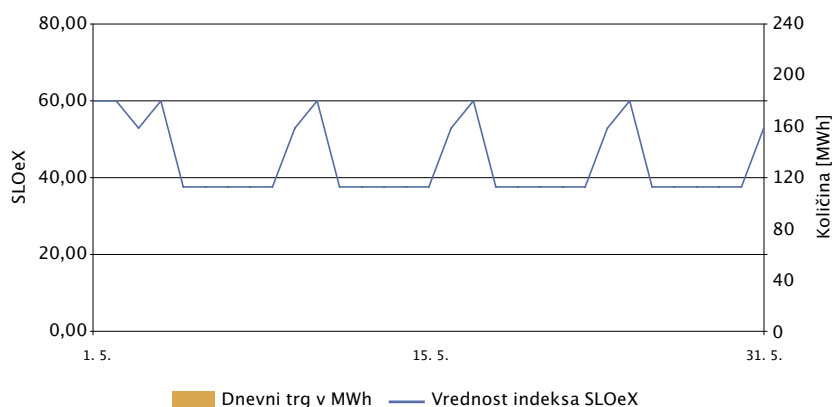
O možnostih namestitve fotovoltaičnih sistemov v stavbe sta spregovorila **Barbara Rudek**, vodja druge delovne skupine, ki je pojasnila, da so v ta namen izdali brošuro z informacijami za arhitekta in investitorje, ter **Claude Lenglet**, ki je predstavil skupno tehnološko pobudo E2B. Fotovoltaika je le eden od sistemov, ki jih je mogoče integrirati v stavbe, je dejal Lenglet. Kot je pojasnil, je namen omenjene pobude energetsko učinkovita gradnja večjih razsežnosti. Kot dva perspektivna segmenta na tem področju je omenil socialno gradnjo, v okviru katere se vsako leto zgradi 55 milijonov stanovanj, in izobraževalni sektor. Povečanjem števila elektrarn na obnovljive vire energije pa morajo slediti tudi omrežja. Z nadaljnjim razvojem bomo namreč prešli iz položaja, ko je tok energije enosmeren in gre od proizvajalcev k porabnikom, k dvosmernemu toku, ko bodo porabniki lahko tudi proizvajalci. Sedanja omrežja pa temu niso prilagojena, je dejal **John Scott** iz Evropske tehnološke platforme za pametna omrežja.

Foto Dušan Jež





Skupni promet na dnevnem trgu in vrednost SLOeX v maju 2008



Borza električne energije

Maja člani borze niso sklenili poslov. Povprečna vrednost indeksa SLOeX za maj znaša 44,68 evra/MWh.

Evidentiranje bilateralnih pogodb

Maja je bilo na Borzenu na meji regulacijskega območja evidentiranih za 3 odstotke več bilateralnih pogodb kot aprila, kar znaša skupaj 1.481 pogodb. Navkljub večjemu številu evidentiranih bilateralnih pogodb pa je bila skupna količina energije v MWh manjša, in sicer kar za 16,5 odstotka in je znašala 1.076.225 MWh.

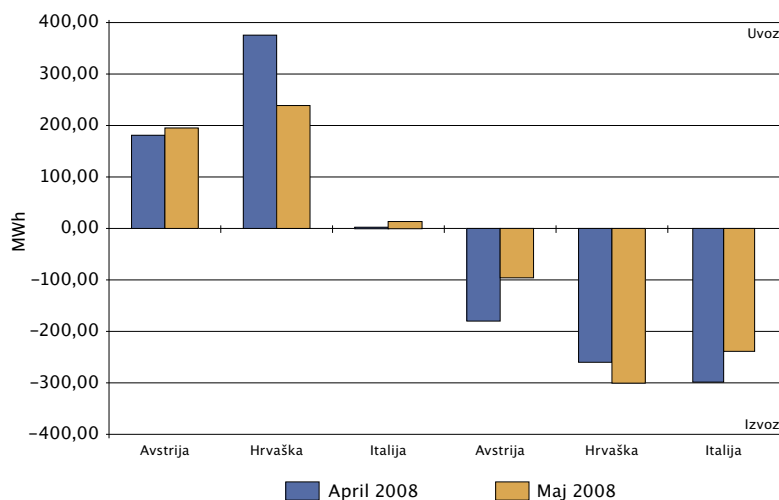
Skupni uvoz v Slovenijo je bil tako kot aprila tudi maja manjši od predhodnega meseca, in sicer za 19,6 odstotka in je znašal 445.771 MWh. Na slovensko-avstrijski meji je bil uvoz maja v primerjavi z aprilom 2008 večji za 8,2 odstotka in je znašal 194.316 MWh, na slovensko-hrvaški meji pa je bil uvoz manjši kot v predhodnem mesecu za 36,3 odstotka in je znašal 236.889 MWh. Uvoz na slovensko-italijanski meji je bil maja v primerjavi z aprilom višji kar za 353,3 odstotka, vendar je znašal le 14.566 MWh.

Celotni izvoz iz Slovenije je bil maja za 14,1 odstotka nižji kot aprila in je znašal 630.454 MWh.

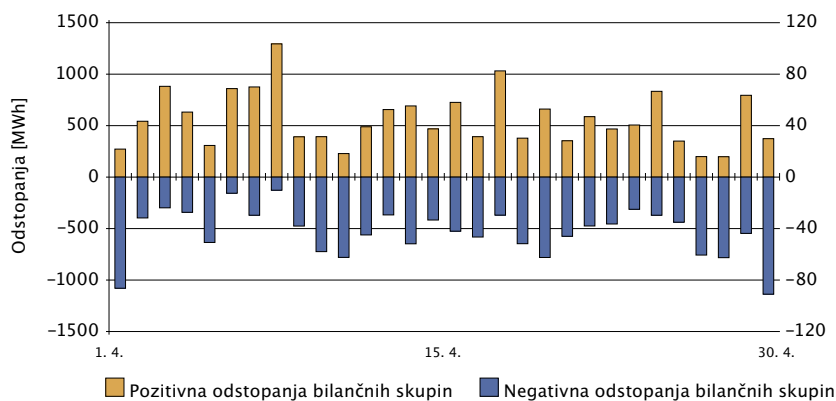
V primerjavi s predhodnim mesecem je bil izvoz na slovensko-avstrijski meji manjši za 46,6 odstotka in je znašal 95.849 MWh, na slovensko-hrvaški je bil izvoz večji za 15,3 odstotka in je znašal 297.870 MWh, manjši izvoz pa zaznavamo na slovensko-italijanski meji, in sicer za 20,1 odstotka, znašal pa je 236.735 MWh.

NEK je maja proizvedla za 2,8 odstotka več električne energije kot aprila, slovenski del pa je znašal 256.639 MWh.

Evidentirane bilateralne pogodbe na meji regulacijskega območja



Vrednosti odstopanj, indeksa CSLOeX in cen za odstopanja C+ in C- v aprilu 2008



Bilančni obračun

Borzen, organizator trga z električno energijo, je junija izvajal bilančni obračun za april. Skupna pozitivna odstopanja oziroma primanjkljaji električne energije vseh bilančnih skupin marca so znašali 17.749,37 MWh ter skupna negativna odstopanja oziroma presežki električne energije vseh bilančnih skupin marca 13.763,89 MWh. Aprila pa so se skupna pozitivna odstopanja zmanjšala na 16.817,01 MWh in skupna negativna odstopanja povečala na 16.176,05 MWh.

Povprečna dnevna pozitivna odstopanja so se aprila zmanjšala za 2,14 odstotka v primerjavi z marcem in so znašala 560,57 MWh, nasprotno pa so se povprečna dnevna negativna odstopanja aprila zvišala za 17,66 odstotka v primerjavi z marcem in so znašala 539,202 MWh. Največji dnevni primanjkljaj električne energije v višini 1.283,98 MWh se je pojavil 8. aprila, največji urni primanjkljaj v višini 173,527 MWh pa 14. aprila v 4. urnem bloku. Največji dnevni presežek električne energije v višini 1129,62 MWh se je pojavil 30. aprila in največji urni presežek električne energije istega dne v 22. urnem bloku v višini 170,842 MWh.

Komuniciram zeleno, torej sem?

Po odprtju trga z energijo za gospodinjstva so se energetska podjetja znašla v novih razmerah. Učinkovit marketing in uspešna komunikacija s strankami je postala bistvenega pomena. Podjetja z najrazličnejših panog pa se čedalje bolj zavedajo pomembnosti okoljske in družbene odgovornosti.

Energetika.NET je v sredo, 18. junija, v hotelu Mons, v Ljubljani organizirala KoMar 008 – En.seminar za uspešno okoljsko Komuniciranje in Marketing, s poudarkom na povezavi marketinga, komuniciranja, okolja in energetike.

Ekološko pridelana hrana – da, električna iz OVE – ne

Po statistikah Evropske unije 54 odstotkov Evropejcev ni pripravljen plačati dodatnega stroška za elektriko iz obnovljivih virov energije. Po mnenju **Ulle Pettersson**, vodilne svetovalke v švedskem podjetju E for energy Management Consulting, postajajo zelene blagovne znamke v času naraščanja okoljske ozaveščenosti in vrednot odločilni prodajni dejavnik. Toda medtem ko potrošniki pospešeno kupujejo ekološko pridelano hrano in povpraševanje po njej strmo narašča, tovrstnega trenda ni zaznati na področju elektrike iz OVE. Glavni problem vidi Petterssonova v tem, da električna ni izdelek, temveč javno dobro. »Električna je nevidna, ni se je mogoče dotakniti, videti ali vohati,« pojasnjuje. Zato igra status blagovne znamke pomembno vlogo, a hkrati sama znamka ni dovolj. Tako imajo lahko OVE kot blagovna znamka močno izrazno vrednost, vendar sama znamka ne zagotavlja lojalnosti potrošnika. Petterssonova pravi, da je za uspeh in za razlikovanje med različnimi blagovnimi znamkami v povezavi z OVE treba upoštevati tri načela. Tako je poleg jasnega sporočila in strategije, pomembno spoštovanje potrošnika, v smislu nepodcenjevanja, predvsem pa delovanje po načelih blagovne znamke (»Live the brand!«):

»Če oglašuješ OVE, jih pri svojem poslovnem delovanju uporabljal, pravi Petterssonova in opozarja, da je pri vlaganju v OVE vselej treba imeti pred očmi finančno povračilo vložka, »lahko pa preprosto zaupamo Evropi, da bo na področju OVE uspela,« je še dejala. Petterssonova je spregovorila tudi o Sloveniji in njenih možnostih v zeleno smer. Okoli tretjino energije se v Sloveniji proizvede z uporabo fosilnih goriv. Kot pravi Petterssonova, imamo dve poti, ali se usmerimo v OVE ali pa v zmanjšanje emisij toplogrednih plinov; na trgu je tako mnogo investicijskih priložnosti v povezavi s trgovanjem z emisijami. Vsekakor pa je treba poiskati ravnovesje med vrednostjo blagovne znamke in investicijskimi priložnostmi, je sklenila Petterssonova.

Podjetja v Sloveniji večinoma ne uporabljajo družbene odgovornosti

Mihael Kline, direktor podjetja Kline & Partner, pravi, da je zeleni marketing napačen takrat, kadar dejansko ni zelen, torej ni avtentičen v svojem primarnem smislu. Tako so tisti, ki so se v 90-ih ukvarjali z zelenim marketingom, spregledali nekaj poglobljenih dejstev ali kot pravi Kline, »prihajajo najlepša zelena sporočila iz najbolj umazanih industrij,« in to imenuje »zeleno zavajanje.« Če ostaja izdelek nespremenjen in mu je dodana zgolj nova preobleka, je to prevara, ki je hitro spregledana, meni. Na podlagi raziskave, ki je zajemala 50 najbolj uglednih slovenskih podjetij in njihovo vlogo v okviru zelenega komuniciranja, Kline ugotavlja,

da podjetja v Sloveniji večinoma ne uporabljajo družbene odgovornosti oziroma jo, glede na potencial, uporabljajo neučinkovito. Poudarja, da se je treba vrniti k temeljni filozofiji marketinga.

Darinka Pek Drapal, direktorica komunikacijske agencije Consensuns, poudarja, da postaja izražanje okoljske odgovornosti čedalje pomembnejši element podjetja. Vendar Slovenija zaostaja tako glede obsega, kot tudi orodij okoljskega komuniciranja. Tako večina slovenskih podjetij še vedno pripravlja okoljsko in poslovno poročilo ločeno. Po njenem mnenju bo Slovenijo prejel trend »greenwashinga« kot pa udejanjanje okoljske odgovornosti in komunikacijske podpore temu. Pek Drapalova iz izkušenj meni, da so tista podjetja, ki največ vlagajo v zmanjševanje svojih vplivov na okolje, komunikacijsko mnogo manj dejavna. Pomembneje se jim namreč zdi dnevno uresničevati svojo okoljsko odgovornost, kot to dokazovati trgu oziroma kupcem, še pravi.

Pomembno vlogo pri komuniciranju igrajo novi oziroma interaktivni mediji, ki omogočajo zelo hitro odzivnost, pravi **Primož Žižek**, direktor E-laborata, in pri tem poudarja, da internet uporablja kar 60 odstotkov Slovencev, starih med 15 in 45 let. Žižek meni, da je spletno oglaševanje bolj učinkovito od tradicionalnega (med drugim je cenejše) in dodaja, da »postaja spletno mesto srce blagovne znamke«. Žižek sicer ne izključuje obstoječih oziroma tradicionalnih medijev, pač pa vidi potencial v povezovanju teh.

Jasna Suhadolc, partnerica podjetja Virtua, dodaja, da nam internet sicer lahko pomaga pri hitri komunikaciji, vendar je zato potrebno nenehno osveževanje spletnega mesta. »Spletno mesto ne sme postati enosmerni kanal,« temveč mora privabljati vedno nove uporabnike in deležnike, je prepričana. Prednost e-komunikacije vidi predvsem v njeni transparentnosti, saj se na spletu lažnivec hitro najde, kar je še posebej pomembno danes, ko smo priča poplavi ponudnikov zelenih izdelkov in storitev.

Drago Papler

V omrežje vključena tudi sončna elektrarna Preddvor

Gorenjske elektrarne, hčerinska družba Elektra Gorenjska, d. d., so 17. junija v obratovanje vključile novo, četrto lastno fotonapetostno elektrarno, in sicer na strehi osnovne šole Matija Valjavca v Preddvoru. V njej se bo proizvedlo okrog 64.000 kilovatnih ur, kar zadošča za potrebe 20 gospodinjstev in pomeni prihranek skoraj 32 ton emisij toplogrednega plina CO₂ na leto. Investicija je znašala 315 tisoč evrov.

Po pilotnem primeru partnerskega razvojno izobraževalnega modela, ki je bil v praksi razvit ob gradnji sončne elektrarne Strahinj med partnerjema Gorenjskimi elektrarnami in Biotehniškim centrom Naklo, se je ta nadaljeval tudi pri zgraditvi sončne elektrarne Preddvor. Partnerji pri tem so Gorenjske elektrarne, Osnovna šola Matija Valjavca Preddvor in Občina Preddvor. Tako se uspešno uresničuje program, ki je bil opredeljen s podpisom Pisma o nameri o sodelovanju pri vlaganjih, promociji in izobraževanju v obnovljive vire energije 10. avgusta lani med Gorenjskimi elektrarnami in Občino Preddvor in dogovorom o tripartitnem partnerstvu še v sodelovanju z Osnovno šolo Matija Valjavca Preddvor, ko je bil 14. januarja letos podpisan še Dogovor o sodelovanju pri postavitvi sončne elektrarne Preddvor na strehi osnovne šole. Gre za drugi projekt skupnega sodelovanja med gospodarsko družbo in izobraževalno ustanovo, ki je razširjen še z lokalno skupnostjo, ki jo predstavlja občina.

Aprila in maja je bila tako na strehi osnovne šole Matija Valjavca v Preddvoru izvedena montaža sončne elektrarne Preddvor z močjo 60,2 kW, ki jo sestavlja 280 fotonapetostnih modulov tipa Sanyo HIP 215 W, devet omrežnih razsmernikov SMA Sunny Mini Central SMC 7000 HV in 8000 HV, AC spojišče, priključno merilno mesto in priključni kablovod do transformatorske postaje Preddvor. Projektno zasnovano, inženirning in izmenični del postrojenja elektrarne je izvajala služba za investicije in razvoj Gorenjskih elektrarn, montažo solarnega generatorja s tremi polji sončnih modulov na južni strehi osnovne šole in strehi telovadnice pa izvajalec Kon Tiki Solar. Projektni vodja je bil Miha Flegar, investitor in nadzorni organ Drago Papler. Po uspešno izvedenem tehničnem inšpekcijskem pregledu

Pogled na sončno elektrarno Preddvor.

10. junija so se začeli zagonski in funkcionalni preizkusi, 17. junija ob 9.35 pa je bila sončna elektrarna tudi priklopljena na distribucijsko omrežje Elektra Gorenjska. Energijski izračuni so po projektu za izvedo z upoštevanjem 29-stopinjskega odklona od južne smeri in s 15-stopinjskim naklonskim kotom, predvideli povprečno letno proizvodnjo 63.300 kWh električne energije. Proizvedena električna energija iz sončne elektrarne Preddvor pomeni 70-odstotno pokritje potreb osnovne šole in vrtca v Preddvoru oziroma pokritje potreb 20 gospodinjstev. Pomeni tudi okoljske prihranke, in sicer po metodologiji Centra za energetsko učinkovitost IJS izračuna CO₂ (0,5 kg CO₂/kWh) zmanjšanje 31,65 tone emisij CO₂ oziroma letni prihranek 76,8 tone premoga. Naložba v sončno elektrarno Preddvor je znašala 315.000 evrov oziroma 5.233 evrov na instalirani kilovat.

Gorenjske elektrarne imajo z zgraditvijo četrte lastne sončne elektrarne instaliranih že 197 kW, z upoštevanjem sončne elektrarne v najemu pa so presegle magično mejo dvestotih kilovatov instalirane moči in so z 204 kW tako v Sloveniji vodilne z 20-odstotnim deležem instaliranih zmogljivosti. V Občini Preddvor je ob daljinskem ogrevanju z biomaso za naselje Preddvor in več malih hidroelektrarnah na reki Kokra in potoku Belca sončna energija tretji obnovljivi vir. Po besedah župana občine Preddvor **Mirana Zadnikarja** je veliko zanimanje zasebnikov pri mikro projektih daljinskega ogrevanja na biomaso (eden bo izveden letos, drugi, za manjši del naselja leta 2009), občina pa je vključena tudi v skupni projekt EU obnovljivih virov energije štirih občin iz štirih držav - Slovenije, Italije, Avstrije in Madžarske - za izrabljanje vodnih virov, lesne biomase, vetrne energije, sončne energije in odpadkov.



Skrajni čas za okrepitev prizadevanj proti izumiranju vrst

Med 9. in 30. majem je v Bonnu, pod okriljem ZN, Nemčije in Slovenije, potekala 9. konferenca pogodbenic Konvencije ZN o biotski raznovrstnosti. Slovenija kot predsedujoča EU je zastopala stališča vseh članic povezave, skrbela za usklajevanje stališč na konferenci in za pogajanja s tretjimi državami. To je bilo eno največjih in najpomembnejših srečanj za ohranjanje biotske raznovrstnosti, ki je poleg podnebnih sprememb prednostna tema slovenskega predsedovanja EU. Dogodka se je udeležilo okrog šest tisoč udeležencev iz 192 držav, kolikor jih je ratificiralo omenjeno konvencijo.

Konferenca je bila namenjena razpravi in sprejemanju odločitev, ki naj bi bile v prid vsem živim bitjem na našem planetu, vključno s človekom. Hkrati je opozorila na nujnost preobrata glede zaščite rastlinskih in živalskih vrst, za kar naj bi sredstva prispevale najbogatejše industrijske države. Poleg tega je potrebna tudi bolj enakopravna razdelitev naravnih virov med razvitimi državami in državami v razvoju. Številni znanstveni izsledki namreč kažejo, da je izumiranje rastlinskih in živalskih vrst v zadnjih desetletjih zelo veliko, tako da so si znanstveniki precej enotni, da smo priče obdobju šestega množičnega izumiranja vrst v zgodovini Zemlje. Grozi pa nam, da bi z izumrtjem rastlinskih in živalskih vrst lahko izginile tudi še neznane dragocene zdravilne učinkovine. Ob tem strokovnjaki poudarjajo, da je glavni vzrok za izumiranje netrajnostni način življenja in dela človeštva, hkrati pa opozarjajo, da je problem tako zapleten in obsežen, da ga ne more reševati ena država, niti ne skupina držav. Možnost za uspeh je le v usklajenem delovanju na svetovni ravni, zato se je ob glavnem srečanju odvilo tudi prek dvesto spremljevalnih dogodkov.

Dosežen preboj na številnih področjih

Na dnevnem redu konference je bilo 26 vsebinskih področij, od gozdne biotske raznovrstnosti, biotske raznovrstnosti v povezavi s podnebnimi spremembami, do zavarovanih območij, morske

biotske raznovrstnosti in tujerodnih vrst, ki ogrožajo ekosisteme, habitate in vrste. Slovenija je na konferenci poseben poudarek namenila ohranjanju biotske raznovrstnosti gozda in se zavzela za trajnostno upravljanje gozdov. Gozd je namreč najbogatejši kopenski ekosistem, igra pa tudi pomembno ekonomsko, kulturno in socialno vlogo v življenju mnogih ljudi. Opozorila je na pomen biotske raznovrstnosti, trajnostne energetske uporabe gozdne biomase, izrabe lesne biomase za biogoriva druge generacije in sinergije med politiko podnebnih sprememb in biotske raznovrstnosti. Ti sklepi so namreč dodatna motivacija za delo EU na področju ohranjanja in trajnostnega gospodarjenja z gozdno biotsko raznovrstnostjo. Ohranjanje in trajnostna raba biotske raznovrstnosti ima pomembno moč tudi pri uspešnosti ukrepov blaženja in prilagajanja podnebnim spremembam. Zavarovanje in ustrezno upravljanje posameznih ekosistemov – na primer gozdov ali mokrišč – preko zajema izpustov CO₂ delujejo kot ponori ogljika in tako vidno prispevajo k blaženju podnebnih sprememb. Sočasno pa se kot vitalni ekosistemi lažje prilagajajo hitrim spremembam podnebja in lajšajo prilagajanje tudi ljudem. Veliko časa so namenili tudi iskanju načinov okrepljenega sodelovanja med posameznimi okoljskimi konvencijami, saj je potrebno še bolj sistematično sodelovanje in iskanje sinergij med njimi. Ta tematika je tudi rezultat konference o podnebnih spremembah na Baliju, še posebej odločitev o zmanjšanju emisij od deforestacije in degradacije gozda v, tako imenovanem, balijskem akcijskem načrtu. Zato je bila ta tema tudi ena najpomembnejših v pogovorih s tretjimi državami.

Do leta 2010 doseči mednarodni sporazum

Z vrsto konkretnih dogovorov o ukrepih za zavarovanje biotske raznovrstnosti je to mednarodno okoljsko vprašanje tako postalo tudi mednarodno politično vprašanje. Izguba biotske raznovrstno-

Foto Dušan Jež



Svež zagon za konkurenčnost in inovacije evropskega gospodarstva

Ministri za konkurenčnost (industrija, notranji trg) so konec maja v Bruslju po zasedanju z naslovom Svež zagon za konkurenčnost in inovacije evropskega gospodarstva sprejeli tudi nekaj pomembnih sklepov. Predsednik Sveta, slovenski minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak, je ob tem povedal, da »cilj preoblikovati EU v bolj inovativno in dinamično gospodarstvo ostaja bistven za doseganje trajnostne rasti z več in boljšimi delovnimi mesti ter večjo družbeno kohezijo«. Sklepi Sveta so strukturirani v dveh delih: o inovacijah in industriji. Svet je v integriranih ugotovitvah med drugim poudaril osrednjo vlogo inovacij v sposobnosti Evrope, da se uspešno odzove na izzive in priložnosti globalnega gospodarstva, ter priznal pobudo vodilnih trgov kot sredstvo za sprostitve tržnega potenciala za inovativne proizvode in storitve. Ministri so se strinjali tudi, da oblikovanje pogojev za zmanjšanje fragmentacije trga evropskega tveganega kapitala znotraj enotnega trga lahko prispeva k premagovanju pomanjkanja lastniškega kapitala in povečanju toka začetnega kapitala za inovativna mala in srednja podjetja ter njihovo rast. Na področju industrije Svet v sklepih poudarja, da je v globalnem kontekstu konkurenčnih trgov nevarnost t. i. carbon leakage resna težava v določenih sektorjih, ko so energetske intenzivne industrije zlasti izpostavljene mednarodni konkurenci. Ta mora biti nujno analizirana in naslovljena v novi direktivi o sistemu trgovanja z emisijami, tako da se v luči izida mednarodnih pogajanj lahko udejanijo primerni ukrepi. »Dostop do raznolikih surovin in njihova učinkovita raba sta ključni element za konkurenčnost teh industrij,« je med drugim povedal minister Vizjak in dodal še, da se Svet zaveda pomembnosti izboljšanja konkurenčnosti evropske obrambne industrije s pomočjo dinamične in močne evropske obrambne tehnološke in industrijske baze.

Vladimir Habjan

sti je poleg podnebnih sprememb namreč najbolj alarmanten izziv na dnevnem redu mednarodne skupnosti, saj se stroški uničevanja ekosistemov in izumiranja vrst gibljejo okrog šestih odstotkov svetovnega BDP, kar znaša približno 3000 milijard ameriških dolarjev. Mednarodno ukrepanje zato na nobenem drugem področju ni tako nujno kot ravno v boju proti izgubi biotske raznovrstnosti. Delegacije evropskih držav so dosegle preboj na področjih, kjer prej vrsto let ni bilo pravega napredka, zgodovinski premik pa je bil dosežen z dogovorom o ureditvi dostopa do genskih virov in možnosti za njihovo enakopravno rabo. Do naslednje konference, ki bo čez dve leti na Japonskem, bo pripravljen zavezujoč mednarodni sporazum po vzoru Kjotskega protokola, ki bo v prihodnje urejal tovrstna vprašanja. Konkretnije bodo opredeljeni ukrepi za omejevanje in preprečevanje nelegalne sečnje in še posebej mednarodne trgovine s tako pridobljenim lesom. Sprejet je bil dogovor o znanstvenih kriterijih za opredelitev zavarovanih območij v morju. Zaradi pretiranega ribolova so svetovna morja ogrožena in ponovna vzpostavitev njihovega ravnovesja je ena od najpomembnejših nalog tisočletja. Na skupno pobudo Svetovnega sklada za naravo in Slovenije so predstavniki držav Jugovzhodne Evrope podpisali zgodovinski sporazum o regionalnem sodelovanju trajnostnega razvoja, ki predvideva okrepitev čezmejnih prizadevanj za ohranjanje narave oziroma biotske raznovrstnosti. Pri tem bo Slovenija služila kot zgled dobre prakse pri vključevanju znanosti, gospodarstva in lokalnih skupnosti.

Tokratno zasedanje pogodbenic Konvencije o biološki raznovrstnosti je bilo zadnje pred letom 2010 na Japonskem, in je bilo torej tudi zadnji mejnik za sprejetje konkretnih ukrepov. In ker je zasedanje potekalo v Evropi, je bilo za EU še toliko bolj pomembno, da je poudarila svoje prioritete in prizadevanja, ki jih je v imenu vseh držav EU izrazila Slovenija.

Polona Bahun



Slovenski podnebni zagovorniki proti ogljični zasvojenosti

British Council je v začetku meseca v okviru projekta Evropa pred izzivom predstavil 20 podnebnih zagovornikov, ki se bodo podali v iskanje rešitev za boj proti prevelikim izpustom CO₂ v Sloveniji. Skupina mladih z najrazličnejših področij se bo skupaj lotila problematike prevelikih izpustov CO₂ in se tako pridružila 224 podnebnim zagovornikom iz vse Evrope. Slovenski zagovorniki bodo tesno sodelovali med seboj, hkrati pa tudi s skupinami podnebnih zagovornikov iz štirinajstih evropskih držav, s katerimi so povezani v mrežo, ki bo služila kot njihovo orodje in vir podatkov. British Council je mednarodna organizacija s sedežem v Veliki Britaniji, ki spodbuja sodelovanje na področju izobraževanja in kulture. Deluje v 110 državah in s svojimi aktivnostmi ustvarja odnose ter spodbuja medsebojno razumevanje in zaupanje med posamezniki, skupnostmi in narodi. Vsako leto s svojim delom na področju umetnosti in kreativne industrije, izobraževanja in usposabljanja, znanosti in tehnologije, športa, državne uprave in človekovih pravic pritegne več kot 85 milijonov ljudi.

Oblikovanj partnerstev v boju za okolje

Mednarodna organizacija British Council je v preteklih mesecih po vsej Evropi vzpostavila mrežo več kot 200 motiviranih mladih, ki bodo v projektu Evropa pred izzivom s svojim znanjem in inovativnim razmišljanjem razvili več kot 40 praktičnih in uresničljivih idej za čim hitrejši prehod v nizkoogljico prihodnost. Gre za globalno pobudo, ki je ena od treh prioritarnih programskih področij Velike Britanije in je zato lahko zgled drugim državam. Projekt, ki ga financira britanska vlada znaša okoli milijon evrov, posamezne države pa bodo sredstva iz tega proračuna črpale glede na svoje aktivnosti. Namen kampanje je vzpostaviti mrežo in povezati mlade s politiki, podjetniki in organizacijami, ki jih podpirajo, da bi na ta način skupaj dosegli večje razumevanje podnebnih sprememb in pomen aktivnega delovanja. Poleg projekta Evropa pred izzivom s področja podnebnih sprememb, izvajajo tudi projekte na področju kreativnih industrij in medkulturnega dialoga. V Sloveniji je British Council svojo pisarno odprl leta 1992, pri tem projektu pa sodeluje z Umanotero, Slovensko fundacijo za trajnostni razvoj. Umanotera je nevladna organizacija, ki se zavzema za čistejšo okolje in trajnostni razvoj, osveščanje javnosti na področju varovanja okolja, boljše prihodnost sedanje in bodočih generacij, strokovno izobraževanje, informiranje in javno razpravo o problemih na področju okolja. S svojim delovanjem spreminja načela trajnostnega razvoja v način življenja, tako da ljudem predstavlja dobre prakse in v družbi povečuje dostopnost dobrih izdelkov, ob tem pa goji vrednote podjetnosti, ustvarjalnosti, partnerstva in kakovosti. V ta namen organizira številne dogodke, na katerih opozarja na probleme s področja okolja, oblikuje pobude in odpira javne razprave s soočanjem različnih mnenj.

Z izdajanjem publikacij, poročil, raziskav in elektronskih novic pa objavlja alternative uradnim dokumentom, informira in osvešča ter tako spreminja javno mnenje. Projektu se je Umanotera pridružila iz treh ključnih razlogov: inovativnosti, mreženja in sinergije projekta. Podnebne spremembe so namreč nedvomno eden takšnih strateških problemov, kjer so za uspeh nujno potrebni novi pogledi in sveži prijemi. Projekt Evropa pred izzivom prinaša prav to. S svojim pristopom evropske mreže mladih in z izrazito ustvarjalno usmerjenim programom v Sloveniji napoveduje res obetaven pristop k reševanju problemov. Sestava skupine v Sloveniji in v Evropi je zelo pestra, s svojimi mrežami pa se nanjo navezuje tudi Umanotera, kar zagotavlja izjemno širok pogled na problem in zanimive možnosti za realizacijo projektov. Povezovanje različnih akterjev: institucij, podjetij, medijev, nevladnih organizacij in študentov napoveduje sinergično delovanje med obstoječimi in novimi pobudami.

Podnebne spremembe skrbijo tudi mlade

V projektu Evropa pred izzivom sodeluje 15 evropskih držav. Namen triletne kampanje je korenito in dolgoročno vplivati na razpravo o podnebnih spremembah in dokazati, da lahko tudi posamezniki, ki še niso aktivno udeleženi v prizadevanjih za reševanje podnebnih vprašanj, prispevajo k spremembam in v to smer naredijo resnični premik. Projekt je nastal zaradi dejstva, da so podnebne spremembe tema, ki najbolj skrbi tudi mlado generacijo, ki želi tudi sama aktivno sodelovati pri iskanju možnih rešitev tega perečega problema. Želijo si delovati na mednarodni ravni ter z iskanjem rešitev za okoljska vprašanja prispevati k ustvarjanju boljšega in varnejšega sveta. Podnebni zagovorniki prihajajo z najrazličnejših področij, od znanosti in tehnologije do različnih ustvarjalnih področij in prostovoljnih dejavnosti. Odlikujejo jih visoka motiviranost, razgledanost in želja po uspehu. Slovenski zagovorniki bodo tesno sodelovali med seboj, hkrati pa tudi s skupinami podnebnih zagovornikov iz ostalih držav. Vsaka od petnajstih skupin mladih bo z multidisciplinarnim pristopom razvila in predlagala tri nove, drzne in uresničljive ideje, katerih namen je bistveno spremeniti izpuste CO₂ in vplivati na javno politiko, poslovno prakso in družbeno vedenje. Skupaj bodo pripravili več kot 40 praktičnih idej za zmanjšanje emisij CO₂, ki jih bodo predstavili javnosti in nato ponudili podjetjem, poslovnežem, politikom in drugim, ki jih bodo lahko uporabili in uveljavili v praksi.

Skupna točka slovenskih zagovornikov je odgovornost za boljši svet

Na razpis za podnebne zagovornike so se lahko prijavi mladi med 18. in 35. letom starosti. Slovenska komisija je med prijavljenimi izbrala 20 najbolj

zagnanih, nadarjenih in inovativnih kandidatov. V prihodnjih mesecih bodo postavljeni pred izziv, da z multidisciplinarnim pristopom in s povezovanjem znanosti, poslovnega in akademskega sveta ter svojim političnim mišljenjem do konca letošnjega leta predstavijo tri jasne in uresničljive zamisli. Pri razvoju predlogov jim bodo z znanjem in izkušnjami pomagali najboljši slovenski in evropski strokovnjaki za podnebne spremembe, oblikovalci politik, poslovneži, podjetniki, okoljske skupine in centri odličnosti. Njihov seznam dela vključuje aktivnosti v okviru kampanje Evropa pred izzivom, ki se bodo odvijale v Sloveniji. Namen le-teh je širši javnosti predstaviti svoja prizadevanja za rešitev tega problema. Gre za osnutek aktivnosti, ki niso dokončne, saj jih bodo vsi udeleženci projekta v naslednjih mesecih najprej skupaj opredelili. Od prihodnjega meseca dalje bodo podnebni zagovorniki tako najprej locirali težave in se seznanili z izzivi, s katerimi se bodo soočali pri pripravi svojih predlogov, za kar imajo čas do konca novembra. V tem procesu se bodo odvijale številne aktivnosti, med drugim okrogla miza, ki bo osvetlila ključna področja, na katera se bodo osredotočili podnebni zagovorniki. Temu bodo sledila srečanja s strokovnjaki ter obiski centrov odličnosti, ki bodo podnebnim zagovornikom pomagali pri razvoju njihovih predlogov. Odvijale pa se bodo še predstavitve primerov dobre prakse, ki jih bodo pripravila podjetja, organizacije in strokovnjaki. V decembru in

januarju prihodnje leto bodo podnebni zagovorniki svoje predloge predstavili različnim zainteresiranim skupinam in širši javnosti. Pot jim bosta olajšali predvsem vključitev spletnih skupnosti pri oblikovanju predlogov podnebnih zagovornikov in reportaža o vseh njihovih aktivnostih na nacionalni televiziji. Od januarja do marca 2009 pa bodo podnebni zagovorniki predstavili svoje predloge javnosti in ključnim osebam in s tem spodbudili razpravo. V ta namen bo v sodelovanju s podjetji, oblikovalci politike in mediji potekala enodnevna poslovna konferenca ter tudi pogovorna oddaja na nacionalnem radiu, ki bo spodbudila javno razpravo in širjenje zamisli v širšo javnost. Kot je dejal direktor British Councila Slovenije **Robert Monro**, je projekt Evropa pred izzivom priložnost, da podobno misleči združijo moči in uveljavijo resnične spremembe. Gre za bodoče voditelje, najboljše in najsmelejše predstavnike evropske in slovenske mladine, ki so odločeni, da ne bodo podedovali podnebnega kaosa. To so dinamični ljudje, ki so zagnani in trdno odločeni, da bodo raziskali nove možnosti za zmanjšanje izpustov CO₂ in pospešili prehod v nizkoogljično prihodnost. Slovenski podnebni zagovorniki pa so si enotni, da jim današnje stanje okolja nalaga dolžnost, da poskrbijo za boljši svet za zanamce ter s tem za trajnostno prihodnost brez današnjih slabih navad družbe.

Polona Bahun



Podnebni zagovorniki:
Luka Juri,
Eldina Knez,
Boštjan Pečnik in
Dejan Savič.

Pravilno upravljanje z odpadki prispeva k zmanjšanju CO₂

V začetku junija je Center Evropa v Ljubljani predstavil raziskavo o varčevanju s surovinami in možnostih zmanjševanja CO₂ pri upravljanju z odpadki v Evropi ter o tem, kako prispevati k zadanemu cilju 20-odstotnega zmanjšanja CO₂ do leta 2020. Namen raziskave je odločevalcem na ravni EU pomagati pri doseganju zmanjševanja emisij CO₂. Posledično pa gre za oblikovanje nove evropske družbe, ki bo odpadke (ponovno) uporabljala na učinkovit in uspešen način ter tako prispevala k večji učinkovitosti energije in zmanjšanju odvisnosti od fosilnih goriv. Proaktivna študija nemškega podjetja Prognos in konzorcija združen v svojih štirih možnih scenarijih omenja možnost zmanjšanja emisij CO₂ za več kot le 20 odstotkov do leta 2020. Ta cilj, ki se v javnosti večkrat omenja kot težko dosegljiv, je z določenimi ukrepi držav članic EU več kot le realno zastavljen. Z raziskavo pa so avtorji želeli pokazati, da so možnosti za zmanjšanje CO₂ s sodobnim in inteligentnim ravnanjem z odpadki velike in ponujajo dejanske potenciale, skladne z velikimi potenciali za varčevanje z viri. Gre torej za različne tokove odpadnega materiala in možnosti za ravnanje z odpadki. Raziskava je prva, ki je segla na področje, ki še ni bilo dovolj raziskano, njeni rezultati pa so presegli vsa pričakovanja. Kot je ob predstavitvi rezultatov povedal predsednik Državnega sveta **Blaž Kavčič**, bo študija prispevala k politiki EU in k zavedanju, da je rešitev zmanjšanja izpustov CO₂ pomembna. Unija se tega zaveda, zato je to središče njene politike, hkrati pa igra tudi vodilno vlogo v svetu. Vendar pa morajo svoj delež k rešitvi tega problema prispevati tudi državljani sami. EU si je torej zastavila ambiciozne cilje, ki pa so dosegljivi. Hitrejše zmanjševanje izpustov CO₂ je dosegljivo ob pravem izboru načina harmonizacije zmanjšanja izpustov in potreb trga.

Štirje možni scenariji

Podatkovna baza tega projekta temelji na rezultatih predhodnega projekta opravljenega za ITPS Seville leta 2004, kjer so za 18 tokov odpadkov ugotovili, da se uporabljajo kot sekundarne surovine in imajo zato pozitiven vpliv na uporabo energije in virov. Na podlagi podatkov za leto 2004 so analizirali 2,4 milijarde ton odpadnih frakcij številnih odpadnih virov. Končna ocena je, da je bilo kar 54 odstotkov odpadkov odstranjenih na odlagališčih ali sežganih brez pridobivanja energije. Odstranjevanje preostalih odpadkov iz trdnih komunalnih odpadkov je v 27 državah članicah EU povzročilo breme emisij CO₂ za približno 114 Mt ekvivalentov CO₂, predvsem zaradi velikih emisij metana pri odlaganju odpadkov. Slovenska situacija pri ravnanju z odpadki je ustrezala povprečju EU, saj je bilo odstranjenih 53 analiziranih tokov odpadnih materialov. Na podlagi teh podatkov in obstoječe zakonodaje je bil za leto 2004 pripravljen referenčni scenarij, ki je upošteval štiri predpostavke in iz njih izpeljane štiri scenarije. Prvi scenarij predvideva nespremenjen razvoj, kar pomeni popolno izvajanje trenutne zakonodaje, kot

so zmanjšanje biološko razgradljivih odpadkov za 35 odstotkov in cilji recikliranja, kot na primer prepoved odlagališč za rabljene pnevmatike. Nadaljnji razvoj ravnanja z odpadki je torej omejen na izvajanje obstoječe zakonodaje brez veljavnosti nove Krovne direktive o odpadkih. Drugi scenarij, tako imenovani Posodobljeni evropski okvir za odpadke, predvideva spremenjeno Krovno direktivo o odpadkih, za katero je značilna hierarhija odpadkov, pri kateri ima recikliranje prednost pred pridobivanjem energije in statusom R1 za obrate, ki pridobivajo energijo iz odpadkov. Za trdne komunalne odpadke je predvideno 50-odstotno recikliranje, za gradbene odpadke in odpadke pri rušenju objektov pa 70-odstotno recikliranje. Pri biološko razgradljivih odpadkih iz trdnih komunalnih odpadkov so avtorji raziskave predvideli 80-odstotni delež recikliranja in pridobivanja energije. Tretji scenarij s strogo in ambiciozno evropsko zakonodajo vključuje povečanje ciljev pri recikliranju embalažnih odpadkov in prepoved odlagališč za biološko razgradljive odpadke iz trdnih komunalnih odpadkov ter vse visoko kalorične frakcije. Cilj za predelavo trdnih komunalnih odpadkov bo postavljen na 60 odstotkov, cilj za predelavo gradbenih odpadkov in odpadkov pri rušenju objektov pa na 80 odstotkov. Zadnji scenarij, ki so ga poimenovali ambiciozna evropska zakonodaja in trg, je alternativa tretjemu. V njem so predvideli dodatne tržne vplive in dinamiko ter omogočanje fleksibilnosti in uporabe tržnih sil. Različni scenariji v glavnem temeljijo na predpostavki, da so se cilji trenutnega evropskega urejanja odpadkov dosegli v vseh 27 državah članicah EU, in na predvidenem prihodnjem razvoju urejanja odpadkov v EU, kot ga določajo nova Krovna direktiva o odpadkih (sprejeta nekaj dni pred tem), določanje višjih ciljev pri recikliranju embalažnih materialov, novi cilji pri recikliranju komunalnih odpadkov (od 50 do 60 odstotkov) in gradbenih odpadkov ter odpadkov pri rušenju objektov (70 odstotkov) in nenazadnje prepoved odlaganja biološko razgradljivih odpadkov ter visoko kaloričnih odpadkov, primernih za pridobivanje energije.

Rezultati nad pričakovanji

Skupne rezultate sestavljajo rezultati zmanjšanja emisij CO₂ za samostojne tokove odpadnega materiala z recikliranjem, predelavo in pridobivanjem energije ter zmanjšanja bremen za preostale trdne komunalne odpadke (brez recikliranja frakcij/frakcij pridobivanja energije). Poleg doseženih rezultatov leta 2004 skupno zmanjšanje emisij CO₂, ki bi jih lahko po štirih scenarijih dosegli do leta 2020, niha med 145 in 235 Mt ekvivalentov. Dodaten potencial zmanjšanja CO₂ je torej med 30 in 55 odstotki. Rezultati se lahko dosežejo z uvajanjem strožjih uredb in višjih ciljev pri recikliranju, večinoma pa s prepovedjo odlagališč za visoko kalorične in biološko razgradljive odpadke. Da bi poudarili različne začetne položaje držav članic EU in njihovih trenutnih in



Tudi predsednik Državnega sveta Blaž Kavčič je poudaril pomembnost zmanjšanj emisij CO₂.

prihodnjih prispevkov k zmanjšanju CO₂, so jih avtorji razdelili na države, ki izvajajo recikliranje/sežiganje, in države z odlagališči. Skupno zmanjšanje emisij za osem držav članic, ki izvajajo recikliranje/sežiganje, je po različnih scenarijih od 36 do 62 Mt ekvivalentov CO₂. Za 19 držav EU z odlagališči so izračunali skupni potencial od 109 do 172 Mt ekvivalentov CO₂. V primerjavi z deležem potenciala analiziranih tokov odpadkov se kaže pomemben prispevek, ki ga lahko da večina držav z odlagališči, večinoma z dosledno prepovedjo odlagališč. Avtorji so za Slovenijo leta 2004 izračunali negativno ravnovesje CO₂ (breme) pri skoraj - 0,39 Mt ekvivalentov CO₂. Pozitivni potencial za zmanjšanje + 0,4 Mt ekvivalentov CO₂ se lahko do leta 2020 doseže samo s strogim izvajanjem trenutne zakonodaje (1. scenarij). S tretjim in četrtnim scenarijem pa se lahko doseže še dodatnih 0,4 do 0,5 Mt ekvivalentov CO₂. Ali povedano drugače, v primerjavi z letom 2004 lahko Slovenija skupaj prepreči od 0,8 do 1,3 Mt ekvivalentov CO₂. Z materialnega vidika pa lahko v primerjavi z letom 2004, v letu 2020 0,77 Mt sekundarnih surovin nadomesti pomembne primarne materiale in energijo.

Priporočila analize

Leta 2004 smo že dosegli pomembne prispevke k zmanjšanju CO₂ ter k nadomeščanju primarnih virov in fosilne energije, vendar pa ima izboljšano ravnanje z odpadki izrazite dodatne potenciale. Ravnanje z odpadki v Evropi lahko doseže zmanjšanje emisij CO₂ od 145 do 235 Mt, s čimer bi prispevali

k 16 - 27-odstotnemu zmanjšanju evropskih podnebnih ciljev, o katerih so se dogovorili v Kjotu. To je 20-odstotno zmanjšanje emisij CO₂ do leta 2020, kar znese približno 850 Mt ekvivalentov CO₂. V političnem smislu bo določanje jasnih okvirjev (odmik od odlagališč), kar omogoča fleksibilnost in uporabo tržnih sil, vsaj tako pomembno za uspeh novega in inteligentnega ravnanja z odpadki kot nadaljevanje z zanesljivimi zakonskimi uredbami, kot predvideva zadnji scenarij. Raziskava še posebej kaže na pomen prepovedi odlagališč preostalih odpadkov iz trdnih komunalnih odpadkov (kaloričnih odpadkov in biološko razgradljivih odpadkov). Recikliranje in predelava bosta preprečila odlaganje odpadkov, zmanjšala emisije CO₂ in nadomestila primarne vire ter fosilno energijo. S tem bomo dobili več možnosti za pridobivanje energije, kar vodi v pridobivanje energije iz odpadkov, ki ne ovira recikliranja. Nadaljnji razvoj evropskega ravnanja z odpadki proti upravljanju virov je potem takem odgovoren cilj Evropske komisije, Sveta in parlamenta EU. Evropska poslanka Mojca Drčar Murko, ki aktivno sodeluje pri nastajanju evropske Direktive o odpadkih, je poudarila, da so odpadki tisto področje boja proti podnebnim spremembam, ki veliko prispeva k zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov. Pomembna pa je tudi povezava med politiko ravnanja z odpadki in energetske politiko, saj z razumnim pristopom lahko tako varčujemo z energijo kot tudi zmanjšamo izpuste CO₂. Torej se znebimo odpadkov oziroma jih ponovno uporabimo in hkrati zmanjšamo izpuste CO₂ in trajnostno izkoriščamo naravne vire. Za čimbolj ambiciozno upravljanje z odpadki pa morata veliko narediti država in tudi javnost. Po njenih besedah so glavni razlogi za novo krovno zakonodajo o odpadkih predvsem vse vidnejše klimatske spremembe, energetska politika, cena nafte in vse manj naravnih virov, ki so vse dražji. Po novi zakonodaji bo možen drugi scenarij z nekaj elementi tretjega. To pomeni, da odlagališča ne bodo prepovedana, saj so nekatere države še močno odvisne od njih, med njimi tudi Slovenija. Te bodo morale prehoditi še dolgo pot do tja, kjer je danes Nizozemska, ki je z upravljanjem z odpadki pričela pred 30 leti. Vendar pa ni še nič zamujenega, saj bo nova zakonodaja vzbujala države k aktivnostim v tej smeri. S takšnim sistemom bomo dosegli 19-odstotno zmanjšanje CO₂. Točno kateri scenarij bo izbran bo znano, ko bo predlagano direktivo obravnaval še Evropski parlament. Vsekakor pa mora ta biti fleksibilna, saj pot do dobrega upravljanja z odpadki pelje preko političnih odločitev. Le te lahko sprožijo tudi razvoj trga, ki je v nekaterih državah že dobičkonosen. V Sloveniji ne izkoriščamo skoraj nič odpadkov, zato je skrajni čas za aktivnosti v tej smeri. Pokazati moramo sposobnosti na področju razvoja okoljskih tehnologij in se lotiti razvoja tehnologije za recikliranje odpadkov ter s tem svoje napore usmeriti k čim boljšemu ravnanju z odpadki.

Polona Bahun

Pomemben prispevek v novi energetske mešanici EU

V organizaciji Zveze društev malih hidroelektrarn Slovenije in Evropskega združenja za male hidroelektrarne ter ob podpori EU in njenega programa Intelligent Energy for Europe je med 11. in 13. junijem na Bledu potekala konferenca Hidroenergija 2008. To je bil največji in najpomembnejši dogodek za MHE v Evropi, letošnji program pa je bil osredotočen na dve kritični temi: na vlogo MHE v evropski energetske mešanici in na podnebno energetske paket. Bialna konferenca je bila tokrat prvič organizirana v eni od novejših držav članic EU, ki ravno v tem obdobju predseduje EU. Hidroenergija je konferenca svetovnega formata, ki poudarja pomembnost podpore zeleni elektriki, še posebej v času nezadržnega večanja porabe energije in njenega vpliva na okolje. Zamišljena je kot dogodek, ki bo pomagal odpraviti ovire na poti večjega razvoja MHE. Za to pa je ovire najprej treba identificirati in predlagati način za njihovo odpravo ali najti drugo pot. Letos se je na Bledu zbralo blizu 250 vodilnih svetovnih strokovnjakov s področja MHE, industrije in znanosti, ki so izmenjali znanje in izkušnje z investitorji ter strokovnjaki z drugih področij. Beseda je tekla o novih možnostih za MHE v Evropi in svetu, posvetili pa so se predvsem državam na Balkanu. Gre namreč za območje, kjer so pričeli z izrabo velikega potenciala za MHE. Predavanja so bila razdeljena na štiri sklope: na usmeritve in nove priložnosti, na podobo hidroenergije, na okolje in načrtovanje ter na tehnične rešitve.

Foto Dušan Jež

Vznemirljive priložnosti na balkanskem trgu

Želja Slovenije je bila promovirati slovensko znanje in gospodarstvo s področja okolju prijaznega pridobivanja električne energije – zelene elektrike, poleg tega pa doseči povečanje deleža vodne energije v domači in evropski energetske mešanici. Konferenca je nosila naslov Na razpotju, saj ponazarja križanje energetske in okoljske politike za doseg enakega cilja – zmanjšanja emisij toplogrednih plinov. Razpotje je tudi povsem geografsko, saj je Slovenija postavljena na križišče evropskih poti, po katerih se pretakajo blago in znanje. Obojega trenutno primanjkuje v državah na Balkanu, kjer so skoraj brez izjeme začeli izvajati močne programe za izrabo vodnih potencialov za MHE. Na razpotju je torej eden izmed načinov za opis stanja, v katerem se nahaja naša energija danes. Slovenija, s svojim bogatim znanjem iz inženiringa ter strojne in elektroindustrije, lahko tu odigra vodilno vlogo in izrabi priložnost, ki se ponuja našemu gospodarstvu. Neizkoriščen energetske potencial za MHE v Evropi, še posebno na področju Balkana, ponuja hitro razvijajoč trg z odličnimi investicijskimi možnostmi, saj se tam nahaja ogromen vodni potencial z dobrimi pogoji in predvidljivim gospodarskim in političnim razvojem. Zato je bila tokratna konferenca pomemben forum za razpravo o vznemirljivih priložnostih na omenjenih trgih. Še več, zunaj Evrope prinašata trga emisijskih kuponov



in čistih razvojnih mehanizmov sektorju nove priložnosti. To je pomemben dejavnik zagotavljanja varnosti dobave energije, saj ravno večanje deleža energije iz MHE zmanjšuje odvisnost od fosilnih goriv in uvoza. Pri tem pa ne smemo pozabiti niti velike grožnje CO₂ in krepitve monopolov.

MHE – stabilen in varen vir električne energije

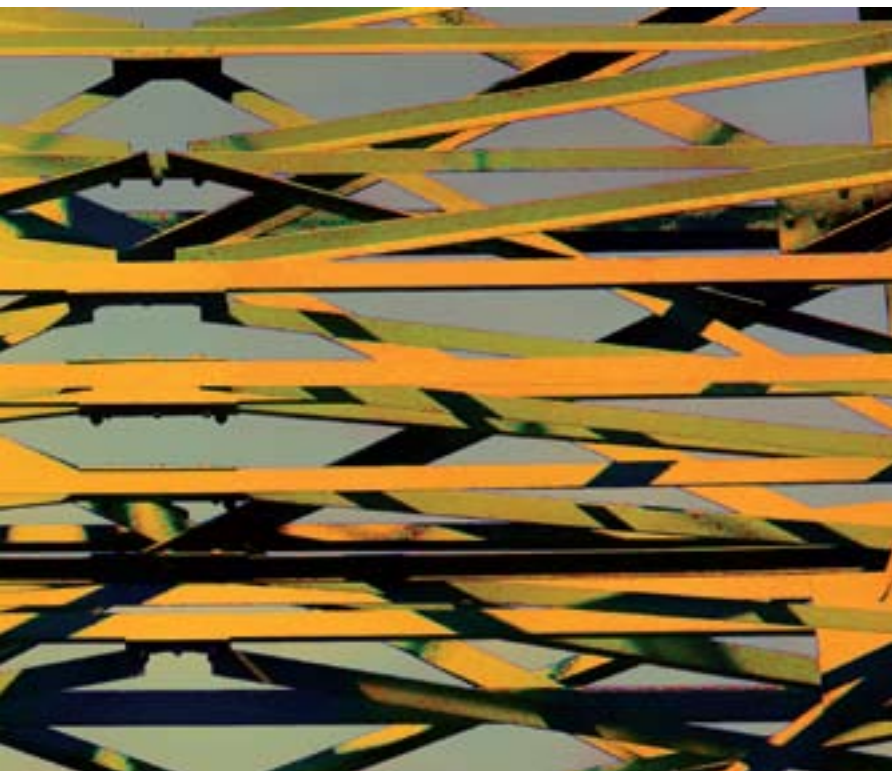
Hydroenergija danes sestavlja 17 odstotkov proizvodnje električne energije v Evropi, od tega MHE za zdaj prispevajo le okrog tri odstotke. Zaradi zavezujočega cilja, po katerem mora Evropa doseči 20-odstotni delež obnovljivih virov energije v končni porabi energije do leta 2020 (25 odstotkov za Slovenijo), se bo delež hidroenergije v energetski mešanici moral občutno povečati, s tem pa se bodo odprle nove naložbene možnosti tega sicer dobro uveljavljenega energetskega sektorja. Z več kot 17.800 MHE in skupno instalirano močjo 12.333 MW (EU 27) igra sektor MHE pomembno vlogo pri zadovoljevanju danes nujne potrebe po čisti energiji. MHE v slovenski proizvodnji električne energije prispevajo okrog dva odstotka (deset odstotkov vseh HE), trenutno pa je izkoriščeno le 40 odstotkov razpoložljivega energetskega potenciala. Domiselni koncept proizvodnje električne energije z uporabo vode je tako razvit in izpopolnjen, da so te naprave sposobne takojšnjih odzivov na nihanje porabe energije. Glavna prednost hidroenergije je v tem, da zagotavlja stabilen in varen vir električne energije. Na ta način lahko pokrivamo nihanja v proizvodnji drugih tehnologij OVE, kot na primer sončnih ter vetrnih elektrarn. Dodatna prednost MHE je dolga življenjska doba objektov (tudi več kot sto let). Evropa je ohranila vodilni položaj na področju tehnologije za MHE vse od začetka njene proizvodnje. Evropska industrija je med drugim poskušala odgovoriti na rastoče okoljske zahteve z inovativnimi rešitvami, na primer z uvajanjem

Slovensko predsedovanje EU

Minister Vizjak govoril v odboru Imco

Predsednik Sveta za konkurenčnost EU in slovenski minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak je v odboru Evropskega parlamenta za notranji trg in varstvo potrošnikov (Imco) 2. junija predstavil delo slovenskega predsedstva v zadnjih mesecih. »Prosti pretok blaga je eno izmed področij, na katerih je imela Slovenija prve stike z evropsko zakonodajo. Zato smo še posebno veseli, da je bil prav med slovenskim predsedovanjem potrjen dogovor o svežnju za izdelke, ki pomeni nov mejnik v gradnji notranjega trga Evropske unije,« je uvodoma povedal Vizjak. Tematika je močno povezana z doseganjem lizbonskih ciljev, zato sta si dogovor želela Svet in Evropski parlament, pa tudi Komisija. Minister je še izjavil: »Z uveljavitvijo treh zakonodajnih aktov, ki tvorijo »sveženj za izdelke«, bomo zagotovili prijaznejše pravno okolje za vse gospodarske subjekte, zlasti za male in srednje velike. Najpomembnejše za prebivalce pa je, da sveženj prinaša visoko raven varnosti izdelkov na trgu EU.« Minister Vizjak je v predstavitvi dosežkov posebej omenil direktivo o potrošniških kreditnih pogodbah, katere besedilo je parlament potrdil med slovenskim predsedovanjem: »Veseli smo doseženega dogovora, saj bo direktiva prispevala k višji ravni zaščite potrošnikov, večji jasnosti predpisov in povečanju konkurenčnosti na tem področju.« Govoril je še o drugih pomembnih dosjehih, kakršni so carinski zakonik, direktiva o časovnem zakupu, direktiva o varnosti igrač, uredba o homologaciji motornih vozil s pogonom na vodik in obrambni sveženj. »Upravičeno smo se veselili sodelovanja z odborom Imco. Zahvaljujemo se poslancem za konstruktivnost in pripravljenost,« je po nastopu povedal minister. Predsednica Arlene McCarthy in člani odbora Imco so se slovenskemu predsedstvu zahvalili za odlično sodelovanje in izrazili pohvale.

Vladimir Habjan



turbin, ki so prijazne jeguljam. Druge okolju prijazne tehnologije so ribje steze, sistemi upravljanja s čistilnimi stroji ter večnamenske naprave za proizvodnjo električne energije in poplavno varnost, namakanje, obdelavo odpadnih voda in rekreacijsko uporabo. Stalen tehnološki razvoj, skupaj z zrelostjo tehnologije, omogoča MHE trikrat večji izkoristek pretvorbe primarne energije, kot pri kateri koli drugi tehnologiji. MHE proizvajajo stodontno zeleno elektriko in imajo, kot že rečeno, pri pretvorbi daleč najvišji izkoristek primarne energije, zato so eden najpomembnejših instrumentov za doseg obvezujočih ciljev novega podnebno-energetskega paketa. Slovenija ima razvita le dva okolju prijazna vira energije, to sta biomasa in hidroelektrarne, pri obeh pa so neizkoriščeni potenciali še zelo veliki. Cilji, ki so že zapisani v RES Direktivi, bodo zavezujoči, saj bomo le tako lahko dosegli bistveni premik k učinkovitosti podpornih mehanizmov za OVE, predvsem pa premik v zavesti vlad, državljanov in porabnikov energentov. Dvodnevno konferenco na Bledu so sklenili s strokovno ekskurzijo, v tem času pa je bila na ogled razstava proizvajalcev opreme za MHE iz različnih držav in predstavitve gradbenih, projektantskih in inženiring podjetij.

Polona Bahun

IBM Maximo

z Maximo Lancem Armstrongom

mag. Srečko Lesjak

Veliki Lance Armstrong je bil slavnostni govornik na odprtju svetovne konference o informacijskih tehnologijah IBE PULSE 2008 »The Premier Service Management Event«, ki je v preteklem mesecu potekala v Orlandu na Floridi. Borec proti nepremagljivim, ali vztrajnejš proti krivičnim. S temi besedami bi lahko na kratko opisali sicer skromnega bronastega olimpijca iz Sydneya leta 2000 in od leta 1999 naprej sedemkratnega zaporednega zmagovalca najprestižnejše kolesarske dirke na svetu, imenovane Tour de France. »Maximo« Lance pa je še kako sodil na konferenco, saj se glavni informacijski sistem IBM imenuje prav Maximo.

Lance Armstrong živi sedaj mirno družinsko življenje v Austinu v Teksasu v Združenih državah Amerike. Seveda pa ni bilo njegovo življenje tako mirno presodnega leta 1996, ko je, kot vrhunsko trenirani športnik iznenada izvedel, da ima raka, in njegov boj proti nepremagljivosti se je začel. Domala huje kot proti raku pa se je moral spoprijeti pozneje, ko se je po uspešnem okrevanju v velikem slogu vrnil na kolesarske steze in med svetovno kolesarsko elito. Ta pogosto ni priznala športnega fair playa in ga je želela z zahrbtnimi dopiškimi prijemi premagovati. Ob bok tem nešportnežem so se marsikdaj postavljali tudi krivični novinarji, željni zvencih afer in kovanja slave na tuj račun. Toda tako nepremagljivosti kot tudi krivičnosti se je legendarni in po kolesarskih uspehih težko ulovljivi Lance Armstrong uspešno zoperstavil. Sam pravi, da mu je to uspelo delno s pomočjo Boga, še bolj pa svojega življenjskega načela, da »pri doseganju inovacij in možnosti šteje vsaka sekunda«. Prav ta moto pa je Lance poudaril na svojem polurnem nastopu na konferenci IBE PULSE 2008. Ob koncu je še povedal, da daje svoj zgled vsem tistim, katerim se je v življenju zgodila očitna krivica ali pa so bili pahnjeni pred navidezno nepremagljivo oviro. Kot duhovni vodja svetovne fundacije za boj proti raku, katere več kot 75 milijonov članov nosi rumene zapestnice z nazivom LiveStrong, je vlil novega upanja v pravično življenje. Seveda je od vseh skoraj 4500 navzočih udeležencev konference iz 69 držav požel dolgotrajni vsesplošni aplavz. In ni naključje, da so organizatorji izbrali prav večno kolesarsko in športno legendo za uvodnega govornika, saj je njegovo načelo o pomembnosti vsake sekunde pri doseganju inovacij in možnosti tudi rdeča nit dejavnosti, o kateri je potekala konferenca.

Skokovita rast informacijskih tehnologij

To je v pozdravnem govoru poudaril tudi **Al Zollar**, generalni direktor IBM Tivoli, še bolj pa je poudaril prihajajoče obdobje totalne industrializacije, kar je podkrepil z nekaj zanimivimi primeri. Henri Ford, ki je uvedel avtomatizacijo pri sestavljanju standardnih delov, je za montažo avtomobila potreboval 12 ur, današnji fordovi modeli »T« pa prihajajo s tekočega traka vsakih 23 sekund. Potrebo po tako imenovanem »pametnem omrežju«, ki bo zagotovilo zanesljivejše delovanje večjih sistemov, je ilustriral z mrkom leta 2003 v severnem delu ZDA in Kanadi. Učenju in izpopolnjevanju za to obdobje je bila namenjena tudi ta v svetu največja tovrstna globalna konferenca, katere so se udeležili tako poslovni partnerji in uporabniki izdelkov IBM kot tudi industrijski analitiki in tehnični strokovnjaki IBM-a.

V nadaljevanju je **Steve Milles**, direktor skupine IBM Software Group, nanizal nekaj neverjetnih statističnih podatkov iz študije IBM-a o svetovni tehnologiji in najnovejših raziskav IBM-a s področja informacijskih tehnologij (IT). Tako je bilo leta 2001 na zemlji 60 milijonov tranzistorjev, leta 2010 pa ji bo že milijarda na prebivalca. Leta 2005 je bilo okrog 1,3 milijarde radiofrekvenčnih identifikacij (RFID),



Lance Armstrong in Al Zollar, generalni direktor IBM Tivoli



leta 2010 pa jih bo že prek 30 milijard. Pri tem je le 25 odstotkov baz podatkov izvornih, 75 odstotkov pa je ponaredkov. Pri teh je samo pri 20 odstotkov podatkov upoštevana informacijska zakonodaja in standardizacija in le 30 odstotkov zadev je ustrezno zaščiteno. Leta 2007 je bilo približno 281 eksabajtov (EB), v letu 2011 pa je pričakovana rast na 1800 EB. Trenutno so stroški energije v IT le 10 odstotkov, ki pa bodo v naslednjem desetletju narasli na 50 odstotkov. Ob tem je 30 do 60 odstotkov energije slabo izrabljene, tako da naj bi po napovedih v naslednjih petih letih strokovnjaki porabili celo več časa za raziskave bolj ekonomične uporabe energije za IT, kot za same raziskave strojne in programske opreme. Ob takšni rasti IT so strokovnjaki celo izjavljali, da se brez IT ne da več živeti. Ob tem smo energetiki hitro pojasnili, da tu ni dileme, kaj je bilo prej, kot denimo pri jajcu in kokoši, ter da kvečjemu drži, da si življenja v razvitem svetu brez elektrike in celo IT dejansko ni več mogoče zamišljati.

Liz Smith, direktorica skupine IBM Global Technology Group, je ob tem komentirala pet ključnih elementov



Foto Srečko Lesjak

Prizorišče konference
Orlando Dolphin hotel.

njihove podjetniške vizije, katere temelj so »lakota«
po spremembah, inovativnost in upoštevanje domišljije
kupcev, globalna integracija, soodvisnost z naravo in
resnična dejanja in ne utopistične obljube.

Prihaja nova izboljšana različica Maximo

Konferenca je bila sicer organizirana v obliki
sedmih vodilnih tematskih sklopov, med katerimi
sta prevladovala upravljanje sredstev in tveganja
ter učne delavnice s številnimi primeri iz prakse
ter inovativnimi izboljšavami obstoječih izdelkov.
Še posebej je izstopal način dejavnega sodelovanja
udeležencev, ki so z raznovrstnimi vprašanji in
predlogi naredili tovrstne delavnice še posebej
zanimive. Na konferenci je bilo predstavljenih tudi
veliko aktualnih rešitev in načinov dela v Maximo s
strani uporabnikov, kakor tudi zunanjih partnerjev
IBM-a, ki pripravljajo različne nadgradnje in dodatne
aplikacije na podlagi sistema Maximo.

Konference so se iz Elesu udeležili še mag. Marko
Polak, Dušan Kozjek in Roman Tomažič, ki so
poudarili, da je Eles začel med prvimi v Sloveniji

uvajati informacijski sistem Maximo že leta 2002, in
sicer verzijo 4.3. Leta 2004 je bil opravljen prehod na
verzijo 5.2, kar je ob izboljšanih funkcionalnostih
prineslo tudi tehnološko sodobno spletno aplikacijo.
Ta verzija je trenutno v Elesu še vedno v uporabi.
Kljub temu da IS Maximo podpira vrsto procesov
v podjetju – vodilni produkt v svetu na področju
upravljanja z osnovnimi sredstvi (Asset Management)
- pa je zaradi že uveljavljenih aplikacij v podjetju
(skladiščno poslovanje, kadrovska evidenca, avtopark,
nabava ...) uporabljen le manjši del funkcionalnosti, ki
jih ponuja Maximo.

Osrednja pozornost na konferenci je bila namenjena
predstavitvi nove različice Maximo 7, ki izide v teh
dneh. Za uporabo aplikacije v našem okolju bo
treba še počakati na prevod oziroma lokalizacijo
v slovenščino. IBM sicer pripravi prevode v nekaj
glavnih svetovnih jezikih, prevod v slovenščino pa
pripravlja slovenski distributer sistema Maximo.
Zadnja v slovenščino prevedena verzija je 6.2.
Ob izboljšani funkcionalnosti in prijaznosti do
uporabnikov, je glavna pridobitev nove različice
povezava z geografskimi informacijskimi sistemi
(partnerstvo s podjetjem ESRI – produkti ArcGIS, ki so
uporabljeni tudi v Elesu), kar omogoča prikaz naprav
v prostoru, izvajanje prostorskih analiz načrtovanega
in opravljenega dela, ter napak. Na konferenci so bile
izpostavljene tudi dodatne možnosti in dograditve
Maximo, med katerimi so najbolj aktualne:

- podpora »linijskim«
osnovnim sredstvom (daljnovodi, sistemi ...), ki omogoča
natančnejše določanje položaja okvare, lokacije
delovnega naloga in podobno;
- mobilni sistem za delo na terenu, ki pomeni eno od
možnih rešitev za uporabo Maximo na terenu;
- dodatne možnosti poročil (vpeljuje se nov sistem za
izdelavo poročil, ki temelji na orodju Eclipse Birt)
in analiz;
- podpora poteku dela.

Za naše okolje je prav gotovo med zanimivejšimi tudi
Visual Planner™, podjetja CiM Maintenance inc.,
ki omogoča enostavno načrtovanje in razporejanje
nalogov za delo, načrtovanje virov ter pregled
aktualnega stanja procesa.

Vsekakor pa je bilo na tej konferenci mogoče spoznati
mnoge že izdelane rešitve, o katerih so že razmišljali
tudi naši strokovnjaki. Tako, da je zdaj na njih le,
da jih uvedejo in s tem bistveno izboljšajo podporo
vzdrževalnim procesom.

Po več kot 370-tih predavanjih in strokovnih
delavnicah, številnih posvetovalnih sestankih, obsežni
sejemski in knjižni ponudbi ter bogatih spremljeval-
nih prireditvah lahko ob koncu konference sklenemo,
da bo velikan z rumeno zapestnico na kolesarskem
Olimpu za vedno ostal, ali bo podoben velikan ostal
tudi IBM na informacijskem področju, pa bo pokazal
še le čas.

Depresija – boj za življenje

... V mojem življenju se je zgodilo veliko žalostnih stvari.

O njih nočem premišljevat, pa mi včasih črne misli kar preplavijo možgane. Žalost.

Ko pride takole izza vogala črna in nepovabljen, je hudo ... Govorila sem s fantom, s katerim sem bila skupaj v norišnici.

Pravi, da mu ne gre najbolje, boji se, da ga bodo vrgli iz službe, ko bodo izvedeli, da se je zdravil na psihiatriji ... Najbolj grozno je zjutraj, ko odpreš oči in se zaveš, da je pred tabo še en dan.

Posebno področje znanega, zdaj že pokojnega psihiatra Andreja Marušiča, je bilo proučevanje problemov depresivnosti in samomorilnosti. On sam je bil prepričan, da so depresivni simptomi povezani tako s psihološkimi in socialnimi kot tudi z genskimi dejavniki. Ko se nekaj zgodi (pojav depresivnih simptomov) brez posebnega vzroka, bi lahko govorili o genskih predispozicijah, nagnjenosti k tovrstnim motnjam. V eni od zadnjih številčk revije Ona, v zapisu o njem z naslovom Neprecenljiva zapuščina znanstvenika in svetovljana, lahko preberemo: ... Poglejte, v naslednjih dveh, treh tednih lahko razvijem tako globoko depresijo, da bom popolnoma neuporaben kot direktor, kot mož, kot oče ... Lahko se mi zgodi. Ni treba, da je pri tem kak konkreten življenjski dogodek ...

Nemoč in strah

V izjemnem zapisu doživljanja depresije na lastni koži je v knjigi z naslovom Depra Renata Ažman zapisala: Nekega jutra sem se zbudila v brezglavem strahu. Direktno iz spanca sem padla v napad panike, ki ni in ni hotela popustiti. Potem se je to vleklo mesece in mesece in končno kulminiralo v manični psihozi ... Ampak zdaj še ni tako hudo ... pred leti je bilo hujše ... Pol leta nisem šla iz stanovanja. Ko pa sem se končno opogumila, je bilo to najstrašnejših dvajset minut v mojem življenju. Strah me je bilo pločnika, po katerem sem hodila. Strah me je bilo mimoidočih, strah me je bilo mačke, ki je prečkala cesto. Gledala sem v tla, možgani pa so se mi razkrajali od groze, ki sem jo čutila v kosteh. V trgovini pred blagajno se mi je zameglilo pred očmi, po hrbtu mi je tekkel mrzel pot, jaz pa nisem vedela, ne kdo sem, ne kje sem. Ko sem spet prišla na zrak, je bilo malo bolje ... Kadar sem v depresiji, me nič ne veseli. Še najbolj se veselim večera, ko bom šla lahko končno spat. Spati ...

Depresija spada v kategorijo motenj razpoloženja. Seveda se huda depresija lahko kombinira s psihično boleznijo – shizofrenijo, kjer pa ne gre več samo za čustvene motnje. Pri shizofreniji gre za razpad osebnostnega funkcioniranja na miselnem, čustvenem in vedenjskem področju. Gre za izključitev iz »normalnega« sveta, gre za popolnoma subjektivno, nerealno, blodno, z objektivnim svetom neusklanjeno zaznavanje in doživljanje sebe, drugih in okolja. Vsi kdaj pa kdaj začutimo potrto, ki nas lahko oklepa nekaj dni, včasih tudi več tednov. Ko nas kaj zelo skrbi, imamo težave s tekom, nespečnostjo, zaspanostjo, dalj časa trajajočo utrujenostjo, ki jo spremlja slaba koncentracija in podobno. Nekaj dni, tudi tednov ali mesecev trajajoči simptomi depresivnega razpoloženja so lahko normalna posledica hudega, dolgotrajnejšega stresa, lahko se nam to dogaja v času žalovanja, lahko se zgodi po hudem šoku. Vendar se po določenem času razpoloženje uredi in bogatejši smo za še eno pomembno življenjsko izkušnjo, ob tem pa postanemo odpornejši na nadaljnje stresne situacije.

Ena od bistvenih ugotovitev novejših raziskav o fizioloških posledicah dolgotrajnega stresa je ta, da se poškodujejo celice v enem od možganskih centrov, ki igra ključno vlogo pri učenju, spominjanju

in pri zaustavljanju posameznikovega (pretiranega) odzivanja na stres. Osebe, izpostavljene dolgotrajnim virom stresa – npr. v podjetju, kjer se podpira sistem neusmiljene tekmovalnosti, kjer so zaposleni počutijo kot šahovske figure v rokah vodstvenega kadra, kjer gre za medsebojno tekmovalnost, za dejansko izkoriščanje ali celo za zlorabe in nasilje, kar se nemalokrat preplete s problemi alkoholizma, neuspešnosti pri vzgoji otrok v nerešljiv gordijski vozeli – velikokrat na vsak najmanjši znak nevarnosti reagirajo pretirano. Lahko bi rekli, da se odzivajo s trajno povečano pripravljenostjo na spopad z negotovostjo, ki po njihovem mnenju neprestano preži nanje.

Črna praznina

Če simptomi, kot so potrto in brezupno razpoloženje z občutki lebdenja ali padanja brez konca, nespečnost, zaspanost, pomanjkanje energije, slaba koncentracija, upad interesa ter nesposobnost odločanja, kar ne končajo – trajajo večino dneva v obdobju vsaj dveh let in v tem času je več dni z depresivnim razpoloženjem kot tistih brez – pa gre lahko že za t. i. distimično motnjo. To je oblika depresije, kjer so delovne sposobnosti ohranjene (človek lahko profesionalno dela), lahko pa se to stanje prevesi v turobnost t. i. velike depresivne epizode. Zanj je značilno depresivno razpoloženje; dojemanje sebe, drugih, okolice je spremenjeno do te mere, da se posamezniku zdi to stanje normalna posledica njegovega neuspešnega življenja in njegove nevedne, nezanimive, nepriljubljene in neinicativne osebnosti. Postopoma, ne da bi opazil, se mu zaprejo vsa vrata v svet in do ljudi. V njegovem doživljanju ni več možnosti, da bi se kar koli lahko izboljšalo, teža situacije in sveta postane prevelika, da bi se ji še upiral in iskal rešitve. Ko doživlja veliko depresivno epizodo, je kronično utrujen in se ne more odpočiti, tudi če počiva; poleg tega slabo spi. Videti je, kot da bi dokončno obupal v dolgotrajnem boju s stresom, skrbmi in tegobami življenja, čeprav se tega boja najbrž sploh ne zaveda. Če ima v svoji okolici prijatelje ali družinske člane, so največkrat tudi oni ujeti v svet nemoči, toženja, neodzivnosti in neizraženega obupa.

... Depresija je čisto svoja realnost, nepredvidljiva in zahrbtna. Priplazi se ti izza hrbta in te objame okoli vratu kot piton, ki te hoče zadušiti. Nenadoma vse stvari dobijo drugačen pomen, česar se lotiš s svojimi mislimi, je črno ... (Depra, R. Ažman)

Med biološke dejavnike tveganja za psihične motnje in bolezni štejemo gensko zasnovano, okužbo, fizične travme, prehrano, hormone in zastrupitve. Hormonsko ravnotežje pomembno prispeva k razvoju pristne moškosti in ženskosti. Na pojav duševnih bolezni ne vplivajo samo napake enega gena, ampak napake na več genih. Tudi na naše vedenje, sposobnosti in kompleksnejše skupine osebnostnih lastnosti (temperament) vplivajo kombinacije genov, ki vsebujejo načrt za razvoj celic. Človeški genom vsebuje približno 80000 genov, kar pomeni, da še nekaj časa ne bomo imeli dovolj jasne in s tem uporabne podobe o povezavah med njimi. Psihosocialne dejavnike, ki



vplivajo na pojav in razvoj duševnih motenj in bolezni, navadno delimo na ožje psihološke dejavnike, med katere prištevamo stres, razpoloženje, osebnostne lastnosti in spol, ter na socialne dejavnike, kamor prištevamo starše, sorodnike, socialnoekonomski status, narodnost, raso in seveda kakovost in pristnost medsebojnih odnosov. Glede na različnost poudarkov pri vrednotenju teže posamezne skupine dejavnikov pri pojavljanju in vzdrževanju duševnih težav in motenj so se razvile različne psihološke smeri razlag. Psihoanalitiki so (preveč) poudarili moč podzavestnih agresivnih in seksualnih impulzov, ki bi naj ob prevelikem prilagajanju le-teh socialnim in moralnim normam izzvali duševne težave in motnje. Naslednja, vedenjska smer psihologije, je videla vso težavo v nepravilni socializaciji, torej v napačnem prilagajanju na okolje. Nadalje je humanistična psihologija poudarjala povezanost nezadovoljenih temeljnih človeških potreb (fizičnih, po varnosti, po ljubezni in pripadnosti, po samospoštovanju, po informiranosti, estetiki in lastni izpolnitvi) s čustvenimi in osebnostnimi motnjami. Danes imamo čedalje več psihoterapevtov, ki poudarjajo vpliv človekovih misli, pričakanj, stališč, predsodkov, samovrednotenja, dojemanja sebe in drugih ter s tem povezanega pripisovanja pozitivnih ali negativnih lastnosti sebi in drugim na psihično zdravje človeka. Obstaja vrsta terapevtskih pristopov, ki temeljijo na spoznavanju medsebojnega sovplovanja misli, čustev in obnašanja; nekateri drugi načini poudarjajo razreševanje medsebojnih konfliktov. Danes se posebej spodbudno razvijata zakonska in družinska terapija, ki poudarjata pomen dobrih medsebojnih odnosov tako v okviru posameznih generacij kot tudi razreševanje medgeneracijskih konfliktov.

Iskanje smisla

Najtežji je vedno spopad s trpljenjem, pred katerim smo nemočni, ravno tako se borimo z občutki krivde in končno s strahom pred smrtjo. Ta tragična trojka življenja kot osrednji človeški problem je v samem temelju Franklove psihologije smisla. Ta veliki človek, mislec, psihiater in humanist, ki je na lastni koži občutil krutost holokavsta, je v center vseh konstruktivnih človeških prizadevanj postavil en sam cilj: osmisliti trpljenje in globlje osmisliti površinsko praznino življenja. Življenje od posameznika nekaj pričakuje in če vzamemo ta izziv kot nalogo, se lahko rešujemo iz še tako temne luknje, v kateri se najdemo. Renata Ažman je ob razmišljanju o tem zapisala: Zdaj vem, zakaj se mi dogaja vse to. Eni pač nosimo malo več. Bog mi je dal nalogo in jaz jo izpolnjujem. V tem je smisel. V tem je moč. V tem je moje poslanstvo. V samosti in borbi. Prav to trpljenje mi daje moč, prav ta vsakodnevna zmaga nad depresijo me navdaja z upanjem, da bo nekoč vendarle tudi zame še kaj drugega kot borba. Ali pa je morda ravno v tej borbi smisel in zmaga na koncu pravzaprav ni? Edini smisel tega sveta je ljubezen. Tista, ki jo dajemo, in tista, ki jo dobivamo. In več kot jo dajemo, več je dobivamo. Se že nekako pokrije. Včasih, v depresiji, ne čutim pri srcu nobene ljubezni, samo hlad in tesnobo. Takrat se spomnim kakšnega lepega trenutka iz lepe strani svoje zgodovine in mi je takoj lažje. Kadar vas napadejo temne misli, morate takoj poslati v boj optimistične in prijazne misli. Za konec še ena od njenih nadvse spodbudnih misli: Svet je dober in slab, črn in bel, vmes pa je cela paleta odtenkov. Nobena stvar na svetu ni samo dobra ali samo slaba. Zato nosijo tudi najtežje preizkušnje s sabo neko spoznanje, ki ti bo pomagalo živeti. Sprejmi ga, tvoje je.

Nekoga moraš imeti rad

*Nekoga moraš imeti rad,
pa čeprav trave, reko, drevo ali kamen,
nekomu moraš nasloniti roko na ramo,
da se, lačna, nasiti bližine,
nekomu moraš, moraš,
to je kot kruh, kot požirek vode,
moraš dati svoje bele oblake,
svoje drzne ptice sanj,
svoje plašne ptice nemoči
- nekje vendar mora biti zanje
gnezdo miru in nežnosti -,
nekoga moraš imeti rad,
pa čeprav trave, reko, drevo ali kamen
ker drevesa in trave vedo za samoto
- kajti koraki vselej odidejo dalje,
pa čeprav se za hip ustavijo -,
ker reka ve za žalost
- če se le nagne nad svojo globino -,
ker kamen pozna bolečino
- koliko težkih nog
je že šlo čez njegovo nemo srce -,
nekoga moraš imeti rad,
nekoga moraš imeti rad,
z nekom moraš v korak,
v isto sled -
o trave, reka, kamen, drevo,
molčeči spremljevalci samotnežev in čudakov,
dobra, velika bitja,
ki spregovore samo,
kadar umolknejo ljudje.*

Mavrični most

*Ko smrt zatisne oči,
življenje ne konča se.
V skrivnostnem snovanju prsti
kot seme rase
tvoj duh
za še nerojene čase
zori.*

Ivan Minatti

Od malih elektrarn do podjetja Gorenjske elektrarne

Drago Papler

Viri energije so pod predsedovanjem Slovenije Evropski uniji v prvi polovici leta 2008 eden od pomembnih ozaveščevalnih projektov v okviru podnebno energetskega paketa za doseg cilja povečanja deležev obnovljive proizvodnje. Pomembnosti ohranjanja malih hidroelektrarn so se najbolj zavedali na Gorenjskem, kjer se je elektrifikacija začela okrog podjetnih elektrarnarjev in podjetja Kranjske deželne elektrarne. Po drugi svetovni vojni so bile male hidroelektrarne povezane v podjetje Gorenjske elektrarne, ki imajo 60-letno tradicijo.

Četrtega oktobra 1945 je bilo ustanovljeno podjetje Državne elektrarne Slovenije (DES), s sedežem v Ljubljani, za izvajanje vseh elektrogospodarskih dejavnosti - proizvodnja, prenos in distribucija električne energije. Podjetje je bilo 12. decembra 1945 vpisano v trgovski register Okrožnega sodišča v Ljubljani. Dejavnost je izvajalo na vsem območju Slovenije in pod svoje okrilje vključilo vsa predvojna elektriška podjetja. V novo podjetje DES so se vključile predvsem Kranjske deželne elektrarne, ki so pomenile na začetku nekakšno jedro, vključila se je Mestna elektrarna Ljubljana. V prvi fazi so zunaj DES ostala: od pomembnejših podjetij Elektrarne Česenj, Škofja Loka, Majdič in Pristava. Enajstega oktobra 1946 je bila z odločbo Ministrstva za industrijo FLRJ ustanovljena glavna uprava za elektriško gospodarstvo (UPEL) s sedežem v Zagrebu, ki naj bi poslovala tudi na območju Slovenije. Sočasno je Ministrstvo za industrijo FLRJ ustanovilo Podjetje za elektrifikacijo zapada (Elektrozapad) s sedežem v Zagrebu, ki naj bi upravljalo elektriške naprave zveznega pomena v vsej Sloveniji in v zahodnem delu Hrvaške. Naprave so bile razdeljene 19. novembra 1946 med DES in Elektrozapad. Organizacijska koncepcija je bila preuranjena, po devetih mesecih je podjetje prešlo v likvidacijo.

Nato sta bili na območju Slovenije ustanovljeni dve podjetji, Elektro Ljubljana, ki je imelo svoj sedež najprej v Mariboru in nato v Ljubljani, ter Podjetje za razdeljevanje električne energije s sedežem v Ljubljani. Dejavnost elektrodistribucije so opravljale okrožne uprave: Celje, Ljubljana, Maribor in Primorska s svojimi obrati. Območje današnjega Elektra Gorenjska je bilo razdeljeno na dva distribucijska obrata: Kranj in Žirovnica, ki sta bila organizacijsko povezana v Okrožno upravo Ljubljana. Osemindvajsetega februarja 1947 so ob večji reorganizaciji MIR-a sprejeli Uredbo o ustanovitvi glavnih direktij MIR-a, kot operativno upravnega vodstva industrijskih in rudarskih podjetij republiškega pomena, s katero so ustanovili deset področnih direktij. Med njimi tudi Glavno direktijo za elektrifikacijo in elektroindustrijo, ki pa je bila že leto pozneje, 5. maja 1948, ukinjena.

Leta 1947 se je MIR za kratek čas preimenoval v Ministrstvo za industrijo, rudarstvo in elektrifikacijo LRS. Leta 1948 je bilo v organizacijski strukturi MIR-a šest sektorjev, tudi sektor elektrogospodarstva. Osemindvajsetega junija 1948 je nastal DES in v njegovem okviru Direkcija za ljubljansko okrožje. Pomembnejše manjše elektrarne, ki so imele javni značaj in so bile v zasebni lasti, so nacionalizirali in združili pod skupno upravo DES. Po nacionalizaciji Elektrarne Vinko Majdič 28. aprila 1948 je prešla elektrarna v sklop DES - Obrata Kranj, obenem z njo so bili vsi zaposleni prevzeti v državno službo. Leta 1949 se je DES razdelil v Gorenjske elektrarne in Podjetje za razdeljevanje električne energije - DES. V novo distribucijsko organizacijsko obliko sta prešla Obrat Kranj in Obrat Žirovnica.

Gorenjske elektrarne Kranj

Enaintridesetega marca 1949 je vlada Federativne narodne republike Jugoslavije (FNRJ) s sklepom št.

IV 1895/49/8 ukinila podjetje vsedravnega pomena Električno podjetje Ljubljana in ustanovila več samostojnih podjetij, in sicer: Elektrarna Trbovlje, Elektrarna Velenje, Elektrarna Dravograd, Soške elektrarne, Gorenjske elektrarne in Elektromehanične delavnice Črnuče. Vsa podjetja so delovala v sklopu Državnih elektrarn s centralističnim vodenjem Ministrstva elektrogospodarstva FNRJ.

Osnovna in obratna sredstva tem podjetjem je odredil minister elektrogospodarstva FNRJ s prenosom teh sredstev iz Električnega podjetja Ljubljana in tudi DES v novoustanovljena podjetja, ki so poslovala kot podjetja za proizvodnjo in prodajo električne energije. Tako je Ministrstvo elektrogospodarstva pri vladi FNRJ s sklepom št. 13243, izdanim 26. aprila 1949, iz podjetja DES, s katerim je administrativno-operativno upravljala Generalna direkcija elektrogospodarstva za NR Slovenijo, preneslo naslednje elektrarne v novoustanovljeno podjetje Gorenjske elektrarne Kranj, ki je ostalo v upravljanju iste direkcije: Termoelektrarno Ljubljana, Hidroelektrarno Sava Brod, Elektrarno Sava Kranj (novo ime za nacionalizirano Elektrarno Vinko Majdič), Elektrarno Kokra Kranj, Hidroelektrarno Pristava Tržič, Hidroelektrarno Žirovnica, Hidroelektrarno Kranjska Gora, Hidroelektrarno Sora Fužine, Hidroelektrarno Sora Škofja Loka, Hidroelektrarno Savica Bohinj, Hidroelektrarno Cerklje, Hidroelektrarno Krka Zagradec, Hidroelektrarno Prečna pri Novem mestu.

Ministrstvo za finance pri LRS je izdalo odločbo št. 243-426-1950 z dne 23. avgusta 1950, s katero je Gorenjske elektrarne registriralo kot državno gospodarsko podjetje. V njihovo upravo so bile vključene še elektrarne: Hidroelektrarna Rudno, Hidroelektrarna Dol-Beričevo in Termoelektrarna Kočevje. Operativno-upravni upravitelj je bila Generalna direkcija za elektrogospodarstvo LRS, predmet poslovanja pa proizvodnja in prodaja električne energije.

Podjetje za proizvodnjo električne energije Gorenjske elektrarne s sedežem v Kranju je pod vodstvom Draga Chvatala upravljalo 14 in pozneje celo 16 elektrarn od Kranjske Gore do Kočevja.

Savske elektrarne Kranj

Minister za finance pri vladi LRS je 15. januarja 1951 izdal odločbo št. 243 45-1951, s katero je bila Hidrocentrala Sava Moste registrirana kot državno gospodarsko podjetje s spremenjeno firmo podjetja, in sicer kot Savske elektrarne, ki so imele sedež v Kranju. V svoji sestavi je imelo že navedene objekte, ob tem pa še objekte v gradnji: Hidroelektrarno Moste, Hidroelektrarno Medvode in načrtovano Hidroelektrarno Predaselj. Na predlog v. d. direktorja novoustanovljenega podjetja Savske elektrarne z dne 11. januarja 1952 je Ministrstvo za finance LRS izdalo odločbo št. 243 27-1952 z dne 15. januarja 1952, s katero je registriralo kot državno gospodarsko podjetje Savske elektrarne Kranj z direkcijo oziroma upravo podjetja v Kranju na Stari cesti št. 5. Z isto odločbo pa sta se zaradi spojitve sočasno izbrisali iz registra Gorenjske elektrarne in Savske elektrarne Moste. Osnovna in obratna sredstva je tvorilo

premoženje obeh podjetij. Novoustanovljeno podjetje je poslovalo s prodajo in proizvodnjo električne energije in zgraditvijo novih hidroelektrarn pod operativno-planskim vodstvom Generalne direkcije elektrogospodarstva LRS.

Praktično je podjetje pod imenom Savske elektrarne Kranj poslovalo od 1. januarja 1952 do konca tega leta, 31. decembra 1952.

Elektrarna Sava Kranj

Petindvajsetega novembra 1952 je bilo z odločbo vlade LRS št. II-1133/1-52 ukinjeno podjetje Savske elektrarne Kranj in z isto odločbo ustanovljeno novo podjetje Elektrarna Sava Kranj s sedežem v Kranju na Stari cesti 5. Delovalo je v okviru Gospodarskega združenja v sklopu Elektroenergetskega sistema Slovenije, ki je bilo ustanovljeno z odločbo vlade LRS, št. II-75/2-53 z dne 22. januarja 1953. V njeno sestavo so sodile: Hidroelektrarna Sava Kranj, Hidroelektrarna Pristava Tržič, Hidroelektrarna Cerklje, Hidroelektrarna Sora Škofja Loka, Hidroelektrarna Rudno, Hidroelektrarna Sora-Fužine in Hidroelektrarna Kokra Kranj.

V začetku leta 1953 sta bili namreč ustanovljeni kot samostojni podjetji Elektrarna Medvode in Elektrarna Moste z Elektrarno Savica, tako da je ostalo le sedem malih elektrarn, od 1. januarja 1953 združenih v novem podjetju Elektrarna Sava Kranj.

Elektrogospodarska skupnost LRS, Elektrarna Sava Kranj

Leta 1957 je novi zakon o elektrogospodarstvu odločil, da se male elektrarne pripojijo distribucijskim podjetjem. To se je zgodilo drugod po Sloveniji, na Gorenjskem pa so ob vztrajanju in dokazovanju še nadalje ostale male elektrarne združene v podjetju Elektrarna Sava Kranj. To je bilo sicer vključeno 1. julija 1957 v poslovno združenje za distribucijo električne energije Slovenije, vendar pa je bilo zelo samostojno. Uradni naziv je bil: Elektrogospodarska skupnost LRS, Elektrarna Sava Kranj.

Strokovno združenje za distribucijo električne energije – DES, Elektrarna Sava Kranj

Prvega julija 1958 se je podjetje Elektrarna Sava Kranj odvojilo od Elektrogospodarske skupnosti Elesia in vključilo v Strokovno združenje podjetij DES, ker so bile zmogljivosti njegovih elektrarn pod 10 MW.



Foto Dušan Jez

na pripravah v Poreču

Neposredno pred začetkom evropskega prvenstva v nogometu se je 52 športnikov športnega društva Eles zbralo na tradicionalnem rekreativnem koncu tedna v Poreču in že četrtič zapored uspešno, tokrat brez poškodb, opravilo priprave na jesenska tekmovanja.

Čeprav ni bilo poškodovanih igralcev, pa medsebojni obračuni na tekmovališčih niso bili nič kaj nežni. To še posebej velja za boje pod koši, kjer so komolci nasedali na rebra, kot bi šlo za dvoboje Kevina Garnetta in Pau Gasala. Tudi tistim, ki so metali trojke po vzoru Paula Pierca in Kobe Bryanta, ni bilo prizaneseno in manjše praske so si pozneje lahko razkužili v slanem morju. Manj modric kot običajno, je bilo tokrat pri igranju malega nogometa. Očitno so prav ostrejši kriteriji sojenja na evropskih igriščih pustili sledi tudi pri amaterskih igralcih, ki pa po borbenosti nič kaj ne zaostajajo za svojimi slavnimi vzorniki. Evrogolov, podobnih tistim na prvenstvu v Švici in Avstriji, sicer ni bilo, ni pa manjkalo prefinjenih driblerskih potez, katerih se ne bi sramoval niti Ronaldo, zvitih podaj, kot jih ima Michael Ballack, in tudi malce začetniških napak golmanov, kakršne je včasih imel tudi Oliver Khan, ki so prejeli sem ter tja kakšen poceni gol.

Pri tenisu je bilo seveda zanimanje, bolj kot na poreških igriščih, pred televizorji, ko se je Rafael Nadal poigral z Rogerjem Federerjem. Na sicer vročih peščenih igriščih pa sta koncentracijo naših igralcev motili dve mladi hrvaški reprezentantki, ki sta izstopali s stokanjem pri vsakem udarcu, ko sta se trudili, da bi postali nekoč konkurentki naši Srebotnikovi.

Med igrami z žogami je običajno največ gneče pri odbojki na mivki. Toda tokrat je bila mivka, zaradi spremenljivega vremena, pogosto mokra, kar je motilo mešane ekipe, ki niso mogle uprizarjati udarcev, kot so se jih naučili od Tineta Urnauta. Ob tem je bilo veliko dilem, ali igrati ali ne, na koncu pa je prevladal razum, in igra, razen nekaj servisnih udarcev, ni stekla, tako da tudi poškodb igralcev ni bilo.

Tudi pri namiznem tenisu ni šlo vse po maslu, saj se je nepremagljivi Mirko Petek precej oznožil, ko je moral igrati na nepredvidljivih betonskih, pogosto mokrih mizah. Seveda pa mu je bilo igranje olajšano, ko ni bilo nekdanjega kralja ping-ponga Francija Žaklja.

Vse foto ŠD



Kolesarska sekcija je tokrat na priprave prispela v dokaj okrnjeni postavi, toda načrtovane ture in kilometri so bili opravljeni, in na dnevno oznojenih ter občasno tudi premočenih kolesarjih zadovoljstva ni manjkalo. Še posebej so bili veseli prenovljene kolesarske steze do Limskega kanala, na poti pa so tudi občudovali lepote Červarja in vasic v okolici Poreča. Prvič letos je bil na sporedu priprav tudi turnir v taroku, saj je bil kot naročen za obdobja deževnih uric. Čeprav je ob koncu razburljivih trobojev marsikdo mislil, da je bilo prvo mesto podarjeno Arbijevi, sta drugo uvrščeni Lesjak in tretji Rupar priznala premoč ženskega temperamenta in ji športno segla v roke. Po kratkih nočeh pa je nadvse prav prišel vsakodnevni

Kolesarji so se na poti po Istri podali že v jutranjih urah.



Evroparlamentarci največ pozornosti namenili energetski zakonodaji

Evropski parlament je na rednem plenarnem zasedanju sprejel dopolnila k svežnji energetske zakonodaje, katere cilj je reforma notranjega trga z električno energijo. Temeljno načelo, ki ga zagovarjajo poslanci, je popolna ločitev lastništva proizvajalcev energije od lastništva omrežij za njen prenos. Parlament je tako zavzel še odločnejše stališče od predloga Komisije, predlaga pa tudi širše pristojnosti evropske agencije regulatorjev. V razpravi je sodelovala tudi slovenska poslanka Romana Jordan Cizelj, ki je poudarila, da je v središče predlaganih ukrepov postavljen potrošnik, ki bo na konkurenčnem trgu lahko izbiral med različnimi dobavitelji. Odprt in transparenten notranji trg bo namreč zagotovil dostop tudi manjšim podjetjem ter tako povečal konkurenčnost, izboljšal razmere za naložbe v elektrarne in prenosna omrežja, povečal varnost dobave in spodbudil trajnostni razvoj. Glavni pogoj za dobro delujoč notranji trg pa so enotna in jasna pravila, ki veljajo za vse sodelujoče na trgu.

www.europarl.eu

Francoski trgovec bo v supermarketih prodajal tudi elektriko

Največji evropski trgovec, francoski Carrefour, bo v svojih supermarketih kmalu začel prodajati tudi elektriko, za zdaj pa naj bi se tega posla lotil samo v Belgiji. Carrefour bo tako prvo trgovsko podjetje, ki bo končnim odjemalcem ponujalo elektriko, v svojem paketu »energija EcoPlanet« pa bo ponujal zgolj elektriko, pridobljeno iz obnovljivih virov. Največji delež, 63-odstotni, bo sestavljala elektrika iz vetrnih elektrarn, 36 odstotkov bo pridobljena iz biomase oziroma bioplina, preostanek pa bo sestavljala elektrika iz hidroelektrarn in drugih virov. Evropska komisija, ki si prizadeva za večjo uporabo obnovljivih virov energije, je program trgovca navdušeno podprla. Komisar za energijo Andris Piebalgs je paket označil za »zanimiv produkt«, hkrati pa je izrazil upanje, da bodo tej pobudi kmalu sledili tudi drugi trgovci na drobno.

STA

Kampanja za energetsko učinkovitejšo vožnjo

Evropska komisija je skupaj z združenjem evropske naftne industrije (Europaia) sprožila vrsto akcij za promocijo energetske učinkovitejših vozniških navad med Evropejci, ki ponujajo niz preprostih nasvetov za zmanjšanje izpustov CO₂ in prihrank denarja. V kampanji Varčujte z gorivom in denarjem, varujte okolje, bo sodelovalo 45 tisoč bencinskih črpalk v kar 29 evropskih državah, tudi v Sloveniji. V okviru kampanje naj bi na črpalkah voznikom razdelili okoli 30 milijonov letakov z desetimi napotki za manjšo oziroma učinkovitejšo rabo goriva in odgovorno vožnjo.

STA

Skupinski posnetek Elesovih športnikov.



jutranji tek. Tisti malce mlajši se so podajali na daljšo progo iz Plave v Zeleno Laguno, malce bolj utrjeni pa so pretekli le nekaj kilometrov ob valovih bližnje obale. Vsem udeležencem se je še najbolj prileglo dopoldansko kopanje, bodisi v bazenu z morskovo vodo, bodisi v prijetno hladnem morju, katerega kopanje je bilo kljub vsemu privilegij le najbolj hrabrih plavalcev. Ob koncu sicer naporenega športnega konca tedna, kjer so se marsikomu mišice okrepile in so vsem lica zagorela, je bila ugotovitev vseh udeležencev, da je tovrstno druženje športnikov koristno, tako za telesa, kot tudi za psihično sprostitvev, kar bo vsem dobro delo pri premagovanju vsakodnevnih delovnih nalog, prav tako pa tudi na športnem področju.

Namizni tenis v senci borovcev.



Vladimir Habjan

Dan podjetja Eles

v Pivka jami

V turističnem naselju Pivka jama je v četrtek, 12. junija, potekal tradicionalni dan podjetja, ki ga Eles vsako leto organizira za zaposlene. Kljub deževnemu vremenu se ga je po ocenah organizatorjev udeležilo več kakor tristo zaposlenih, ki so se tudi tokrat preizkusili v številnih zabavnih igrah.

Ker so Elesove enote raztresene po vsej Sloveniji, zaposleni nimajo prav veliko možnosti za srečevanje. Zato je tradicionalni dan podjetja namenjen prav temu, srečevanju, spoznavanju in zabavi zaposlenih. Vreme je tokrat ponovno obudilo tradicijo izpred nekaj let, ko so se Elesovega dneva podjetja najbolj veselili tudi obratovalci v hidroelektrarnah, saj so vedeli, da jim ta dan »pogonskega goriva« ne bo zmanjkalo. Kljub temu pa so bili udeleženci – tako so nam povedali tudi v anketi – s potekom prireditve zadovoljni, in očitno dež, ki se je iz ure v uro stopnjeval, vseeno ni pokvaril razpoloženja.

V odsotnosti direktorja mag. Vitoslava Türka, je udeležence nagovoril pomočnik direktorja **dr. Pavel Omahen**. Ob dobri hrani in pijači, ob zabavi s plesom, za kar so v popoldanskem delu poskrbeli člani ansambla Slovenski muzikantje, je dan kar prehitro minil. Za mirno vrnitev je poskrbel organiziran avtobusni prevoz in z mislimi smo skoraj že pri naslednjem snidenju ... Tudi letos so za popestritev dogajanj poskrbele družabne igre, in sicer tekmovanja v hoji na smučeh, vlečenju vrvi (po šest udeležencev), hokeju in igri z žogo (po trije udeleženci). Skupno so se ponovno najbolj izkazali predstavniki Centra vzdrževanja Podlog.

Rezultati družabnih iger:

Vlečenje vrvi: 1. CVZ PO, 2. Vodstvo, 3. SOS1, 4. SOS2,

5. CVZ NG, 6. CVZ DI, 7. CVZ MB, 8. SPO, 9. SIKT

Hoja s smučmi: 1. SMT, 2. CVZ PO, 3. CVZ MB in SOS,

5. CVZ DI, 6. SPO, 7. Vodstvo, 8. SIKT

Prenašanje žoge: 1. CVZ PO, 2. SPO, 3. CVZ DI, 4. CVZ MB, 5. SOS1, 6. SOS2, 7. SMT, 8. Vodstvo

Hokej: 1. CVZ MB, 2. SOS2, 3. SIKT1, 4. CVZ DI, 5. SPKSZ,

6. SIKT2, 7. SOS1, 8. CVZ PO, 9. SMT, 10. SPO, 11. Vodstvo (zunaj konkurence je sodeloval še Avtopark, ki je osvojil največ točk).



Hoja s skupinskimi smučmi zahteva predvsem dobro usklajenost.

Anketa

O tem, kaj jim pomeni, kakšna se jim zdi organizacija, športne igre in lokacija, smo se pogovarjali z nekaj udeleženci dneva Elesa.



Katja Dolar (Elektroprenos Divača): »Prav danes praznujemo deset let, odkar sva se na dnevu podjetja v Vodichah spoznala z Markom. Naj povem, da takrat sploh nisem nameravala iti na srečanje, pa sem nato na nagovarjanje sodelavcev odšla. Danes mi ni žal, sem zelo zadovoljna, da se je razvilo tako, kot se je. Zdi se mi, da je bilo pred desetimi leti bolj sproščeno in zanimivo in da je v današnjih časih čedalje manj zanimanja za to srečanje. Je pa vsekakor dobro, da se vsi srečamo.«



Irma Bizjak (Organizacijski odbor): »Sporočilo o dnevu podjetja je bilo posredovano po interni pošti v podjetju, vendar se zaposleni niso odzvali tako, kot smo si želeli. Ko pa so na prizorišča začeli prihajati avtobusi, smo bili organizatorji veseli, ker je bil odziv pozitiven, kljub temu, da nam vreme tokrat ni bilo najbolj naklonjeno. Ker smo si organizatorji zamislili potek iger nekoliko drugače kot prejšnje leto, igre so namreč potekale sočasno, je vse teklo po načrtovanem urniku. Ljudje so se zabavali, plesali in se družili, to je bil namen tega dneva. Vesela sem, da imam ob sebi ekipo, na katero se lahko zanesem. Najbolj smo veseli, da ima naš direktor mag. Vitoslav Türk posluh tudi za takšen način druženja.«



Stanislav Valič (Elektroprenos Nova Gorica): »Zadnjič sem na dnevu podjetja, odhajam namreč v pokoj. Sem pripravljen in vem, kaj me čaka. Lepo je, da se takole srečamo, tudi če je slabše vreme. Zadnja leta na dnevih nisem bil, sem pa v Pivki jami že bil pred leti, ko je bil dan podjetja tukaj.«



Katarina Erjavec (IKT): »Na dnevu podjetja sem prvič. Mislim, da je to zelo dober način, kako lahko spoznaš večino zaposlenih tudi po enotah Elesa. Kljub temu, da je vreme bolj slabo, je vzdušje odlično. Najboljše pa so igre, ki zaposlene še bolj združijo. Zdaj se »psihično« pripravljam na igro – hoje s smučmi ...«



Anton Pačnik (RTP Cirkovce): »Že šestič sem na dnevu podjetja, zdi se mi super. Malo je podjetij, ki imajo takšna srečanja, da se zaposleni spoznavajo med sabo. Temu se bom posvetil danes tudi sam.«



Sebastjan Vodopivec (CVZ Nova Gorica): »Zelo lepo je, vreme nam sicer ni naklonjeno, razpoloženje pa je v redu. Danes se predvsem družim s kolegi.«



Vse foto Vladimir Habjan

Vlečenje vrvi je disciplina, za katero je največ zanimanja in je reden gost na vseh dnevih podjetja.



Streljanje na hokejski gol je na videz precej lažje, kot v resnici.

Cena klimatske naprave čedalje bolj odraža njeno kakovost

Opremljenost gospodinjstev s klimatskimi napravami v zadnjih letih čedalje bolj narašča, saj postajajo nepogrešljiv del našega vsakdana in poglavitni del opreme prostorov, predvsem v krajih z dolgimi in vročimi poletnimi sezonami. Gospodinjstva se za njihovo namestitve največkrat odločajo le v nekaterih stanovanjskih prostorih, zato je težko določiti njihovo povprečno porabo električne energije. Zaradi še vedno relativno visoke cene, velike električne moči in precej zapletene vgradnje pa raje najprej pretehtajte svoje dejanske potrebe in premislite, ali se vam investicija sploh splača.

Popolne klimatske naprave so relativno drage, zato pri individualnih zgradbah in stanovanjih po navadi vgrajujemo samo naprave za hlajenje zraka, ki jih proizvajalci izboljšujejo v želji, da bi z njimi dosegli čim večje ugodje v prostoru. Večje povpraševanje po napravah pa vpliva tudi na ponudbo čedalje bolj energijsko varčnih naprav, ki so v zadnjih letih postale uporabniku cenovno dostopnejše. Vendar pa naloga klimatskih naprav ni le hlajenje, temveč lahko z njimi prostor tudi ogrevamo, zmanjšujemo vlažnost zraka ter prečistimo zrak. V pomladnih in jesenskih dneh je ogrevanje s klimatsko napravo tudi najcenejši način, saj se pri tem porabi samo električna energija za črpanje toplote, ne pa za segrevanje. S tem lahko dobimo 3 kW h toplote, porabili pa smo samo 1 kW h električne energije. Torej, ko se odločamo za nakup klimatske naprave, premislimo, ali želimo zrak samo ohlajati, ali ohlajati in sušiti, ali pa morda želimo klimo uporabiti tudi za ogrevanje.

Lastnosti klimatskih naprav

Sodobne klimatske naprave niso več le škatle, iz katerih piha hladen zrak, temveč čedalje bolj varčni in dognani izdelki, v katere proizvajalci vgrajujejo najnovejše dosežke sodobne tehnike, ki nam pomagajo prenašati poletno vročino in izboljšujejo bivalne razmere. Najbolj razširjene lokalne naprave so tako imenovane split klimatske naprave, ki so sestavljene iz dveh ločenih enot (zunanje in notranje) ali več notranjih enot. Klimatska naprava odvzema zrak iz okolice in zrak iz prostora ter njuno mešanico nato ohladi. Ohlajeni zrak vodimo v prostor, ki ga želimo ohladiti, segreti zrak pa vodimo iz prostora. Zato mora biti klimatska naprava na oknu, na zunanji steni ali pa blizu zunanje stene oziroma odprtine. Poleg fiksnih klimatskih naprav poznamo tudi prenosne, ki jih lahko prenašamo iz prostora v prostor. Pri teh moramo paziti, kam jih postavimo, ker od naprave vodi gibljiva cev za odvod segretega zraka. Klimatske naprave so pravzaprav toplotne črpalke, saj poleti odvajajo toploto prostoru in jo oddajajo okolici in s tem segrevajo zunanji zrak, pozimi pa lahko odvajajo toploto okolici pri nižji temperaturi, jo črpajo in oddajajo prostoru pri višji temperaturi. Odlaganje in morebitno slabšanje kakovosti zraka preprečujejo številni filtri, zato ne smemo pozabiti na redno čiščenje in vzdrževanje klimatskih naprav.

Kako pravilno izbrati?

Kupiti moramo takšno klimatsko napravo, ki nam ustreza glede na hladilno moč, zato naj velikost naprave določi strokovnjak. Pred izbiro moramo tudi vedeti, ali želimo hladiti le en prostor ali jih bomo hladili več. Prav tako se moramo odločiti, ali bomo hladili prostore s posameznimi napravami ali pa s centralno klimatsko napravo. Ko izbiramo vrsto naprave in njeno postavitev, je pomembno, da upoštevamo tudi to, da je lahko stalno neposredno pihanje hladnega zraka zelo moteče. Prijetno počutje je zato odvisno od pravilnega izbora mesta notranje enote. Ne smemo pozabiti niti na hrupnost zunanjih in notranjih

enot. Prav tako je pomembna instalacija za odvod kondenzanta. Pri potrebni hladilni moči upoštevamo vdore toplote v prostor od zunaj in tudi njene izvore v prostoru. Pomembno je, da so na steklenih površinah nameščena senčila, pri tem pa so boljša zunanja (rolete, polkna, žaluzije) kot notranje zavese ali žaluzije. Po navadi je dovolj, da v stanovanju hladimo tisti prostor, ki je soncu najbolj izpostavljen. Klimatska naprava bo ob teh dodatnih ukrepih bolj učinkovita, prostor bo hitreje ohlajen in navsezadnje bomo porabili manj električne energije.

Hlajenje pri zaprtih oknih

Varčna uporaba klimatske naprave je odvisna od ustreznega izbora, kar še posebej velja za individualne klimatske naprave, ki so velik porabnik električne energije. Upoštevati moramo velikost prostora, morebitne izvore toplote v prostoru, število oseb v prostoru, površino oken in prepustnost toplote skozi stene. Pri hlajenju prostorov je namreč še bolj kot pri ogrevanju pomembno, da so prostori dobro izolirani, še posebej, če ne hladimo vseh prostorov. Temperaturo v prostoru prilagodimo zunanjim razmeram. Z naraščanjem temperaturne razlike med okolico in hlajenim (ogrevanim) prostorom namreč naraščajo toplotne obremenitve, kar zmanjšuje učinkovitost naprave. Z zmanjšanjem razlike za eno stopinjo Celzija lahko prihranimo do šest odstotkov energije, pa tudi iz zdravstvenih razlogov naj razlika med zunanjo temperaturo in temperaturo hlajenega prostora ne bo večja od petih stopinj. Seveda je razumljivo, da je okno ob delovanju naprave vselej zaprto, saj bi bilo njeno delovanje ob hkratnem prezračevanju energetsko izjemno potratno. Pri zagonu klimatske naprave ni treba nižati temperature na termostatu, saj se prostor ne bo nič hitreje ohladil, obstaja pa možnost, da bo naprava po nepotrebnem hladila bolj, kot je potrebno. Če je le mogoče, naj bodo zunanje enote klimatske naprave postavljene na senčno mesto, kajti neposredno osončenje poveča rabo energije za deset odstotkov. Notranji termostat naj ne bo postavljen nad aparati, ki odvajajo toploto, saj bo klimatska naprava hladila bolj, kot bi lahko. Pred začetkom sezone je treba preveriti stanje naprave in količino hladilnega plina. Prav tako je treba mesečno preverjati stanje filtra in ga po potrebi zamenjati oziroma očistiti, saj zamašen filter lahko povzroči od pet do deset odstotkov večjo porabo energije. Če želimo privarčevati veliko energije, uporabljajmo centralne sisteme hlajenja ali takšne, ki bolj učinkovito porabljajo električno energijo. Z njimi lahko v večjih stavbah privarčujemo tudi do 50 odstotkov energije. Prav tako lahko v vročih dneh pripravljamo hrano, ki ne potrebuje dolgotrajnega kuhanja in veliko toplote za pripravo. S tem bomo preprečili dodatno segrevanje stanovanja. Najenostavnejši korak pri varčevanju električne energije pa je zagotovo drugačen način hlajenja, kot je zračenje prostorov. Pri poletnih temperaturah to pomeni zračenje ponoči in zjutraj, čez dan pa moramo zapreti okna in uporabljati senčila, saj tako preprečimo čezmerno segrevanje prostorov.

Minka Skubic *Izleti*

po Pivki in okolici

Za lokacijo letošnjega dneva podjetja si je Eles ponovno izbral turistično naselje Pivka jama pri Postojni. Ne brez razloga. Če odmislimo dodatno ponudbo, ki se ob takem dnevu spodobi, nas narava tega kraškega predela, obrobjenega z gozdnatimi hribovji, ne pusti ravnodušne in nam daje obilo možnosti in priložnosti za ogled naravnih znamenitosti občine Pivka s slabimi šest tisoč prebivalci. Način ogleda prepuščamo vašemu trenutnemu razpoloženju, mi vam ponujamo le nekaj atraktivnih točk tega jugovzhodnega dela države v obliki metulja. Elesovci se bomo še vrnili v Pivko jama, samo boljše vreme bomo naročili.



Za ljubitelje hoje v hribe pod tisoč metri ponujamo najprej Ojstrico (820 m), prijetno izletniško točko z več dostopi do vrha, kjer je tik pod njim mogoč ogled starega kamnitega Pivškega križa in v gozdu pod njim sprehod skozi nasad cipres. Cesarjev vrt, kot se imenuje nasad, je spomin na južno železnico, ko sta po njej prihajala v Pivko cesar in cesarica z dunajskega dvora. Pot sta nato s kočijo nadaljevala do Opatije, kjer sta imela vilo. Drugi vrh, z opuščeno cerkvico Sv. Primoža in Felicijana, je Primož (718 m). Na tem hribu je mogoč ogled več sto metrov rogov z bunkerji in utrdbam, ki so jih na drugi obrambni liniji pred drugo svetovno vojno zgradili Italijani. Na bližnjem hribu Kerin so ostanki nekdanjih ilirskih in keltskih gradbišč. Tretji hrib, ki vam ga ponujamo za obisk, je Šilentabor (751 m) z istoimensko vasico. Nanj se lahko vzpnete iz več smeri, med drugim iz Zagorja, Pivke, Narina, in z njegovega zgornjega roba boste imeli čudovit razgled na Košansko dolino, Brkine in Italijo. Na tem hribu so ostanki srednjeveškega gradu in utrjenega tabora, v katerega so se ljudje zatekali v boju pred Turki. Na vrhu je tudi romanska cerkev Sv. Martina, katere freske še obnavljajo. Dolino ob razvejani reki Pivki je narava obdarila z vrsto kraških značilnosti, med njimi je trinajst presihajočih jezer. Dve med njimi, Petelijsko in Palško, sta večja in obstojnejša. V njunem okolju domujejo številne vrste ptic, pa tudi primerki malih in velikih divjadi niso redki. V sklopu tega izleta si lahko ogledate tudi vhod v Matijevo jamo, tipičen kraški bruhalnik in požiralnik, največji vodni vir, ki napaja Palško jezero. Če vas zanima divjina, potem je za vas avanturističen sprehod po divji, nekoliko zaraščeni naravi ob strugi reke Pivke proti Prestranku z vrsto starih mlinov in žag ob reki. Po tamkajšnjih poljskih poteh in stezicah pa se lahko odpeljete tudi s kolesom. Med večjimi znamenitostmi tega predela kaže omeniti še Parske globine pri Parjah, kjer je pomembno arheološko najdišče. V jami so odkrili najstarejše sledi poselitve iz časov starejše kamene dobe. Za tiste, bolj

sodobne turiste predlagamo obisk turistične vasi Narin, kjer bodo prišli na svoje ljubitelji etnografske dediščine. Poseben čar tega predela sta Črna in Pivka jama. Pivka jama ponuja enkratno vpogled v podzemsko strugo reke Pivke in je edino mesto v celotnem sistemu, kjer je mogoč ogled vodnih virov. Sprehod skozi jamo razkriva skrivnost nastanka podzemnih rogov. Videti je mogoče, kaj lahko naredi moč vode. Skozi umetni rov preidemo v Črno jamo, ki je bila prvotno znana kot samostojna jama in je bila pozneje z novimi odkritji povezana v enotni jamski sistem Postojnske jame. V jami so velike dvorane in vodoravni rovi z velikimi temnimi kapniki, po katerih je dobila jama ime. Skozi njo so leta 1944 prišli partizani v vzhodni del Postojnske jame in zažgali nemško vojaško skladišče bencina. Jama je osvetljena in urejena za turistični obisk z vodnikom.

Za vse pohodnike na dolge proge je lahko izziv Velika Krpanova pot. To je 91 kilometrov dolga in dobro označena pohodniška pot po Notranjsko-kraški regiji. Pot se začne na železniški postaji v Pivki, preči masiv javorniško-snežniških gozdov med Jureščami in Lazami, poteka čez Loško dolino pri gradu Snežnik ter se vzpne na Bloško planoto. Od tam se spusti ob Slivnici do Cerkniskega jezera, prek njega pripelje do Rakovega Škocjana in se v zadnjem delu vzpne do Kaliča ter se po Javorniški cesti izteče v Postojno, kjer se tako kot se začne, konča na železniški postaji. Na poti se nahaja 14 ključnih točk, ki so označene na karti in so povezane s pohodniškimi potrebami, kot so hrana, pijača, prenočitve, informacije, nakupi kart. Pot je primerna za tridnevni trekking po Notranjskem krasu ali pa tudi za krajše enodnevne etape, med katerimi si lahko ogledate tudi štirinajst naravnih in kulturnih znamenitosti. Lahko jo vzamete za sproščujočo hojo po neokrnjeni naravi ali pa kot izziv za športne dosežke. Če želite hitreje opraviti s sledovi Levstikove poti, ko je na gradu Kalec pisal povest o Martinu Krpanu, lahko sedete tudi na kolo. Več informacij vam je na voljo na Notranjsko-kraškem regionalnem zavodu za turizem Postojna.



Del 91 kilometrov dolge Velike Krpanove poti

										ISKANO GESLO						
										1	2	1	3	4		
										5	6	7	8	3	5	9
										10	11	2	10	12	13	5
NAS STIK	OSREDNJE ŽIVCEVJE V LOBANJI (POMANJS.)	ZBIRALEC NAROCNIKOV	ZLAHTEN PLIN (ZNAK Xe)	BIKOV GLAS	AMERISKI PISATELJ (JOHN)	PREBIVALEC SEČ	TINA MAZE	FR. KNJIZEVNIK (JULES)	IT. DRAMATIK BETTI	DRUSČINA	JEZERO NA SUMATRI	PRIPRAVA ZA UBIJANJE Z UDARCEM	RITOLIZEC	JUžnoam. KUKAVICA		
S PROSTIM OČESOM VIDNA STRUKTURA																
HEMOGLOBIN, NASIČEN S KISIKOM			12											2		
ZVEKALEC							BIBLIJSKO LJUDSTVO KRVOLONNA ŽIVAL									
IRSKI BRINOVEC				PRASKA KOLUTASTA CEVKA Z NAV. PREJO		7		HRVAŠKO M. IME VEČ LATOV	8					POBOTANJE		
UMETNA ORGANSKA BARVILA											DANSKI OTOK					
PEVEC ROBIČ		5			IZOGBANJE	IGRALKA BEGOVIČ OTOK V EGEJ. M.				POJAV NA VODI	PODLOGA ZA INTEGR. VEZJE MOR. RIBA					
ČESEN TOMO			BOTRSKO RAZMERJE NOVINAR					13				CIRKONIJ NEKONJANI RODOVI V ITALIJI				
SLADKOVODNA RIBA					4		VEC TRT, TRTJE	SPOMLADI POSEJANO ZITO								
STROKOVNIAK ZA IRANSKI JEZIK								STOPNJA PRIDEVNIKA ALI PRISLOVA								
riška KIH	ZVEZA TRG. MEST OB SEVER. MORJU	HRVAŠKA SKUPŠČINA KRAŠKA KOTANJA						NEKD. SL. IGRALEC (ALI)	JAPONSKI NARODNI PARK	GL. MESTO BANGLADEŠ, AM. IGRAL. (LILLIAN)	11					
PRIPADNIK HUNOV	9		PLASTIČNO OKRASJE TEKOČA ZACIMBA										SMER, PRAVEC	CRPALKA KRVNEGA OBTOKA		
LETALO						MESTO V ROMUNJI	PRITOK SAVE				NEZNANKA V MATEM. MREZASTA TKANINA					
LASTNOST NAKLJUČNEGA								10				UREDNIK				
SLADKANJE			6					HITER CLOVEK					3			
PRITOK RENA V SVICI					ZRAK (LATINJ)		1		ISTA STEVILKA POMENI ISTO CRKO	IME VEČ NASIH KRAJEV						

Iskano geslo nagradne križanke iz prejšnje številke je bilo **Pozitivna energija**. Sreča pri žrebanju je bila tokrat najbolj naklonjena **Tilki Prevolnik** iz Mislinje, **Nataši Božič Turk** iz Novega mesta in **Jožetu Grgiču** iz Kopra. Nagrajencem, ki bodo nagrade Elektra Primorska prejeli po pošti, iskreno čestitamo, vsem drugim pa želimo več sreče prihodnjic. Novo geslo s pripisom nagradna križanka pričakujemo na naslov uredništva **najpozneje do 22. julija 2008**.

Z naših delovišč

Sosežig lesnih sekancev v TE-TOL



Foto Dušan Jež in arhiv Te-Tol



Konec leta bo TE-TOL v električno omrežje oddal prve megavate zelene električne energije, proizvedene iz sosežiga premoga in lesnih sekancev. Z uporabo 45.000 ton oziroma 150.000 kubičnih metrov lesnih sekancev na leto bo TE-TOL-u uspelo zmanjšati porabo premoga v kotlu 3 za 32.000 ton in emisije CO₂ za 59.000 ton. S povečanim obsegom proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov energije - na leto bo iz lesnih sekancev proizvedel 30 GWh električne in 90 GWh toplotne energije - bo prispeval tudi k izpolnjevanju mednarodnih obvez Slovenije o povečanju uporabe obnovljivih virov energije.

Bistveni del tehnologije sosežiga je potujoča rešetka, ki jo bodo po razširitvi spodnjega dela kurišča kotla 3 namestili pod njegov lijak. Za shranjevanje 3.800 kubičnih metrov, ki bodo zadostovali za tri- do štiridnevno obratovanje, v TE-TOL pospešeno gradijo zalogovnik, v katerem bo oprema za polnjenje in praznjenje štirih prekatov zalogovnika.



ELEKTROSERVISI



GRADNJE
KOVINARSTVO
LABORATORIJ IN SERVIS

Ko energija potrebuje pot ...

www.elektroservisi.si

ELEKTROSERVISI, d.d., Dobrave 6, 1236 Trzin