

naš

revija slovenskega elektrogospodarstva, marec 2008

stik

Evropa odločno
za večjo izrabo
obnovljivih virov
energije



Do učinkovitejše
rabe z dražjo
elektriko
in davčnimi
olajšavami



Naložbe v
prenosno omrežje
se povečujejo



2

Evropa odločno za večjo izrabo obnovljivih virov energije

Novo sprejeti evropski zakonodajni podnebno-energetski paket državam med drugim nalaga tudi obveznosti večje uporabe obnovljivih virov, pri čemer naj bi Slovenija ta delež s trenutnih 16 odstotkov v končni rabi energije do leta 2020 povečala na 25 odstotkov. Možnosti za uresničitev tega cilja imamo sicer v naši državi še kar nekaj, pri čemer v zadnjem času še zlasti narašča zanimanje za večjo uporabo sončne energije. Obnovljivi viri energije so tudi sestavni del ponudbe slovenskih distribucijskih podjetij.



20

V Bruslju tokrat veliko energetskega tem

V Bruslju je 13. in 14. marca prvič pod slovenskim predsedovanjem potekalo spomladansko zasedanje Evropskega sveta, na katerem so poleg številnih aktualnih vprašanj veliko pozornosti namenili tudi energetiki. Tako so med drugim obravnavali vprašanja, povezana z zagotavljanjem prihodnje energetske oskrbe Evrope, vplivi omejitev izpustov toplogrednih plinov na energetske intenzivne industrije, ter pregledali napredek pri nadaljnji liberalizaciji evropskega energetskega trga in v zvezi s tem sprejeli tudi nekatere zavezujoče sklepe.



24

Do učinkovitejše rabe z dražjo elektriko in davčnimi olajšavami

Slovenija bo zastavljene energetske cilje težko dosegla, če bo poraba energije še naprej naraščala tako kot doslej. Nacionalni akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje do leta 2016 predvideva, da naj bi v naslednjih devetih letih prihranili več kakor 470 GWh na leto, v minulih dvanajstih letih pa je ta prihranek znašal skromnih 20 GWh na leto. V sektorju za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije pri Ministrstvu za okolje in prostor poudarjajo, da teh ciljev kljub dodatnim spodbujevalnim mehanizmom ne bo mogoče doseči, če akcij za varčevanje z energijo ne bodo podprla tudi velika podjetja in jih sprejela kot poslovno priložnost.

30

Naložbe v prenosno omrežje se povečujejo

Podjetje Elektro-Slovenija je v zadnjih letih močno povečalo vlaganja v prenosno omrežje, ki naj bi letos dosegla kar 51 milijonov evrov, od tega 33 milijonov za novogradnje. Med ključne naložbene projekte gre šteti že dolgo načrtovano 400 kV povezavo Beričevo-Krško, priprave na gradnjo naše prve visokonapetostne povezave z Madžarsko na relaciji Cirkovce-Pince, 110 kV načrtovani daljnovod Beričevo-Trbovlje, nadgraditev obstoječega 220 kV daljnovoda Šoštanj-Podlog na 400 kV ter vrsto posodobitev ključnih stikalšč. Sicer pa investorjem največ preglavic povzroča umeščanje objektov v prostor.

44

Konec leta bagri v akumulaciji za HE Krško

Gradnja hidroelektrarn na spodnji Savi za zdaj poteka po načrtih, pri čemer pospešeno potekajo tudi priprave na začetek gradnje tretje elektrarne v verigi - HE Krško. Tako so bile v začetku marca v Krškem uspešno podpisane kar tri ključne pogodbe v skupni vrednosti 1,6 milijona evrov. Kot je bilo slišati, naj bi projektantska dela bila končana do konca tega leta, elektrarna HE Krško z načrtovano letno proizvodnjo 145 GWh pa naj bi začela predvidoma obratovati maja 2012.



46

Na Vrhovem kar dve novi elektrarni

Savske elektrarne Ljubljana so 19. marca v Vrhovem zagnale dve novi elektrarni, in sicer sončno elektrarno na strehi HE Vrhovo ter novo malo hidroelektrarno, ki pomenita pomemben prispevek k večanju deleža obnovljivih virov energije v naši državi. Iz obeh objektov naj bi na leto zagotovili nekaj manj kot 260 tisoč kWh električne energije, kar bo zadoščalo za oskrbo približno 76 gospodinjstev.

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

uredništvo

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

adrema: Tomaž Sajevic
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 5.217 izvodov.

Prihodnja številka Našega stika
izide 30. aprila 2008.
Prispevke zanjo lahko pošljete
najpozneje **do 18. aprila 2008.**

naslovnica: foto Dušan Jež

ISSN 1408-9548
www.eles.si



Brane Janjič

Obnovljiva energetska prihodnost

Ukrepi za povečanje deleža obnovljivih virov energije v končni porabi, ki so sestavni del evropskega podnebno-energetskega svežnja, naj bi zagotovili, da bo delež obnovljivih virov energije na stari celini do leta 2020 dosegel najmanj 20-odstotni delež. Ali je to veliko ali ne, bo mogoče ugotovljati šele potem, ko bomo dosegli ciljno leto. Že zdaj pa strokovnjaki ocenjujejo, da gre za precej ambiciozen cilj, ki pa je nujen, če želimo vsaj delno zmanjšati naše vplive na podnebne spremembe. Seveda gre ob tem poudariti, da gre le za enega izmed ukrepov, ki brez številnih drugih zagotovo ne bo imel pravega učinka. Zato je tudi smiselno govoriti o celem svežnju ukrepov, ki pa ga bo treba v prihodnje verjetno še precej razširiti.

Osrednji slovenski finančni dnevnik je tako denimo pred kratkim objavil zanimivo lestvico najbolj obetavnih tehnologij za doseganje ciljev energetske politike EU v naslednjem desetletju, ki so jo sestavili na podlagi ankete med 600 evropskimi strokovnjaki, pri čemer so se na prvih petih mestih znašli naslednji predlogi: večja energetska učinkovitost stavb, povečanje energetske učinkovitosti v transportu, izraba vetrne energije na kopnem, boljša izraba biomase ter energetske učinkovitejša proizvodnja elektrike. Seznam najbolj obetavnih tehnologij v Sloveniji je bil nekoliko drugačen, čeprav je vodilno mesto prav tako pripadlo tehnologijam učinkovite rabe energije v stavbah, na drugo pa so se uvrstile tehnologije tankoplastnih fotonapetostnih celic, na tretje tehnologije ogrevanja in hlajenja stavb z uporabo sončne energije, na četrto tehnologije druge generacije za energetske pretvorbo biomase in na peto uporaba geotermalne energije. Iz naštetega torej sledi, da evropski strokovnjaki poleg obnovljivih virov energije zelo veliko stavijo tudi na povečanje učinkovitosti njene rabe. Torej na področje, o katerem za zdaj pri nas še premalo govorimo in smo mu mogoče doslej namenjali tudi premalo pozornosti, čeprav bi si jo glede na moč potencialnih učinkov zaslužilo več.

Podobno velja tudi za tehnologije učinkovitejše proizvodnje iz klasičnih neobnovljivih energetskih virov, kjer so se pod težo vneme nad obnovljivimi viri iz ospredja strokovnih posvetovanj skoraj povsem umaknili pogovori o nujno potrebni gradnji večjih proizvodnih enot oziroma tistem 80-odstotnem deležu energije, ki bo tudi po letu 2020 vendarle zagotavljala bistvo naše energetske oskrbe.

In če že hočete, skupaj s prenosnim omrežjem tudi omogočal, da bo preostali 20-odstotni delež energije iz obnovljivih virov sploh lahko prispel do porabnikov.



tema meseca

Evropa odločno za obnovljivih virov energije

Polona Bahun
Brane Janjič
Vladimir Habjan

Novo sprejeti evropski zakonodajni podnebno-energetski paket državam med drugim nalaga tudi obveznosti večje uporabe obnovljivih virov energije in določitev zakonsko izvedljivih ciljev, ki jih bodo lahko dosegle. Evropska unija želi s tem delež obnovljive energije v končni porabi energije do leta 2020 povečati na 20 odstotkov, vključno z 10-odstotno uporabo biogoriv v pogonskih gorivih.

Energija iz obnovljivih virov zadeva tri sektorje: sektor električne energije, ogrevanja in hlajenja ter prometa. Države članice se lahko same odločijo, kolikšen delež obnovljivih virov energije bo prispeval posamezni sektor, da bodo dosegle nacionalni cilj, pri tem pa izberejo najboljši način glede na nacionalne razmere. Danes je delež obnovljivih virov energije v končni porabi energije EU 8,5-odstoten, kar pomeni, da je v povprečju potreben 11,5-odstotni dvig, da bi do leta 2020 dosegli zadani cilj. Zato Evropska komisija predlaga posamezne, zakonsko izvedljive cilje za vsako državo članico, potrebna pa bodo obsežna prizadevanja v vseh gospodarskih sektorjih. Možnosti za razvoj obnovljive energije se razlikujejo od ene do druge države članice, zato so časovne priprave za vpeljavo obnovljive energije dolge. Za države je torej pomembno, da imajo jasno vizijo o tem, kje želijo delovati. Nacionalni akcijski načrti, ki jih morajo pripraviti države, bodo določili, kako nameravajo doseči svoje cilje in kako se lahko napredek učinkovito spremlja. Če bo izpolnjen splošni cilj EU, bo državam članicam dovoljeno, da prispevajo k splošnim prizadevanjem Evrope za obnovljivo energijo in ne nujno znotraj lastnih meja, torej s podporo razvoja obnovljivih virov energije v drugih državah članicah in v tretjih državah. Metoda določitve ciljev zagotavlja pravično porazdelitev bremena po državah članicah, ki lahko z vzpostavitvijo režima potrdil o izvoru, s katerimi se lahko trguje, najučinkoviteje dosežejo svoje cilje. Namesto, da bi države razvijale lokalne obnovljive vire,

lahko kupijo potrdila o izvoru od drugih držav članic, kjer so stroški razvoja obnovljivih virov najnižji. To bi preusmerilo naložbe tja, kjer se obnovljiva energija lahko proizvaja najučinkoviteje, kar naj bi znižalo ceno za doseganje skupnega cilja za 1,8 milijarde evrov.

Prednosti obnovljivih virov energije

Obnovljivi viri imajo velik potencial, da do leta 2020 zagotovijo približno tretjino vse električne energije v EU. Energija iz obnovljivih virov ima tudi številne prednosti z vidikov vpliva na podnebne spremembe, zanesljivosti oskrbe z energijo in dolgoročnih gospodarskih koristi. Doseženi cilji glede rabe obnovljivih virov energije bodo v končni fazi pomenili zmanjšanje emisij ogljikovega dioksida za 600 do 900 milijonov ton na leto, kar bo prispevalo k ublažitvi podnebnih sprememb, druge države pa spodbudilo k posnemanju. Poleg tega bodo visokotehnološke panoge dobile nov zagon ter posledično omogočile nove gospodarske priložnosti in delovna mesta. Pričakuje se tudi, da se bo zaradi povečanih naložb v obnovljive vire znižala cena tovrstnih tehnologij, ki naj bi v prihodnosti zagotavljale čedalje večji del oskrbe z energijo. Glede na trenutne cene nafte se zdijo obnovljivi viri tudi edina gospodarsko ustrezna alternativa. Ob njihovi večji uporabi pa se bo cena tako pridobljene energije sčasoma še zmanjšala. Naložbe na področju trajnostne energije so se tako lani po vsem svetu povečale za 43 odstotkov, do sedaj največje naložbe v vetrno in sončno energijo ter biogoriva pa kažejo na tehnološko



Foto Dušan Jez

povečevanje njihovega deleža pa je ena od prioritet energetske in okoljske politike države. Če upoštevamo, da Slovenija za svoje potrebe uvozi okrog 70 odstotkov celotne primarne energije, so obnovljivi viri energije pomembna nacionalna strateška zaloga energije. Pri tem pa ne smemo pozabiti tudi njihovih ugodnih socialnih in okoljskih učinkov. Poleg tega ima naša država enako dobre ali celo boljše naravne potenciale za rabo obnovljivih virov energije v primerjavi z drugimi državami EU. Največji delež obnovljivih virov v Sloveniji sestavljata energija biomase in hidroenergija, sledijo pa geotermalna in sončna energija. Največ tako pridobljene energije (59 odstotkov) se porabi v toplotne namene, preostali del pa za proizvodnjo električne energije.

Obnovljivi viri v Sloveniji vključujejo hidroenergijo, geotermalno in sončno energijo, energijo vetra, biomaso, deponijske pline in plin iz čistilnih naprav. V strukturi porabe končne energije po virih energije v Sloveniji leta 2007 prevladuje delež naftnih proizvodov (48,3 odstotkov). Sledijo: električna energija (23 odstotkov), zemeljski plin (14,2 odstotka), obnovljivi viri energije (8,8 odstotka), toplota (3,9 odstotka) in trda goriva (1,5 odstotka). Na ravni oskrbe s primarno energijo je bilo lani pridobljenih skupaj 20785 TJ energije iz obnovljivih virov (brez hidroenergije). V primerjavi z letom prej je bilo na razpolago za dva odstotka več energije iz obnovljivih virov, ki je bila v celoti pridobljena iz domačih virov: sončne energije (termične in fotovoltaike), biomase, deponijskih plinov

večjo izrabo

zrelost, povečanje političnih pobud in večje zaupanje vlagateljev. Uporaba obnovljivih virov energije prispeva tudi k večjim lokalnim in regionalnim zaposlitvenim možnostim. Priložnosti za zaposlitev je veliko, obsegajo pa tako visokotehnološko proizvodnjo fotovoltaičnih sestavnih delov kot tudi vzdrževalna dela v vetrnih elektrarnah ali v kmetijstvu pri pridobivanju biomase. Obnovljivi viri energije prinašajo priložnost tudi za industrijo, saj bo postopen prehod na gospodarstvo z nizkimi emisijami ogljika povzročil manj pretresov in omilil potrebne prilagoditve. Na drugi strani pa bo porabljenega tudi manj denarja za uvoz fosilnih goriv, večja raznolikost virov energije pa bo zagotavljala, da bo EU tudi boljše zaščitena pred zunanjimi energetskimi pritiski in pretresi. Ob tem se je treba zavedati, da so cilji, povezani z energijo iz obnovljivih virov, prav tako tesno povezani s ciljem zmanjšanja emisij toplogrednih plinov, saj brez znatnega povečanja deleža obnovljivih virov v energetskem naboru EU ne bo mogoče izpolniti ciljev glede zmanjšanja emisij.

Izraba obnovljivih virov v Sloveniji

Obnovljivi viri energije so pomemben vir primarne energije v Sloveniji in edini vir trajnostne energije,

» Obnovljivi viri imajo velik potencial, da do leta 2020 zagotovijo približno tretjino vse električne energije v EU. «

» Obnovljivi viri energije so pomemben vir primarne energije v Sloveniji in edini vir trajnostne energije, povečevanje njihovega deleža pa je ena od prioritet energetske in okoljske politike države. «

in plina iz čistilnih naprav. V strukturi pridobljene primarne energije iz obnovljivih virov (brez hidroenergije) prevladuje delež biomase s 95,7 odstotka, sledijo pa deponijski plin (1,3 odstotka), plin iz čistilnih naprav (0,1 odstotka) in trenutno zanemarljivo majhen delež sončne energije, ki pa strmo narašča. Delež obnovljivih virov v porabi končne energije (brez hidroenergije) je leta 2007 znašal 19084 TJ (8,8 odstotka) in je za 1,7 odstotka večji kot leto prej.

Slovenija in nova direktiva o obnovljivih virih energije

V predlogu podnebno-energetskega svežnja je Evropska komisija zapisala, da mora Slovenija rabo obnovljivih virov energije s trenutnih 16 odstotkov povečati na 25 odstotkov končne energije leta 2020. Slovenija je tako trenutno še daleč od izpolnitve zastavljenih ciljev glede obnovljivih virov. Prav zdaj je v medresorskem usklajevanju Zakon o obnovljivih virih, ki bo podal natančne smernice na tem področju. Doseganje skupnega evropskega cilja, 20-odstotnega deleža obnovljivih virov v primarni energetski porabi, bo zahtevalo veliko rast v sektorjih električne energije, biogoriv ter ogrevanja in hlajenja. Želja naše države je, da bi tudi slovensko gospodarstvo postalo pomemben evropski igralec na področju obnovljivih virov energije, predvsem pri novih energetskih tehnologijah. Prav tako kot druge evropske države pa se tudi Slovenija na tem področju srečuje s pomembnim izzivom, in sicer z družbeno sprejemljivostjo in s tem povezanim

umeščanjem tovrstnih objektov v prostor. Širša javnost namreč projektom gradnje novih proizvodnih objektov iz obnovljivih virov večinoma nasprotuje. Če pa lokalne skupnosti in regije tovrstnih projektov ne bodo prepoznale kot razvojne priložnosti, teh projektov, kljub vladni podpori in zagotovljenim namenskim sredstvom, ne bo mogoče uresničiti.

V Sloveniji sedanja politika spodbujanja proizvodnje elektrike iz obnovljivih virov energije vključuje dva ukrepa. Proizvajalci energije imajo lahko od obratovalcev omrežja bodisi fiksno zagotovljene odkupne cene ali pa prejemajo premijske zagotovljene odkupne cene. Obratovalci morajo tudi s tovrstnimi proizvajalci skleniti dolgoročen sporazum o nakupu, ki je veljaven deset let.

V skladu z energetskega zakonom se enotne letne cene in premije določijo najmanj enkrat na leto. Kot drug vidnejši ukrep za spodbujanje rabe obnovljivih virov energije pa gre šteti tudi subvencije ali ugodna posojila za gradnjo takšnih objektov in naprav. Večina subvencij pokriva do 40 odstotkov stroškov naložb. Naložbe na podežlju brez možnosti povezave v električno omrežje pa so upravičene še do dodatnih 20 odstotkov subvencij. Od leta 2004 so čista biogoriva, ki se uporabljajo kot motorna goriva, izvzeta iz kontrole in plačila trošarin. Če so mešana s fosilnimi gorivi, se lahko uveljavlja največ pet odstotkov oprostitve plačila

trošarin. V Sloveniji velja sistem, po katerem morajo distributerji dati v promet odstotek biogoriv, ki ustreza nacionalnemu cilju. Ta ukrep je bil uveden leta 2005. Prav tako Slovenija od leta 2004 s pomočjo subvencij (do 40 odstotkov naložbe) podpira tudi rast naložb v ogrevanje in hlajenje iz obnovljivih virov energije. Hidroenergija, ki je trenutno glavni vir obnovljivih virov Slovenije (sestavlja 24,5 odstotka vse električne energije), je odvisna od številnih starih in majhnih hidroelektrarn. Za male hidroelektrarne štejemo tiste, ki imajo moč do 10 MW. Slovenija je njihovo obnovo vključila v strategijo za obnovljivo energijo, predvideno pa je tudi povečanje zmogljivosti večjih enot. Prav tako si bo prizadevala, da v največji možni meri izrabi še razpoložljiv energetskega potencial naših rek. Gre predvsem za srednjo in spodnjo Savo ter male hidroelektrarne na nižinskih vodotokih, kot je Savinja. Slovenija si prizadeva spodbuditi tudi uporabo gozdne biomase, s čimer naj bi se njen uporabljeni energetskega potencial do leta 2020 najmanj podvojil. Slovenija sodi med najbolj poraščene evropske države, saj je več kot 54 odstotkov njene površine pokrite z gozdovi, kar je velik energetskega potencial. Danes se biomasa uporablja večinoma (95 odstotkov) za pridobivanje toplote, predvsem za gospodinjstva, preostalo pa v večjih sistemih, od tega le 2,2 odstotka za proizvodnjo električne energije. Ustrezna izraba

Na sprejetje podnebno-energetskega paketa se je odzvalo tudi društvo Fokus za sonaravni razvoj. Predlog zakonodajnega svežnja so pozdravili, a ob tem opozorili tudi na nekatere pomanjkljivosti, ki bi jih bilo treba odpraviti.

Kot prvo, predlog ne vsebuje ukrepov učinkovite rabe energije, ki so po njihovem mnenju najenostavnejši in najcenejši način zmanjševanja emisij toplogrednih plinov. Ti ukrepi bi zato morali biti postavljeni v središče podnebno-energetske politike EU, cilj 20-odstotnega izboljšanja energetske učinkovitosti do leta 2020 pa mora postati zavezujoč. Prav tako je predlog delitve prizadevanj med državami članicami po njihovem opredeljen z nezadostno ravno ambicioznosti za zmanjšanje emisij. Predlog 20-odstotnega zmanjšanja emisij do leta 2020 ne zadostuje za preprečitev najhujših posledic podnebnih sprememb in je neskladen s stališčem EU na pogajanjih na Baliu, kjer se je zavzemala za zmanjšanje emisij med 25 in 40 odstotkov v razvitih državah.

Zato društvo Fokus poziva državo Slovenijo, naj se kot predsedujoča EU zavzame za 30-odstotno zmanjšanje emisij do leta 2020. Po njihovem mnenju mora EU pokazati tudi jasno namero podpore državam v razvoju pri njihovem boju proti podnebnim spremembam in doseganju trajnostnega razvoja. Glede sheme trgovanja z emisijami so v društvu veseli izboljšav, kot so omejevanje količine emisijskih kuponov na ravni EU in višje ravni avkcioniranja kuponov. Vendar pa bo izključevanje nekaterih sektorjev iz 100-odstotnega avkcionira-

nja škodovalo okoljski integriteti EU. To bo namreč le povečalo stroške zmanjševanja emisij na dolgi rok, zaradi pomanjkanja vlaganj v raziskave in razvoj tržnega uvajanja v EU razvitih tehnologij za blažitev podnebnih sprememb. Zato se Fokus zavzema za stoddostno avkcioniranje v vseh sektorjih od leta 2013 naprej ter porabo vsaj 50-odstotnega deleža prihodkov iz avkcij za pomoč državam v razvoju pri njihovih prizadevanjih za blažitev in prilagajanje na podnebne spremembe skozi razvoj in prenos tehnologij, gradnjo zmogljivosti in podporo trajnostnim politikam in ukrepom. Preostalih 50 odstotkov prihodkov pa naj se porabi za dejavnosti, ki so povezane s podnebnimi spremembami v EU. Prav tako v društvu pozdravljajo predlog smernice o obnovljivih virih energije, ki bo omogočila doseg 20-odstotnega deleža njihove rabe do leta 2020. Opredelitev vmesnih ciljev je ključnega pomena za spodbuditev pravočasnih ukrepov, vendar pa morajo biti ti zavezujoči za dejansko doseg končnega cilja. Opredeljeni cilj desetodstotnega deleža OVE v transportu pa ima lahko resne okoljske in družbene posledice, če bo le-ta dosežen z uporabo biogoriv, zato pozivajo, naj se to ovzre. Tudi možnosti in pogoji za dodatni fleksibilen mehanizem pri trgovanju med državami članicami za doseg njihovih nacionalnih ciljev morajo biti dodatno opredeljeni. Po drugi strani pa bi moralo biti trgovanje s potrdili o izvoru na ravni podjetij izključeno, saj lahko ogrozi nacionalne podporne sheme in poveča stroške ter s tem ogrozi doseg zadanega cilja.



Od zavez k dejanjem!

Miro Jakomin

Pred enim letom so države članice EU pod vodstvom nemške kanclerke Angele Merkel sprejele zaveze o zmanjšanju toplogrednih izpustov in povečanju deleža obnovljivih virov energije. Pomemben korak naprej je bil narejen marca letos, ko so na evropskem vrhu v Bruslju pod vodstvom slovenskega premierja Janeza Janša potrdili časovni načrt sprejemanja energetske-podnebnih ukrepov, končni politični dogovor na tem področju pa naj bi dosegli do konca leta. Po besedah premierja bodo vsi Evropejci morali sprejeti nekatere okoljske zaveze, ki na individualni ravni ne zahtevajo velikega napora, tudi ne velikih stroškov, morda delno spremembo vsakdanjih navad, v seštevku pa je to lahko velik prispevek pri zmanjšanju porabe energije.

Prebivalci Evrope, pa tudi širšega sveta, počasi vendarle dojemajo, da naravni viri niso neomejeni, da je treba z njimi kar najbolj skrbno in racionalno gospodariti, upoštevajoč predvsem bivanjske potrebe po varstvu okolja. Šele zdaj, ko se v naravi zaradi neodgovornega odnosa in koristolovskih posegov gospodarskih dejavnosti vidno kažejo grozeče podnebne spremembe, prebivalci spoznavajo, da je tudi človekovo podnebje dobrina neprecenljive vrednosti in jo je kot tako treba kar najbolj zaščititi. Gospodarstvo in energetika se bosta morala bolj prilagoditi občutljivemu življenjskemu ritmu človeka in narave, sicer se človeštvu obetajo še hujše podnebne spremembe. Tako bo med drugim treba v prihodnje več vlagati tudi v raziskave, kako čim bolj zmanjšati prizadetost okolja.

Dejstvo je, da energetika kot posebno gospodarsko področje v minulih obdobjih ni bila obravnavana v kontekstu celovitega človekovega in družbenega razvoja. Po bridkih izkušnjah so se v novejšem obdobju energetska vprašanja vendarle začela bolj intenzivno povezovati z okoljskimi potrebami in zahtevami. Vendar to še ne zadostuje, saj bi se morala energetska in okoljska vprašanja povezovati tudi z etičnimi in socialnimi vidiki. Za celovit razvoj je namreč nujno potrebno, da se uskladijo gospodarske, energetske, okoljske, socialne in druge politike držav - predvsem na demokratičnih in humanističnih podlagah. To med drugim pomeni, da je treba vse gospodarske dejavnosti obravnavati povezano z občutljivimi razsežnostmi človeka in narave ter pri vsaki tovrstni dejavnosti predvideti tudi stroške za varovanje okolja.

Skratka, razvojna prizadevanja na energetske-podnebnem področju zahtevajo visoko politično odgovornost tako posameznih evropskih držav, kot tudi celotne evropske skupnosti. Na mednarodni ravni se kaže potreba po enotnih pravnih predpisih, pri odgovornih in pri slehernem posamezniku pa se zastavlja ključno vprašanje, kako prebuditi večji čut odgovornosti in doseči pozitivno spremembo miselnosti. Posamezne cilje na omenjenem področju bo vsekakor treba še bolj natančno opredeliti in jih v praksi tudi dejansko uresničiti.

biomase bi lahko pomenila potencialno zanimive tržne dejavnosti za kmetijske in gospodarske dejavnosti, možnosti za dopolnilne dejavnosti pri oskrbi s toploto, nova delovna mesta in zmanjševanje demografskih problemov. Biomasa pa pomeni tudi edinstveno priložnost, da Slovenija postane energetske manj odvisna. Povečanje uporabe biomase v Sloveniji za proizvodnjo toplote in električne energije bo povzročilo povečanje proizvodnje toplote iz biomase za 16,8 odstotka ter proizvodnje električne energije kar za 340 odstotkov (36 GWh). Da pa bi dosegli zastavljene cilje, bodo potrebna izdatna denarna sredstva za nove investicije. Po ocenah bodo v obdobju 2008-2014 znašala dobrih 200 milijonov evrov, od tega bo 67 milijonov nepovratnih sredstev države.

Geotermalna energija, kot eden potencialnih dodatnih virov energije, se v Sloveniji sicer izrablja že od rimskih časov, prva globinska geotermalna vrtina pa je bila narejena leta 1973. V Sloveniji je 28 naravnih termalnih izvirov in 48 lokacij, na katerih izrabljamo geotermalno vodo. Geotermalno najbogatejša in tudi najbolj raziskana so območja Panonske nižine, Krško-brežiškega polja, rogaško-celjskega območja, Ljubljanske kotline, slovenske Istre in območje zahodne Slovenije. Skupna moč vseh geotermalnih virov uvršča Slovenijo na deseto mesto v Evropi. Potencial, ki ga lahko še izrabimo, pa omogoča Sloveniji intenziven nadaljnji razvoj na tem področju.

Gradnja vetrnih elektrarn pri nas obtičala v primežu civilnih pobud

V Evropski uniji je bilo konec lanskega leta skupno instaliranih že za dobrih 56 GW vetrnih elektrarn, pri čemer je bilo samo lani na novo postavljenih za 8332 MW dodatnih zmogljivosti. Na seznamu evropskih držav z največjo zmogljivostjo v vetrnih elektrarnah sta v ospredju Nemčija z dobrimi 22 GW in Španija s 15 GW, pri čemer pa na seznamu držav z vetrno energijo med evropsko sedemindvajsetico poleg Slovenije ni le še Cipra in Malte. Kot je znano, so slovenska prizadevanja za uvedbo vetrne energije, ki jih že nekaj let pooseblja Elektro Primorska z načrtom postavitve vetrnic na Volovji rebri, obtičala zaradi velikega nasprotovanja varuhov narave, ki so doslej na vse mogoče načine skušali ustaviti omenjeni projekt. V konkretnem primeru se je precej v senco umaknila tudi država, ki je sicer sprva bila pobudnik raziskav možnosti izrabe vetrne energije na Primorskem, a se je pozneje odločila bolj za načelno podporo.

Kot je bilo zaslediti v medijih, je obtičal tudi zasebni projekt namestitve večje vetrne elektrarne v bližini Sežane, kjer pa naj ovira ne bi bila potrebna dovoljenja, temveč dolgi dobavni roki potrebne opreme. Kakor koli že, iz sedanje prakse je mogoče sklepati, da bo izraba vetrne energije ostala v Sloveniji omejena na nekaj planinskih domov oziroma optimistično usmerjenih posameznikov, in se bomo v prihodnje doma bolj ukvarjali z drugimi možnostmi povečanja deleža obnovljivih virov. V drugih evropskih državah pa pričakujejo nadaljnji razmah uporabe vetra za proizvodnjo električne energije, pri čemer s sedanjimi



zmogljivostmi pokrivajo tri odstotke celotne evropske proizvodnje ali, povedano drugače, z uporabo vetra zagotavljajo elektriko za 32,7 milijona gospodinjstev s povprečno letno porabo 3.000 kWh.

Zanimanje za sončno energijo skokovito narašča

Prva sončna elektrarna v Sloveniji z močjo 1,1 kW, ki je bila priključena na električno omrežje, je bila postavljena leta 2001 na objektu Agencije za prestrukturiranje energetike v Ljubljani. Pomembna je bila predvsem zato, ker je odločilno prispevala k reševanju tehnične problematike priključevanja, distribuirane proizvodnje električne energije in spodbujevalnih mehanizmov. Trg sončnih elektrarn v Sloveniji se je končno začel razvijati leta 2005, do takrat pa je bila njihova gradnja omejena na samostojne sisteme. Ko je bila cena za odkup električne energije povišana, je bilo zgrajenih nekaj večjih elektrarn, bistveno pa se je povečalo tudi zanimanje novih potencialnih investorjev. Prav tako so postopki za postavitev sončnih elektrarn precej krajši in enostavnejši kot pri drugih elektrarnah (okrog šest mesecev), kar tudi prispeva k njihovemu povečanju. Do konca 2004 je bilo tako v Sloveniji inštaliranih za 100 kW sončnih elektrarn, konec leta 2005 skoraj 200 kW in konec leta 2006 že 400 kW. Rast v teh letih je znašala skoraj sto odstotkov na leto in glede na izkazano zanimanje investorjev se podobna rast pričakuje tudi v prihodnjih letih. Trenutno največja sončna elektrarna v obratovanju ima moč 86 kW, kmalu pa bosta zagnani tudi elektrarni z močjo 110 kW in 200 kW. V to smer razmišljajo tudi drugi, med njimi Mercator, ki bi rad sončne elektrarne postavil na svoje trgovske centre. Drugače pa investitorje zanimajo čedalje večje sončne elektrarne, saj se naložbe vanje hitreje povrnejo. Sicer pa je bil najbolj pomemben korak za spodbujanje gradnje sončnih elektrarn dosežen z uvedbo sistema fiksnih tarif za kvalificirane proizvajalce električne energije leta 2002. Odkupna cena za sončne elektrarne se je tako leta 2004 povečala z 28 na 37,4 evra/kWh, čeprav je veljala le za elektrarne, manjše od 36 kW. Leta 2006 pa je bila odpravljena tudi omejitev glede velikosti, kar je še pospešilo razvoj sončnih elektrarn. Seveda pa so poleg višje odkupne cene za spodbujanje gradnje sončnih elektrarn pomembne tudi različne oblike sofinanciranja, kot so na primer ugodnejši krediti Ekološkega sklada. Sistem fiksnih odkupnih cen ali premij s primerno višino se je tako v Sloveniji kot tudi drugod po Evropi pokazal kot najboljši spodbujevalni mehanizem za gradnjo sončnih elektrarn, zato bi ga bilo treba obdržati in v prihodnosti po potrebi nadgraditi.

» Slovenija mora rabo obnovljivih virov energije s trenutnih 16 odstotkov končne energije povečati na 25 odstotkov do leta 2020. «

Sploh mora biti spodbujevalni sistem za obnovljive vire enostaven in učinkovit, kar pomeni, da bi bilo treba še zmanjšati število institucij, ki dajejo različna soglasja in dovoljenja, natančneje določiti status proizvajalcev, še posebej za fizične osebe, ter poenostaviti in standardizirati zahteve za priključitev na električno omrežje. Glede na izkazano zanimanje investorjev in začetno majhnost trga je pričakovati, da se bo raven stoodstotne rasti oziroma vsakoletna podvojitev obsega sončnih elektrarn nadaljevala vsaj do leta 2010. Tako bi konec leta 2010 lahko dosegli že skupno inštalirano moč sončnih elektrarn 6,5 MW in letno proizvodnjo okrog 6,5 GWh. Ob sedanjí ravni porabe električne energije v Sloveniji bi sončne elektrarne s tem pokrile

0,05 odstotka vseh potreb po električni energiji, kar je energetske gledano sicer še vedno zelo malo, je pa ključnega pomena za nadaljnji razvoj večje uporabe sončne energije.

» Do konca leta 2004 je bil obseg gradnje sončnih elektrarn v Sloveniji zanemarljivo majhen, od leta 2005 po sprejetju spodbujevalnih ukrepov pa se njihovo število povečuje za približno sto odstotkov na leto. «

V obdobju 2010 do 2020 bo po ocenah poznavalcev verjetno prišlo do umiritve rasti, pri čemer obstajata dva scenarija - o 50 in 30-odstotni letni rasti, kar pa je še vedno relativno veliko. Ob 50-odstotni rasti obsega gradnje bi se inštalirane zmogljivosti sončnih elektrarn lahko povečale s 6,5 MW leta 2010 na skupno 550 MW leta 2020 in tako proizvedle okrog 550 GWh elektrike na leto, kar bi ob sedanjih porabi pomenilo že 4,6 odstotka celotne letne porabe. Ob nižji, 30-odstotni rasti, pa bi se zmogljivosti povečale na skupno 184 MW leta 2020 in dosegle proizvodnjo okrog 184 GWh oziroma pokrile 1,5 odstotka vseh potreb po električni energiji.

Obnovljivi viri dobivajo čedalje večji pomen tudi v distribucijskih podjetjih

Elektro Ljubljana, d. d., že vrsto let sledi prizadevanjem varovanja okolja s spodbujanjem učinkovite rabe energije (URE) in proizvodnje energije iz obnovljivih virov (OVE). Tako so ustanovili hčerinsko podjetje Male hidroelektrarne Elektro Ljubljana, katere glavna dejavnost je razvoj uporabe OVE. Trenutno pridobivajo električno energijo z uporabo vodne energije iz desetih hidroelektrarn in z uporabo energije sonca v treh sončnih elektrarnah. Letos načrtujejo gradnjo enote za soproizvodnjo toplotne in električne energije, ki kot primarno energijo izrablja energijo lesne biomase, nadgradnjo male HE Zagradec, tako da se bo letna proizvodnja povečala z 800 na 2.500 MWh, ter obnovo še treh MHE. V prihodnje prav tako načrtujejo postaviti nekaj sončnih elektrarn različnih izvedb, kot so integrirane ali pa delno integrirane v objekte, postavljene na tleh, in podobno. Vsem interesentom in potencialnim investitorjem za gradnjo sončnih elektrarn ponujajo svetovanje in tehnično podporo, dejavno pa tudi osveščajo svoje odjemalce. Promovirajo tudi Zeleno energijo, kjer se delež od prodaje namenja za gradnjo objektov za proizvodnjo električne energije iz OVE. Leta 2007 je skupna proizvodnja električne energije iz OVE znašala 11.819,31 MWh, od tega pa je bilo le 1.073,94 MWh oziroma 9,09 odstotka prodanih kot Zelena energija.

Zelena in modra energija tudi na Štajerskem

Ob odprtju trga so v **Elektru Celje, d. d.**, gospodinjskim odjemalcem poleg Klasičnega paketa oskrbe z električno energijo ponudili tudi dva paketa z električno energijo, pridobljeno iz obnovljivih virov.

To sta EKO zeleni in EKO modri paket. EKO zeleni paket vsebuje Zeleno energijo, ki jo proizvajajo v štirih lastnih malih hidroelektrarnah hčerinske družbe MHE - ELPRO, podjetje za proizvodnjo in trženje električne energije, d. o. o. Instalirana moč teh hidroelektrarn je 1275 kW, letna proizvodnja pa je 3.578 MWh električne energije. Gre za najčistejši vodni vir energije, saj poleg tega, da je električna energija proizvedena na okolju prijazen način, male hidroelektrarne ne pomenijo večje obremenitve za okolje, saj ne zahtevajo večjih posegov v prostor. Odjemalci dodatno prispevajo 0,00417 €/kWh, ki jih namenijo za vzdrževanje obstoječih ter za načrtovanje in vlaganje v nove obnovljive vire energije ter za pospeševanje racionalne rabe energije. Za EKO zeleni paket se je v polovici lanskega leta odločilo 126 gospodinjskih odjemalcev, ki so jim dobavili 150.715 kWh električne energije, kar sestavlja 8,7 odstotka v tem obdobju proizvedene zelene energije.

EKO modri paket vsebuje Modro energijo, ki jo v okviru Holdinga slovenske elektrarne proizvajajo v večjih hidroelektrarnah slovenskih rek. Delovanje teh hidroelektrarn ne obremenjuje okolja s toplogrednimi plini, škodljivimi emisijami ali radioaktivnimi odpadki. Tudi ta energija je pridobljena iz okolju prijaznih, obnovljivih virov. Največji del prihodkov od prodaje Modre energije (60 odstotkov) se zbira v tako imenovani Modri sklad, preostali del se porabi za stroške promocije, RECS certifikatov in druge povezane stroške. Tudi za modro energijo je prispevek odjemalcev 0,00417 €/kWh. Modro energijo skupaj s Holdingom slovenskih elektrarn prodajajo poslovnim odjemalcem že od leta 2004, od popolnega odprtja trga pa je na voljo tudi gospodinjskim odjemalcem. Poslovni odjemalci se lahko odločijo za delež modre energije, ki ne sme biti manjši od 10 odstotkov. Pri prodaji poslovnim odjemalcem so precej uspešni, saj imajo že 720 odjemalcev, ki so leta 2007 kupili 12.103 MWh modre energije, kar pomeni približno 1,1 odstotka celotne količine prodane električne energije poslovnim odjemalcem. Na strehi kongresnega centra Brdo so lani zgradili sončno elektrarno z močjo 42 kW, ki naj bi na leto proizvedla 44,2 MWh električne energije, kar je enako povprečni porabi 14 gospodinjstev. Letos načrtujejo še gradnjo sončne elektrarne moči 30 kW na strehi upravne zgradbe Elektra Celje.

Elektro Maribor, d. d., je za potrebe proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov energije ustanovil hčerinsko družbo HE Elektro Maribor, d. o. o. Vsa proizvodnja električne energije te družbe je iz OVE, in sicer iz malih hidroelektrarn ter male fotonapetostne elektrarne. Lani so iz tako iz obnovljivih virov proizvedli več kakor 12 milijonov kWh električne energije. Vključeni pa so tudi v projekt Modra energija, na podlagi katerega lahko odjemalcem ponudijo električno energijo, proizvedeno v slovenskih hidroelektrarnah. Obseg energije, proizvedene izključno iz obnovljivih virov, pomeni približno odstotek celotnega obsega prodane električne energije. Pri odločitvi odjemalcev za pakete z električno energijo iz obnovljivih virov je treba upoštevati dejstvo, da je energija v teh paketih nekoliko dražja. To seveda vpliva na odločitev o podpisu

pogodbe za takšne pakete. Kljub temu v Elektru Maribor pričakujejo, da se bo zanimanje za pakete z energijo iz obnovljivih virov povečalo, saj pripravljajo razširitev ponudbe tovrstnih paketov.

Prizadevanja za postavitev vetrne elektrarne na Primorskem

Tudi **Elektro Primorska, d. d.**, ponuja električno energijo iz obnovljivih virov pod blagovno znamko Modra energija. Blagovna znamka zagotavlja zanesljivo kakovost, strog nadzor ekoloških standardov, spodbujanje gradnje novih virov obnovljive energije in izbiro vrste in vira električne energije, ki jo odjemalec uporablja. Poslovni odjemalci se lahko odločijo za dodatek za Modro energijo, v razponu od 10 do 100 odstotkov. Gospodinjstvom odjemalcem pa ponujajo pakete: osnovni in modri. Modri že vsebuje st odstotni dodatek za Modro energijo. Trenutno kupuje Modro energijo 107 poslovnih odjemalcev in en gospodinjstveni odjemalec. Dodatek za Modro energijo je znan in za vse odjemalce znaša 0,00417 evra/kWh. Število odjemalcev, ki se odločajo za nakup Modre energije, se vsak mesec povečuje, in ta hip znaša slab odstotek celotne prodane električne energije. Z namenom pridobivanja električne energije iz obnovljivih virov električne energije so ustanovili tudi hčerinsko družbo Energija, ekologija, ekonomija, d. o. o. (E3), ki ima v lasti fotona-petostne elektrarne za izrabljanje sončne energije in je solastnik pri kogeneracijah, kjer gre za sočasno proizvodnjo električne energije in toplote. Kot je znano, si Elektro Primorska že nekaj let tudi prizadeva za postavitev prve vetrne elektrarne v Sloveniji in s tem tudi za večjo energetske neodvisnosti in dodatne možnosti za razvoj Slovenije.

Reenergija, energija vode in sonca Gorenjske

Elektro Gorenjska, d. d., je najmanjše distribucijsko podjetje, vendar z največjim deležem proizvodnje iz

obnovljivih virov in z največjim deležem uporabnikov, ki uporabljajo kot vir oskrbe energijo iz obnovljivih virov. Svojim odjemalcem ponujajo dve vrsti električne energije, pridobljene iz obnovljivih virov energije. Gospodinjstvom odjemalcem ponujajo lastno tržno znamko Reenergijo, električno energijo, pridobljeno z uporabo vode iz hidroelektrarn in z uporabo sonca iz fotona-petostnih elektrarn. Število odjemalcev od jeseni leta 2007 hitro narašča, trenutno se z njo napaja več kakor 700 gospodinjstvih odjemalcev. Posebnost Reenergije sta Klub in Sklad Reenergija. Poslovnim odjemalcem v vlogi posrednika podobno kot druga distribucijska podjetja ponujajo Modro energijo od leta 2005. Ker si želijo, da bi tudi poslovni odjemalci ravnali odgovorno do okolja, spodbujajo njeno uporabo. Število kupcev te energije vsako leto narašča. Poslovnih odjemalcev – kupcev Modre energije, ki se oskrbujejo z električno energijo iz obnovljivih virov, je 4 odstotke, gospodinjstvih odjemalcev, kupcev Reenergije, pa odstotek. Letos bodo z različnimi marketinškimi dejavnostmi dejavno spodbujali svoje odjemalce k nakupu električne energije iz OVE. Člane Kluba Reenergija o vseh dejavnostih sproti obveščajo na spletni strani, pripravljajo dodatno informativno gradivo, povabili pa jih bodo tudi na uradno odprtje sončne elektrarne v Strahinju ob dnevu sonca, ki bo 16. maja na Srednjem biotehniškem centru v Naklem.

V pripravi imajo še različne interaktivne projekte, dejavno se bodo vključili v izobraževanje odjemalcev in najmlajših. Javnost bodo še naprej osveščali tudi prek Foruma obnovljivih virov prihodnosti, ki so ga prvič organizirali lani. Sicer pa ima ambiciozne načrte pri proizvodnji energije tudi hčerinska družba Gorenjske elektrarne, ki gradi novo sončno elektrarno na strehi osnovne šole z inštalirano močjo 60 kW, v pripravi pa je tudi gradnja nove sončne elektrarne inštalirane moči do 100 kW.



Elektro Ljubljana je za gospodinjstvene odjemalce pripravilo vrsto zanimivih in poučnih prospektov, ki naj bi jim pomagali k racionalnejšemu ravnanju in učinkovitejši rabi električne energije.

Februarja poraba za slab odstotek navzgor

Povpraševanje po električni energiji se je drugi letošnji mesec v primerjavi z istim časom lani nekoliko povečalo, saj je februarski odjem iz prenosnega omrežja dosegel milijardo 62,5 milijona kilovatnih ur, kar je bilo za 0,9 odstotka več kot februarja lani. Tudi tokrat se kaže nadaljnja rast odjema distribucijskih podjetij in zmanjševanje povpraševanja na strani neposrednih odjemalcev, pri čemer je prva spremljana skupina odjem v primerjavi z lanskim februarjem s prevzetimi 900,8 milijona kilovatnih ur povečala za 6,3 odstotka, neposredni odjemalci pa s porabljenimi 161,7 milijona kilovatnih ur zmanjšali za dobro petino. Drugače pa je dejanska poraba februarja ostala v začrtanih bilančnih okvirih, saj so bila odstopanja od napovedi le 0,1-odstotna.

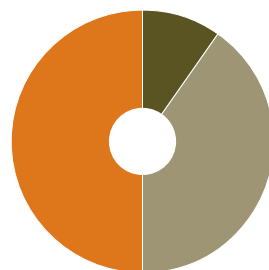
Napovedi o manjši proizvodnji hidroelektrarn se uresničujejo

Razveseljivi proizvodni podatki slovenskih hidroelektrarn, ki so jih te dosegle prvi letošnji mesec, se februarja žal niso ponovili, saj nam je iz tega vira uspelo zagotoviti le 151 milijonov kilovatnih ur električne energije, kar je bilo kljub letošnjemu dodatnemu februarskemu dnevju za 14,3 odstotka manj kot februarja lani in tudi za 2,7 odstotka pod prvotnimi pričakovanji. Vse kaže, da so bile domneve o vzrokih za dobre januarske rezultate pravilne in se zdaj že kažejo posledice dolgotrajne suše in predčasnega taljenja snega v visokogorju. Tako so breme pokrivanja potreb po električni energiji znova morale prevzeti jedrska elektrarna v Krškem in drugi termo objekti, ki so skupaj februarja zagotovili 946,1 milijona kilovatnih ur električne energije in s tem lanske primerjalne rezultate presegli za 6,7 odstotka. Po zaslugi dobrih rezultatov termoelektrarn je bila tudi skupna februarska proizvodnja domačih hidroelektrarn za 3,2 odstotka nad lansko in tudi za 0,8 odstotka nad bilančnimi napovedmi.

Po dveh mesecih negativna rast porabe

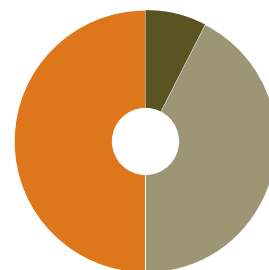
Podatki o prevzetih količinah električne energije v prvih dveh letošnjih mesecih kažejo na realno negativno rast porabe, saj je bilo v letošnjem januarju in februarju iz prenosnega omrežja prevzetih 2 milijardi 197,5 milijona kilovatnih ur električne energije, kar je bilo za 24,9 milijona oziroma za 1,1 odstotka manj kot v istem času lani. Drugače pa so dejanski podatki o porabljenih količinah elektrike v tem obdobju povsem identični tistim iz letošnjih bilančnih napovedi, tako da odstopanj v tem smislu ni bilo. Spodbudni so tudi prvi letošnji proizvodni rezultati, pri čemer nam je uspelo iz domačih virov zagotoviti 2 milijardi 208 milijonov kilovatnih ur ali za 2,5 odstotka več kot v istem času lani. Sicer pa smo v tem času iz tujih sistemov uvozili milijardo 120,1 milijona kilovatnih ur (za 8,4 odstotka več), na tuje pa prodali za milijardo 183,1 milijona kilovatnih ur (za 16,4 odstotka več).

februar 2007

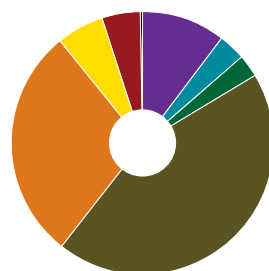


● neposredni ● distribucija ● skupaj

februar 2008

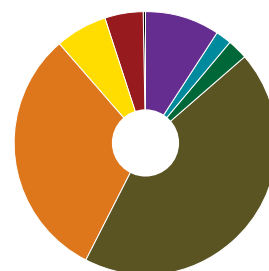


februar 2007

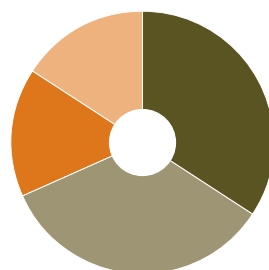


● DEM ● SEL ● SENG ● NEK ● TEŠ ● TET ● TE-TOL ● TEB

februar 2008

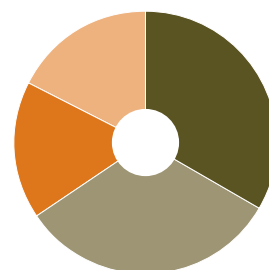


februar 2007



● proizvodnja ● poraba ● uvoz ● izvoz

februar 2008





ELEKTRO-SLOVENIJA

Krajani Renč preprečili tudi vzdrževalna dela

Vzdrževalci podjetja Elektro-Slovenija so se 11. marca napotili v Renče, kjer naj bi, v skladu z odločbo Inšpektorata RS za energetiko in rudarstvo, na 110 kV daljnovodu Vrtojba-Sežana oziroma natančneje na območju od stojnega mesta 31 do 39 v Renčah vzpostavili prvotno obratovalno stanje in s tem zagotovili zanesljivo napajanje severnoprimske zanke. Zaradi protestov nekaterih krajanov, ki so tudi fizično preprečili dostop do daljnovodnih stebrov, pa vzdrževalnih del ni bilo mogoče opraviti, tako da je napajanje tega območja še vedno precej rizično in odvisno zgolj od daljnovodne povezave med RTP Divača in RTP Ajdovščina.

O tej problematiki smo v reviji Naš stik že veliko pisali, zato naj le na kratko osvežimo potek dogodkov. Eles se je rekonstrukcije močno dotrajanega 110 kV daljnovoda Gorica-Divača, ki so ga zgradili še Italijani v davnih letih 1934–1938, lotil v treh etapah, in sicer je bil prvi odsek, med Sežano in Divačo, v dolžini 8 kilometrov uspešno prenovljen in dan v obratovanje oktobra 2006, drugi odsek, med Gorico in Vrtojbo, v dolžini 5,4 kilometra prav tako nekaj dni pozneje, tretji, najdaljši odsek, med Vrtojbo in Sežano, v dolžini 31 kilometrov pa naj bi bil po prvotnih načrtih dokončan konec lanskega leta. Daljnovod na tem odseku je tudi že zgrajen, razen na omenjenem odseku na območju Renč, kjer pa so se stvari začele zapletati. Nekaj krajanov je namreč izrazilo nasprotovanje poteku rekonstruiranega daljnovoda in organiziralo civilno iniciativo, vsa prizadevanja in pogovori Eles, Ministrstva za okolje in prostor ter predstavnikov civilne iniciative za uskladitev najprimernejše rešitve pa žal niso obrodili zelenih sadov. Tako je bil 17. marca v Renčah tudi izredni zbor krajanov, na katerem so krajani sprejeli sklepe, da ne dovolijo nadaljevanja nobenih del (tudi vzdrževalnih ne) na omenjenem odseku, da na njem zahtevajo vkop daljnovoda in da bodo takšno prepričanje, če bo potrebno, uveljavili tudi s fizičnimi ovirami oziroma vzpostavitev vaških straž. Omenjenega zbora krajanov so se udeležili tudi predstavniki Eles, ki so zbranim krajanom pojasnili, da je Eles kot javno podjetje, pristojno za zagotavljanje zanesljive in

kakovostne oskrbe z električno energijo, dolžno spoštovati odločbe Inšpektorata in tudi ustrezno ukrepati v primeru, da gre za ogroženost oskrbe, ter jih tudi seznanili s sklepi zadnjega sestanka na Ministrstvu za okolje in prostor, ki so bili doslej enostransko prikazovani. Kot smo lahko slišali, je bil namreč sklep omenjenega sestanka, da Eles do konca marca pripravi termiski načrt za dve različici poteka daljnovoda na območju Renč, in sicer bodisi za obhod daljnovoda mimo naselja ali pa vkop daljnovoda po obstoječi trasi. Naj poudarimo, da je v minulih mesecih Eles

že večkrat predlagal, da bi skušali poiskati za omenjeni sporni odsek neko, tudi z obvezujočo pogodbo podprto, za vse strani sprejemljivo dolgoročno rešitev, a do konkretnega dogovora z občino in krajevno skupnostjo žal ni prišlo.

Zato bo Eles nadaljeval postopke, ki mu jih v takšnih primerih omogoča zakonodaja, s ciljem, da čim prej zagotovi nujno potrebno dvostransko napajanje severnoprimske zanke in s tem zanesljivo oskrbo vseh odjemalcev električne energije v tej regiji.

Brane Janjič

Krajani so precej vprašanji zastavili tudi v zvezi s sevanjem, na katera je odgovarjal predstavnik EIMV.



Predstavniki Eles so skušali krajanom pojasniti pomen in postopek obnove dotrajanega 110 kV daljnovoda.



Foto Tomaž Sajevič

Trg električne energije nikoli ne bo enak trgom navadnih dobrin

V začetku marca je na Gradu Jable v Loki pri Mengšu potekalo dvodnevno izobraževanje za energetike iz držav Jugovzhodne Evrope o proizvodnji električne energije, ki ga pripravljajo Ministrstvo za gospodarstvo, Britansko veleposlaništvo v Ljubljani, Center za evropsko prihodnost in Borzen. Srečanja se je udeležilo več kot 50 predstavnikov gospodarskih ministrstev, državnih agencij in proizvajalcev električne energije iz Albanije, Bolgarije, Bosne in Hercegovine, Črne gore, Hrvaške, Kosova, Makedonije, Moldavije, Turčije, Ukrajine ter prvič tudi iz Gruzije. Strokovnjaki so na tokratnem petem modulu govorili o temeljnih proizvodnega trga električne energije, oblikovanju cen pri proizvajalcih, upravljanju tveganj, investicijah v nove proizvodne zmogljivosti in o zagotavljanju zanesljivosti oskrbe ter sodelovanju proizvajalcev na trgih sistemskih storitev.

V svojem predavanju je profesor **Derek W. Bunn** z Londonske poslovne šole povedal, da proizvodni trg zaradi njegovih posebnosti in pomena, ki jih ima električna energija, nikoli ne bo enak trgom navadnih dobrin. Ko je zmogljivosti za proizvodnjo električne energije dovolj, so vlade namreč naravnane h konkurenčnosti in liberalizaciji, ko pa je teh zmogljivosti manj, težijo k zanesljivosti in intervenciji. Poudaril je, da so v elektroenergetskem sektorju sicer opazna tri vodila: osnovno (ujemanje potreb in virov), strateško in institucionalno. Slednje pomeni željo vlade, da bi prevladovali tržni mehanizmi, še vedno pa bi rade obvladovale energetska politika. Navezal se je tudi na cene emisijskih kuponov, ki bodo po njegovem mnenju pomembno vplivale na odločitve investitorjev v energetiko in s tem na strukturo proizvodnje električne energije v prihodnosti. Tako je v prihodnjih letih v Evropi pričakovati intenzivno rast investicij v proizvodne zmogljivosti. Ker pa se temelji v energetiki vseskozi spreminjajo, se s tem spreminjajo tudi proizvodne zmogljivosti. Nafta, ki je izjemno pomembna v proizvodnji električne energije, je tesno povezana tudi s plinom. Povezava med plinom in nafto bo lahko v prihodnosti manjša, vendar pa bo plin delno prevzel vlogo nafte, je še napovedal Bunn. Prav tako pa se gibanje cen plina, ki sledi gibanju cen nafte, zelo dinamično spreminja, kar vpliva na dolgoročne napovedi o rabi energentov, to pa prinaša negotovost pri odločanju o investicijah. Tudi cena ogljika občutno bolj dviguje stroške proizvodnje iz premoga, kakor iz plina in v prihodnosti, ko bodo cene ogljika višje, bo to vodilo k nadomeščanju premoga s plinom. Rast porabe energije je bila vselej ključna za nadaljnje napovedi, danes pa je napovedovanje zavoljo novih investicij

težje, poleg tega pa zaradi politične negotovosti podjetja zamuja z investiranjem. Ob koncu je poudaril še, da je sedaj, na začetku druge faze trgovanja z emisijami, mogoče celo, da bo nastalo več objektov za uporabo plina, kot je potrebno, zato je nujna institucionalna vpletenost. Vendar pa ne smemo pozabiti, da cene plina sledijo cenam nafte, plinu sledi ogljik, ogljiku in plinu pa sledijo cene elektrike.

Dr. Dejan Paravan iz GEN-I pa je poudaril pomen ustreznega upravljanja tveganj za proizvajalce električne energije. Po njegovem mnenju se ni dovolj zavedati nekega tveganja, zanj je treba imeti občutek. Izkušnje so torej več kakor dobrodošle. Izobraževanje je del enoletnega projekta, ki podpisnicam Pogodbe o energetski skupnosti in državam kandidatkam pomaga pri prenosu zakonodaje EU v nacionalno zakonodajo in s tem spodbuja odprtost energetskega trga. Šesti in s tem zadnji modul Izobraževanja energetikov JV Evrope pa se bo odvijal v drugi polovici aprila.

Polona Bahun



DRAVSKE ELEKTRARNE MARIBOR

Na obisku poslanci poslanske skupine SDS

Poslanska skupina SDS se je 17. marca mudila na obisku na Štajerskem, v okviru katerega so se poslanci seznanili tudi s posameznimi razvojnimi projekti in načrtovanimi investicijami Dravskih elektrarn Maribor. V občini Selnica ob Dravi so tako delu poslanske skupine najprej predstavili projekt črpalne hidroelektrarne na Dravi in daljnovidno povezavo ČHE-RTP Maribor. Poslanci, ki so obiskali nekatere spodnje-dravske občine, pa so se seznanili tudi s potekom prenove hidroelektrarne Zlatoličje. **Damijan Koletnik**, direktor DEM, se je poslancem ob tej priložnosti osebno zahvalil za obisk in poudaril, da ni veliko politikov iz Ljubljane, ki bi jih zanimali tudi mariborski projekti.

»Zgraditev ČHE na Dravi in daljnovidne povezave ČHE-RTP Maribor ter prenova HE Zlatoličje sta trenutno naša najpomembnejša projekta na območju Drave. Ob tem sodita tudi med pomembnejše projekte celotnega slovenskega elektrogospodarstva, saj sta umeščena v resolucijo o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007–2023. Z njuno izvedbo bo omogočena izraba naravnih danosti za proizvodnjo električne energije, ki je v Sloveniji nenehno primanjkuje. Seveda bomo morali električno energijo kljub temu še vedno uvažati, vendar bo učinek na nacionalno energetska bilanco zagotovo pozitiven. S tem bomo namreč Sloveniji zagotovili pomembne količine zanesljive, varne in cenovno konkurenčne električne energije iz obnovljivih in ekološko najbolj čistih virov,« je ob sprejemu poslancev povedal

II

Priprava načrta za prenosni plinovod med Klečami in TE Šiška

Vlada se je strinjala z začetkom priprave državnega prostorskega načrta za prenosni plinovod med Klečami pri Ljubljani in toplarno Šiška. Trasa omenjenega prenosnega plinovoda poteka od priključka na predvideno prenosno plinovodno omrežje na območju Kleč, kjer je prvi odsek prenosnega plinovoda od Ljubljane do Novega mesta, za katerega že poteka postopek umeščanja v prostor in izdelava projektne dokumentacije, do novega kogeneracijskega vira v TE Šiška. Trasa plinovoda bo načrtovana tako, da bo čim manj obremenjevala okolje in prostor in bo kar najbolj upoštevala načelo združevanja infrastrukturnih objektov v skupne koridorje.

160. seja vlade RS, 28. februarja 2008

Sedem novih koncesionarjev

Na zadnji februarski vladni seji je bilo izdanih sedem odločb o določitvi koncesionarja za rabo vode za proizvodnjo električne energije v hidroelektrarnah do 10 MW nazivne moči, za katere je bilo prej pridobljeno pravnomočno uporabno dovoljenje. Eralah je dobil koncesijo na vodotoku Ribnica v Srednji vasi pri Bohinju, Tehniški muzej Slovenije na Bistri pri Borovnici, podjetnik Košica na Mlinščici v občini Medvode, Jožef Podlesnik na vodotokih Krumpah in Suški potok v občini Ljubno, Ivan Navotnik na vodotoku Hotuljka v občini Ravne na Koroškem in na vodotoku Mevlja in Mlinščica iz Mislinje Alenka in Miroslav Cas.

160. seja vlade RS, 28. februar 2008

Imenovan v.d. generalnega direktorja Direktorata za okolje

Na predlog ministra za Okolje in prostor Janeza Podobnika je vlada razrešila mag. Radovana Tavzesa s položaja generalnega direktorja Direktorata za okolje. Mag. Tavzes je ministru sam predlagal sporazumno razveljavitev pogodbe o zaposlitvi na omenjenem delovnem mestu in do nadaljnega ostaja na MOP kot ministrov svetovalec za področje okoljskih vprašanj, predvsem tem, povezanih s predsedovanjem Slovenije Svetu EU. Sočasno je vlada na mesto vršilca dolžnosti generalnega direktorja Direktorata za okolje imenovala dr. Sama Kopača, dosedanjega namestnika generalnega direktorja Direktorata za okolje.

160. seja vlade RS, 28. februar 2008

direktor DEM Damijan Koletnik.

Poglaviti koncept zgraditve črpalne hidroelektrarne na Dravi in daljnovidne povezave ČHE-RTP Maribor je izrabiti naravne danosti za proizvodnjo električne energije med njeno največjo porabo, imenovano tudi vršna energija, prav tako pa omogočiti boljšo izkoriščenost elektrarn, ki proizvajajo pasovno energijo. ČHE bo pomembna tudi kot rezervna moč ob izpadu večjega proizvodnega agregata v elektroenergetskem sistemu Slovenije, hkrati pa bo omogočala nadzor nad močjo in frekvenco v omrežju. Projekt je trenutno še vedno v postopku umeščanja v okolje in prostor, ki ga vodi Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije. Zaključek in potrditev umestitve objekta v prostor sta predvidena za konec leta 2008. S tem pa naj bi Dravske elektrarne Maribor, ki v projektu nastopajo kot investitor, do začetka leta 2009 pridobile gradbeno dovoljenje, kar bo pomenilo zeleno luč za začetek gradnje. Konec projekta oziroma začetek obratovanja je tako predviden konec leta 2012.

V skladu z načrti poteka tudi prenova največje slovenske hidroelektrarne HE Zlatoličje. Njena prenova je potrebna predvsem zaradi izrabljenosti generatorske in turbinske opreme, ki je glavni cilj projekta prenove. Med pomembnejšimi cilji kaže omeniti še zagotavljanje večje varnosti za okolje in ljudi. Zato bodo poleg zamenjave obeh hidroagregatov opravljeni tudi druga elektro, strojna in gradbena dela ter prehod hidroelektrarne na daljinsko upravljanje. Ob tem bosta v okviru del na jezu Melje in v njegovi neposredni okolici povečani stabilnost in trdnost jezu Melje, saniran in dodatno utrjen bo varovalni in prelivni zid, zgrajena pa mala hidroelektrarna. Vsa omenjena dela bodo izvedena v sklopu projekta Rekonstrukcija HE Zlatoličje, jezu Melje in MHE Melje, katerega skupna vrednost znaša 63 milijonov evrov, konec projekta pa je predviden leta 2009.

Dravske elektrarne Maribor

Uspešno opravljena revizijska dela v HE Dravograd

V dravograjski elektrarni vsako leto izvedejo revizijska dela, v okviru katerih temeljito pregledajo 6,3 kV zbiralke. Tako se med revizijo pregleda kakovost bakrenih fiksnih spojev, elastičnih spojev, opravi termovizija ter kontrola kakovosti izolatorjev na fiksnih in drsnih podporah. Omenjene



Revizijska dela na 6,3KV zbiralkah v HE Dravograd.

zbiralko so za obratovanje hidroelektrarne zelo pomembne, saj so nanje priključeni vsi trije agregati, dva mrežna transformatorja 6,3/117KV in dva transformatorja za lastno porabo. Letos so bila revizijska dela uspešno sklenjena 13. marca, v celoti pa jih je opravila elektro skupina Zgornje Drave.

Dravske elektrarne Maribor

OB SVETOVNEM DNEVU VODA

Voda je dobrina

Voda je naravna dobrina, ker je nujna za obstoj živega sveta. Člani Društva vodarjev Slovenije (DVS) si kot stanovska organizacija že vrsto let prizadevajo za širitev svojih zgodovinskih znanj in dolgoletnih izkušenj. Ob svetovnem dnevu voda 22. marca so na slovensko javnost naslovili izjavo, s katero ponovno opozarjajo na pogubne posledice nezadostnega upoštevanja vodarске stroke, obenem pa posredujejo predloge, s katerimi želijo izboljšati sedanje stanje.

V njej opozarjajo, da se človek mora začeti bolj prilagajati naravi in naravnim zakonitostim in ne more v nedogled prilagajati narave sebi. Pogubne posledice dosedanjega ravnanja so se ponovno pokazale ob lanskim ujmam, ki so žal zahtevale celo človeške žrtve. Na področju vodarstva želijo doseči bolj sistemsko in dolgoročno načrtovanje vodnega in obvodnega prostora, rabe vode in razumno upravljanje vodnih ekosistemov nasploh, ki bodo v končni posledici prinesle koristi celotni družbi. Cilji, ki jih člani DVS skušajo doseči, so naslednji: vzpostavitev celovitejšega, sprotnega in na potrebe lokalnih

skupnosti hitroodzivnega pregleda nad rabo voda in poseganji v vodni prostor, okrepitev informacijske podpore za urejanje voda, krepitev strokovnega znanja in usposobljenosti služb za urejanje voda ter oblikovanje in jasno izvajanje politike do voda.

Vladimir Habjan



INFRA

Minister Janez Podobnik na HE Blanca

Minister za okolje in prostor Janez Podobnik si je konec februarja skupaj s sodelavci iz Ministrstva ogledal celotno gradbišče ob akumulacijskem bazenu HE Blanca in jezovno zgradbo. Sprejela sta ga Župan Občine Sevnica Kristijan Janc in direktorica j. p. Infra, d.o.o., Ana Gračner. Ministra Podobnika so spremljali še Marijana Mali, generalna sekretarka na Ministrstvu za okolje in prostor, Marjeta Rejc Saje iz Direktorata za okolje-Sektor za vode ter Stanka Koren iz Agencije RS za okolje.

Med vožnjo ob skoraj deset kilometrskem akumulacijskem bazenu so si tako lahko od blizu pogledali, kako napredujejo dela infrastrukturnih ureditev na obeh bregovih reke Save. Od lanskega septembra, ko so se začela izvajati dela infrastrukturnih ureditev, pa do danes, smo priča velikim spremembam v okolju, pred nami je eno večjih gradbišč v Sloveniji. O nastajajočih visokovodnih nasipih, ki bodo varovali ogrožena

Sprejet program dela in finančni načrt TIA

Javna agencija za tehnološki razvoj Republike Slovenije (TIA) je dobila soglasje k programu dela za letošnje leto. Omenjena agencija bo tudi letos spodbujala sodelovanje med podjetji in raziskovalno razvojnimi institucijami, predvsem s podporo delovanja desetih tehnoloških platform. Nadalje bo povečala obseg vlaganj javnih sredstev v raziskave in razvoj, skladno s barcelonskimi cilji. Skozi spodbujanje strateško razvojno–raziskovalnih projektov tehnoloških platform načrtujejo za potrebe raziskovalno razvojnega dela v podjetjih investirati 56,9 milijona evrov javnih sredstev. Agencija namerava okrepiti število mladih doktorantov v podjetjih. Financirali naj bi pet organizacij, ki podpirajo inovacijsko dejavnost, ter vsaj 70 mladih raziskovalcev iz gospodarstva. Program Valor vsebuje povečanje števila visokotehnoloških in inovativnih podjetij. Pri tem projektu bo TIA razvila metodologijo za spodbujanje nastajanja novih tovrstnih podjetij, ki izhajajo iz rezultatov raziskovalnega dela. Računajo vsaj na nastanek treh novih podjetij. Agencija bo za svoje poslovanje v letošnjem letu dobila 1.279.199 evrov, od tega bo namenjeno 70 tisoč evrov za investicije, ostalo pa za operativno delovanje TIA.

160. seja vlade RS, 28. februar 2008

Sprejet letošnji poslovni načrt SODO

Na predlog Ministrstva za gospodarstvo je vlada sprejela letošnji poslovni načrt družbe SODO, systemskega operaterja distribucijskega omrežja z električno energijo, in imenovala družbo Audit & Co za revizorja poslovanja družbe. Letos bo SODO, ki je začel z delovanjem lanskega 1. julija, med drugim pripravil osnove za vzpostavitev računalniško vodene evidence merilnih mest in avtomatizirano posredovanje podatkov o njih ter evidenco elektroenergetske infrastrukture in vzdrževalnih del na tej infrastrukturi. Nadalje bo pripravil podlage za vzpostavitev spremljanja kakovosti električne napetosti na kritičnih točkah ter spremljal stopnjo zanesljivosti napajanja odjemalcev. Prenovil bo tudi splošne pogoje za dobavo in odjem električne energije ter systemska obratovalna navodila distribucijskega omrežja, nadaljeval pa bo tudi dejavnosti pri pripravi zakonodaje, ki je povezana z distribucijo električne energije.

160. seja vlade RS, 28. februar 2008



Gradbišče HE Blanca si je konec februarja ogledal tudi minister Janez Podobnik s sodelavci.

naselja pred stoletnimi vodami in s drugimi deli, ki se izvajajo, je goste seznanil vodja projekta HE Blanca Jani Zemljak.

Infrastrukturalna dela ob izgradnji HE Blanca potekajo skladno z načrti in usklajeno s terminskimi plani, prav tako usklajeno s plani koncesionarja HSE, d.o.o., ki gradi hidroelektrarne na spodnji Savi in je zadolžen za njihov energetski del. Ključni termin v letošnjem letu je 1. september, ko je predviden dvig gladine v bazenu na obratovalno koto. Takrat pa že morajo biti končane vse infrastrukturne ureditve, ki so vezane na začetek preskusov elektro-strojne opreme v strojnici jezovne zgradbe, ki jo je pobilje predstavil Bogdan Barbič, direktor Skupnega podviga.

Minister Podobnik je izrazil zadovoljstvo, da tako velik in pomemben projekt na lokalni in državni ravni napreduje po zastavljenih načrtih v smeri končnega cilja, torej, da HE Blanca maja 2009 začne izpolnjevati svoje »poslanstvo«.

To je vsekakor zagotovljena varna in zanesljiva domača oskrba z električno energijo. Prav zaradi proizvodnje energije iz obnovljivih virov, ki ne pozna emisij toplogrednih plinov in ohranja kakovost zraka, je še toliko bolj pomembna, saj nas narava že dolgo opozarja na klimatske spremembe. Številne prednosti, ki jih celoten projekt, v obliki posodobljene ali na novo zgrajene lokalne, državne in vodne infrastrukture prinaša še dodano vrednost in kakovostnejše življenje. Bistvena pridobitev celotnega projekta hidroelektrarn na spodnji Savi pa je vsekakor tudi zagotovljena poplavna varnost v Posavju.



TERMoelekTRARNA ŠOŠTANJ

Novi blok bo prispeval tudi k čistejšemu okolju

Termoelektrarna Šoštanj poleg zagotavljanja nemotene proizvodnje električne energije, veliko pozornosti namenja tudi okoljevarstvu. Tako bo imel načrtovani 6. blok nadpovprečni izkoristek, saj bo pri enaki proizvodnji 3800 GWh električne energije porabil kar za trideset odstotkov manj premoga, v zrak pa bo izpustil tudi za trideset odstotkov manj ogljikovega dioksida. Prav tako bo veliko manj obremenjeno tudi lokalno okolje, saj se bo za skoraj sedemdeset odstotkov zmanjšal hrup v okolici elektrarne. Izračuni tudi kažejo, da bo z novim blokom za polovico manj izpustov žvepovega dioksida, medtem, ko bo vrednost prašnosti skoraj neizmerljiva. Sicer pa v TEŠ pozdravljajo tudi povečano skrb države za obnovljive vire energije. Še več, v TEŠ namreč tudi sami kar 125 GWh električne energije že proizvedejo na osnovi lesne biomase. Kljub temu pa se zavedajo, da je velenjski lignit edino skladišče energetskega vira tudi za naslednje generacije in hkrati v omenjenem obdobju vse večje porabe, nenadomestljiv z drugimi viri. Tehnološko dovršen 6. blok je nedvomno garancija in pravi odgovor za njegov najboljši izkoristek.

Termoelektrarna Šoštanj



NUKLEARNA ELEKTRARNA KRŠKO

Na obisku župani evropskih občin

V okviru dvodnevnega delovnega srečanja Združenja evropskih občin z jedrskim objektom (GMF-Group of european municipalities with nuclear facilities), ki je potekalo v Krškem 5. in 6. marca, so predstavniki iz Španije, Švedske, Bolgarije, Nemčije in Madžarske obiskali Nuklearno elektrarno Krško. Gosti so z zanimanjem prisluhnili predstavitvi delovanja elektrarne, njenega stalnega posodabljanja in spremljanja vplivov elektrarne na okolje. V združenju, ki si v svoji temeljni opredelitvi prizadeva za dejavno vključevanje javnosti in lokalne skupnosti pri soodločanju o odločitvah, ki so vezane na konkretne jedrske objekte, Občina Krško dejavno sodeluje od leta 2002. Župan občine Krško Franc Bogovič pa od leta 2004 opravlja funkcijo podpredsednika združenja. Združenje ponuja možnost stika z različnimi mesti in njihovimi ureditvami ter ravnanjem na področju jedrske energije. Na tokratnem srečanju, na katerem so sodelovali tudi vidni predstavniki s področja jedrske energije v Sloveniji in v svetu, med njimi tudi predstavnik direktorata za transport in energijo Jean Claude Venchiarutti, so udeleženci razpravljali o temah s področja jedrske energije in ravnanja z radioaktivnimi odpadki. Predstavljene so bile izkušnje Nemčije, kjer je še vedno občuten pritisk na zapiranje jedrskih objektov, Švedske, kjer intenzivno iščejo odlagališče za jedrske odpadke, in Madžarske, kjer prav tako rešujejo vprašanje odlagališča za nizko in srednje radioaktivne odpadke in hkrati razmišljajo o širitvi jedrskega programa. Praksa izmenjave izkušenj o sobivanju z jedrskim objektom ima v Krškem dolgoletno tradicijo, saj je Listino o prijateljstvu in sodelovanju z nemško občino Obrigheim podpisala leta 1982. Občina Krško je takrat začela sobivanje z nuklearnim objektom, medtem ko so v Obrigheimu že imeli izkušnje z obratujočo jedrsko elektrarno. V 25-tih letih je sodelovanje preraslo na številna druga področja. Podobno sodelovanje vzpostavlja Občina Krško z občino Cernavoda v Romuniji, kjer deluje istovimenska jedrska elektrarna.

Ida Novak Jerele



Foto arhiv Elektro Celje

Posodobljen center vodenja v Elektro Celje bo prispeval k zanesljivejši oskrbi.



Elektro Celje, d.d.

ELEKTRO CELJE

Temeljita posodobitev centra vodenja

Elektro Celje je s prenovljenim distribucijskim centrom vodenja poenotilo in bistveno izboljšalo sistem nadziranja svojega elektroenergetskega omrežja ter s tem skrajšalo reakcijski in izvedbeni čas odprave tehničnih motenj omrežja. V distribucijskem centru vodenja so bile uporabljene najnovejša tehnologije, ki so trenutno na trgu. Tako je bila uporabljena programska oprema PSI Control, ki temelji na izjemno zanesljivi in v svetu preverjeni platformi UNIX-SOLARIS. Poleg vseh klasičnih funkcij SCADA, ki omogočajo popolni nadzor in upravljanje elektroenergetskega sistema podjetja Elektro Celje, so v sistem integrirane še tako imenovane funkcije DMS, ki služijo za obdelavo vseh vrst podatkov iz sistema vodenja. Z njihovo pomočjo lahko izvajamo simulacije v vodenem elektroenergetskem sistemu, kot so izračuni pretokov moči in izračuni

razmer, ki nastopijo ob okvarah. Posebej pomemben je tudi tako imenovani »šolski način« delovanja sistema vodenja, saj omogoča usposabljanje osebja na simuliranih okvarah, ki se lahko pojavijo v realnosti in na ta način bistveno prispeva k hitrejšemu ukrepanju osebja v konkretnih razmerah. Možno je tudi preverjanje pravilnosti stikalnih manipulacij predvidenih del z delovnim nalogom ter tako zagotavljanje višje varnosti pri delu.

Paleta teh funkcij vsebuje praktično vsa orodja, ki si jih v danem trenutku lahko zamislimo za kakovostno upravljanje elektroenergetskega omrežja. Naj še posebej poudarim orodja, ki omogočajo avtomatizacijo srednjenaletnega omrežja, kar pomeni enega izmed zastavljenih ciljev v smislu optimalnega odpravljanja okvar. Takšna orodja so še v preteklem sistemu daljinskega vodenja pomenila predmet upanja in želja največjih tehničnih zanesenjakov. Sedaj pa tvorijo celoto, ki omogoča optimalno in varno upravljanje distribucijskega omrežja podjetja Elektro Celje.

Sprememba tehnologije vodenja zahteva višjo raven usposobljenosti kadra, zato je bilo veliko truda vloženega tudi v dodatno izobraževanje zaposlenih. Na ta način naj



Delavci Elektro Celje so več ur odpravljali težave na omrežju zaradi snega.

bi tudi zagotovili optimalni izkoristek te za celjsko napajalno območje nedvomno pomembne pridobitve.

Alja Verbič Krajnc

Snežne padavine spet povzročile težave

Sneg, ki je na pragu pomladi pobelil Slovenijo, je v noči na 18. marec povzročil težave pri oskrbi z električno energijo na širšem celjskem in krškem območju. Prve izpade električne energije so v Elektru Celje zaznali malo pred 4. uro. Ob 8. uri pa je bilo brez napetosti že 66 transformatorskih postaj oziroma približno 1.500 odjemalcev. Največ težav je bilo na širšem območju Laškega, Šentjurja, v delu Savinjske doline, območju Brestanice in Planine pri Sevnici. Moker in težek sneg se je oprijemal žic, ki so se trgale pod njegovo težo, ekipam na terenu pa so dodatne težave povzročale neočiščene ceste v višje ležečih predelih. Po odpravljenih napakah na srednjenapetostnem omrežju so se ekipe lotile še odpravljanja okvar na nizkonapetostnem omrežju, in

do 14.30 vzpostavile normalno napetostno stanje.

Alja Verbič Krajnc



ELEKTRO MARIBOR d.d.

ELEKTRO MARIBOR

Nova brošura in zloženka o politiki ravnanja z okoljem

V Elektru Maribor si prizadevamo, da bi izpolnili potrebe in pričakovanja odjemalcev in naročnikov, prav tako pa tudi zaposlenih, lastnikov in drugih naših deležnikov. Da bi jim približali naša prizadevanja, smo pripravili brošuro in zloženko za osveščanje dobaviteljev, poslovnih partnerjev in zaposlenih v podjetju o področju varovanja okolja. Ob skrbi za kakovost dobavljene električne energije in storitev skrbimo tudi za okolje in prostor. Našo družbeno odgovornost izkazujemo z doslednim upoštevanjem zakonskih in drugih zahtev. Leta 2006 smo dejavnosti na področju ravnanja z okoljem

15

S sej vlade

Odgovor Državnemu svetu o prodaji državnega premoženja

Vlada se je seznanila s sklepom državnega sveta RS glede prodaje državnega premoženja in pripravila odgovor na prejeto pobudo. V okviru gospodarskih in socialnih reform za povečanje blaginje države je predvidena usklajena privatizacija največjih gospodarskih družb v lasti RS, ki imajo velik tržni delež na domačem trgu (telekomunikacije, banke, zavarovalnice ...) Vlada poudarja, da je v vseh naložbah, ki so za našo državo strateškega pomena, predvidena ohranitev kontrolnega deleža (25 odstotkov plus 1 delnico) v državni lasti, kar RS zagotavlja ohranitev vpliva na ključne strateške odločitve. Vlada si prizadeva za postopen, premišljen in pregleden umik države iz gospodarstva (naložb v neposredni lasti države). Postopki prodaje potekajo skladno z zakoni o javnih finančah in njihovimi podzakonskimi akti, ki urejajo to področje. Omenjeni zakon tudi določa, da se kupnina od prodaje kapitalskih naložb države porabi za plačilo dolgov v računu financiranja.

161. seja vlade RS, 6. marec 2008

Mag. Matjaž Vodušek novi direktor SODO

Lani septembra je vlada imenovala mag. Milana Vižintina za v. d. direktorja družbe SODO, systemskega operaterja distribucijskega omrežja. Mandat mag. Vižintinu poteče 22. marca letos. Januarja letos je bil objavljen razpis za delovno mesto direktorja in navedeni pogoji. Prijavilo se je pet kandidatov, ki so vsi ustrezali razpisnim pogojem. Prijave so bile poslone na Ministrstvo za gospodarstvo in minister mag. Andrej Vizjak je predlagal vladi RS, da za direktorja družbe SODO imenuje mag. Matjaža Voduška, ta je njegov predlog sprejela. Mag. Vodušek je univerzitetni diplomirani inženir, ki je diplomiral na Fakulteti za elektrotehniko in računalništvo Univerze v Mariboru in si je pridobil magistrski naslov na ljubljanski Ekonomski fakulteti.

161. seja vlade RS, 6. marec 2008

Minka Skubic

Povzeto iz sporočil za javnost Urada vlade za komuniciranje

Več na spletni strani www.vlada.si



Naslovnica brošure, ki je namenjena ozaveščanju dobaviteljev in poslovnih partnerjev.

okrepili. Vzpostavili smo sistem ravnanja z okoljem po standardu ISO 14001:2004 in ga združili s sistemom vodenja kakovosti v enoten sistem vodenja, ki izpolnjuje zahteve vseh navedenih standardov.

Svojo zavezo k odgovornemu ravnanju z okoljem izvajamo z:

- uvedbo elektronskega računa,
- zamenjavo azbestnih materialov na objektih družbe Elektro Maribor,
- gospodarjenjem z odpadki,
- pridobitvijo uporabnih dovoljenj za obstoječe in spremljevalne objekte,
- umeščanjem elektroenergetskih vodov v prostor.
- vzpostavitev ekološkega knjigovodstva,
- osveščanjem delavcev Elektra Maribor, dobaviteljev in poslovnih partnerjev o varovanja okolja
- zgraditvijo Centra za zbiranje in ločevanje demontirane opreme.

V brošuri, ki je namenjena osveščanju dobaviteljev in poslovnih partnerjev o varovanju okolja, predstavljamo svojo ekološko varstveno politiko in znotraj nje ravnanje z odpadki, dejavnosti na področju varovanja okolja ...

V zloženki, ki je namenjena osveščanju zaposlenih v podjetju, so zbrani nasveti, kako na delovnem mestu, pa tudi doma, z enostavnimi ukrepi prispevati k čistemu okolju z zbiranjem in ločevanjem odpadkov.

Z brošuro in zloženko pa želimo vas in vse naše deležnike povabiti, da skupaj poskrbimo za ohranitev čistega okolja za priho-

dnje generacije ter hkrati izboljšamo kakovost našega življenja.

Karin Zagomilšek

Prenovljena zadnja stran računa

Pred kratkim so v Elektru Maribor spremeniili zadnjo stran računov, ki jih pošiljajo svojim odjemalcem. Ker želijo, da bi bili odjemalci še bolj zadovoljni z njihovimi storitvami, so na zadnji strani računa zbrali najpomembnejše informacije, ki bodo pomagale pri komuniciranju s podjetjem. Namen teh sprememb je bil narediti zadnjo stran računa še bolj pregledno in uporabno za odjemalce. Na njej so tako navedene vse ključne informacije o Elektru Maribor in zanimivi ter koristni podatki za odjemalce. Informacije bodo tudi sproti spreminjali in dopolnjevali z aktualnimi podatki.

Karin Zagomilšek

EVROPSKI SONČNI DNEVI

Promocija okolju prijazne sončne energije

V Sloveniji bodo 16. in 17. maja prvič potekali Evropski sončni dnevi. Gre za pro-

Spoštovani,

v Elektro Maribor si želimo, da bi bili naši odjemalci električne energije čimbolj zadovoljni z našimi storitvami. Za vas smo pripravili najpomembnejše informacije, ki vam bodo pomagale pri komuniciranju z nami.

Informacije

- pokličite Klicni center na (02) 22 00 115 (vsak dan med 7.00 in 15.00 uro)
- obiščite nas v naših informacijskih pisarnah
- www.elektro-maribor.si
- info@elektro-maribor.si

Reklamacija računa

- pisno, osebno ali na telefon
- številko (02) 22 00 105 (24 ur dnevno, vse dni v tednu)
- potrebujete račun, ki ga želite reklamirati, odbitek števca na dan reklamacije ter številko vašega merilnega mesta ali odjemnega mesta

Prijava okvare ali motnje

- sporočite na telefonsko številko (02) 22 00 105 (24 ur dnevno, vse dni v tednu)
- preden pokličete preverite, če so varovalke in zaščitno stikalo (RD) v normalnem stanju

Obvestila o izklopih

Na www.elektro-maribor.si preverite, ali so na vašem območju predvideni izklopi zaradi planiranih vzdrževalnih del in čas trajanja le teh.

ELEKTRO MARIBOR

Energija zame!

Plačila

- z bančnim trajnikom (direktna obremenitev)
- preko elektronskega bančništva
- osebno s posebno položnico ali plačilnim nalogom pri poslovnih bankah in poštah

Ponudba paketov in storitev

Cenike najdete na www.elektro-maribor.si ter v naših informacijskih pisarnah

eStoritve Brezplačna spletna storitev na www.elektro-maribor.si za:

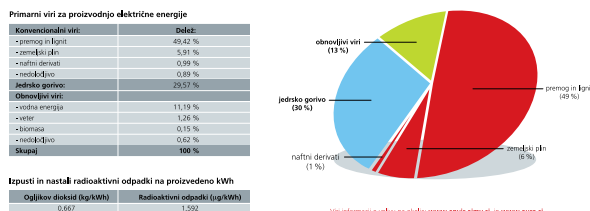
- vpogled v tehnične podatke merilnega mesta
- pregled istavljanih računov in plačil
- informativni obračun

Učinkovita raba energije

Knjižico s praktičnimi nasveti si lahko ogledate na www.elektro-maribor.si (v rubriki Varčevanje), ali jo prevzamete v naših informacijskih pisarnah.

Sestava primarnih virov

V skladu z Aktom o spremembah in dopolnitvah Akta o načinu določanja deležev posameznih proizvodnih virov električne energije in načinu njihovega prikazovanja (Uradni list RS, 38/2007), Elektro Maribor d.d., Vetrinjska ulica 2, 2000 Maribor, objavlja sestavo primarnih virov za proizvodnjo električne energije v skupni strukturi dobavljene električne energije v letu 2006 ter informacije o izpušnih in nastalih radioaktivnih odpadkih na proizvedeno kWh.



Prenovljena zadnja stran računa z letnim in mesečnim obračunom.

jekt, ki poteka v več evropskih državah hkrati, njegov namen pa je pritegniti pozornost javnosti za okolju prijazno energijo ter posledično povečati proizvodnjo elektrike in toplote iz sonca. V okviru omenjenega projekta bodo tako potekali številni dogodki, izobraževanja in delavnice, namenjene različnim ciljnim skupinam - od otrok do odraslih, strokovne in širše javnosti. Tudi v Sloveniji so letos prvič vključeni s sodelovanju vsi - upravljavci sončnih sistemov, občine, ponudniki opreme, združenja, razvojne agencije, energetski svetovalci, arhitekti, šole, banke, in podobni. Vsi zainteresirani imajo tako možnost v navedenem terminu organizirati in gostiti lokalne dogodke, ki se bodo promovirali pod skupnim imenom. Sodelovanje pri tovrstnih projektih vsekakor ugodno vpliva na ugled in kaže na ekološko ozaveščenost organizatorja, čemur vedno večji pomen pripisuje tudi širša javnost. Kot že rečeno, evropski sončni dnevi že vrsto let potekajo v Švici, Nemčiji in Avstriji, v obdobju 2008-2009 pa so se razširili še v Francijo, Španijo, Portugalsko, Nizozemsko in Slovenijo. Letos bo po tako po vseh naštetih državah pod enotnim imenom Evropski sončni dnevi hkrati organiziranih več tisoč različnih dogodkov. Koordinator projekta v Sloveniji je Agencija za prestrukturiranje energetike (ApE, d. o. o.), sofinancirata pa ga Evropska komisija v programu Inteligentna energija - Evropa ter Ministrstvo za okolje in prostor RS. V Sloveniji je že pri-

Maja bodo v Sloveniji potekali Evropski sončni dnevi.

sončna energija
zadošča za večkratno
pokritje
vseh človeških potreb
po energiji

Evropski sončni dnevi
European Solar Days

Ponesite
energijo sonca
ljudem

www.ape.si/wwwesd

SHARP COPPER

javljenih več izobraževalnih dogodkov za dijake, študente in strokovnjake, pa tudi za vse tiste, ki želijo pridobiti informacije o izrabi sončne energije. Organizirane bodo delavnice za otroke in mladino v Celju in Ljubljani, konferenca in delavnice ter vrsta dnevov odprtih vrat, v okviru katerih si bo mogoče ogledati sončne elektrarne.

Katarina Vertin



ELEKTRO PRIMORSKA

Življenju dajemo pozitivno energijo

Elektro Primorska stopa na novo pot. Lani se je spremenil pravni status družbe, za elektroenergetiko v Sloveniji pa so se v celoti spremenile razmere na trgu. Spremembe tržnega okolja zahtevajo tudi ak-

cijo na strani Elektra Primorska. Razvoj je usmerjen v nove storitve, obnovljive vire energije, zagotavljanje novih in bolj-ših rešitev za uporabnike ter ne nazadnje odgovornost družbe do okolja, v katerem se giblje. Ponudba celovitih storitev na domačem in tudi mednarodnem trgu pa zahteva tudi svežo podobo. Preoble-ka Elektra Primorska je vstopni korak za nove rešitve. Intenzivnejši tržni pristopi so dobili podporo v novi podobi. Ekipa, ki je vodila proces prenove, je v zadnjem letu opravila vrsto posvetovanj, intenzivno raz-mišljala in v sodelovanju z zunanjimi izva-jalci razvila rešitev, ki je sredi marca letos zaživela v vseh delih podjetja. V Elektru Primorska je nova podoba tudi priložnost za izmenjavo mnenj, izkušenj, ne naza-dnje za druženje, za katerega po navadi v vsakodnevnem delovnem ritmu vedno zmanjkuje čas. Novo podobo so interno uspešno in z zadovoljstvom pospremili na pot. Pred njimi pa je še ena naloga – da jo predstavijo svojim uporabnikom. Elektro Primorska bomo po novem prepoznali po modri barvi, ki jih je spremljala že v sta-ri podobi, ter energični oranžni barvi. Na simbolni ravni barvi predstavljata modrino morja in toplino sonca, kar je značilno tudi za pokrajino, iz katere prihajajo. Podobo so na pot pospremili s sloganom Življenju dajemo pozitivno energijo. Z novo podo-bo se bodo v kratkem predstavili tudi na novi spletni strani, ki doživlja še zadnje lepotne popravke. V drugi polovici mar-

Fotografija »opreme« za vsak dan, ki je nastala ob novi podobi in je namenjena zaposlenim.



ca si jo boste lahko ogledali na naslovu www.elektro-primorska.si.

Miloš Protić

Mala fotonapetostna elektrarna na protihrupni ograji v Vrtojbi

Konec januarja je hčerinska družba Elektra Primorske, d. d., E3, d. o. o., podpisala z Občino Šempeter-Vrtojba pismo o nameri za gradnjo male fotonapetostne elektrarne na protihrupni ograji hitre ceste Razdrto-Vrtojba. Tako bo ograja opravljala dvojno funkcijo, in sicer ščitila bližnje naselje pred čezmernim hrupom hitre ceste in hkrati proizvajala ekološko čisto zeleno električno energijo iz obnovljivega vira, to je sončne energije. Elektrarna bo nameščena na 620 metrih protihrupne ograje in bo po dosedanjih izračunih dosegla 167,4 kWp instalirane moči. Elektrarna bi tako na leto proizvedla 200.880 kWh električne energije, kar pomeni porabo 50 povprečnih primorskih gospodinjstev, ter na ta način preprečila izpust 206,4 ton CO₂ na leto. Glede na dejstvo, da Evropa tovrstne projekte podpira in obstaja velika verjetnost uspeha pridobitve nepovratnih sredstev, sta občina Šempeter-Vrtojba in E3, d. o. o., skupaj z Regijsko razvojno agencijo Severne primorske projekt prijavila pri evropskih ekoloških skladih. Poudariti kaže, da bo, če pride do uresničitve omenjene fotonapetostne elektrarne, to tudi največja fotonapetostna elektrarna v Sloveniji.

V E3 pa imajo v načrtu tudi postavitev štirih malih vetrnih elektrarn moči 3,5 kW. Elektrarne bodo nameščene na energetskih objektih Elektra Primorska in priključene na elektroenergetsko omrežje. Na ta način želijo v družbi prispevati k dvigu ravni ozaveščenosti ljudi na področju obnovljivih virov energije ter nasprotnikom vetrnih elektrarn dokazati, da je njihovo prepričanje o škodljivosti vetrnih elektrarn za okolje zmotno.

Alan Križaj



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

IBE

Gradnja plinske kompresorske postaje Ajdovščina v polnem teku

Izvajanje del na plinski kompresorski postaji Ajdovščina poteka po terminskem načrtu. Trenutno se izvajata nasipa platoja in ceste, vrtanje pilotov mostu ter betoniranje kinete in temeljev nadzorno-servisnega objekta. Kompresorska postaja

Dela na plinski kompresorski postaji Ajdovščina.



Foto arhiv IBE

Ajdovščina je druga kompresorska postaja za prenos zemeljskega plina v Republiki Sloveniji, ki jo projektira IBE, d. d., v letih 2004 do 2008. Rabila bo za nemoteno oskrbo in prenos zemeljskega plina v naši državi. Storitve IBE, d. d., pri gradnji Kompresorske postaje Ajdovščina zajemajo izdelavo idejnega projekta, presojo vplivov na okolje, izdelavo projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja (2007) ter izdelavo projekta za izvedbo za vse stroke (vodilna mapa, načrti tehnologije, gradbenih konstrukcij ter strojnih in električnih inštalacij in opreme).

IBE, d. d.



elektro
gorenjska

ELEKTRO GORENJSKA

Marko Tušek v Galeriji Elektra

V Galeriji Elektra, na sedežu družbe Elektro Gorenjska v Kranju, od 6. marca do konca aprila razstavlja akademski slikar

Marko Tušek, sin Vinka Tuška, predstavnik visokega modernizma.

Uvod v odprtje prve letošnje razstave se je začel z naslednjo mislijo: »Dan se nagiba v večer. Sedem na rob pečine. V grmičevju ob meni ptice, pred menoj le še morje in neskončna praznina. Tiha prostranost horizonta. Čeprav popolna tišina, da lahko slišim svoje telo, izza obzorja čutim zvok, nekakšno mehko vibracijo. Vse jasneje me preplavlja občutek, da je v globini horizonta nekaj (pa ne Italija, kakor trdi zemljevid). Zdi se, da je vse le zastor, ki se počasi odpira. Meglica, ki izda zdaj nekaj, zdaj nekaj. Kot da se prostor odpira, nad njim pa bo svoj mirni sij razlila še mnogo večja, nova nepojmljiva širina. Ta ne obljublja le osvoboditve naših utesnjenosti, pač pa nam bo spremenila naša življenja.«

Glas simpatične povezovalke Petre Polak in njena nadaljnja razmišljanja so vsem obiskovalcem pričarala način avtorjevega pogleda na svet, ki ga izraža umetnik v svojih umetninah in gledalcu ponuja skupno razmišljanje. Marko Tušek je mojster opazovanja in občutenja narave – globokih modrih pokrajin, morskih obal, valov. V svojih delih odkriva osvobojenost, prostranost,



Foto Dušan Jez

Foto arhiv Marka Tuška

kompleksnost in smiselnost narave. S tem marsikateremu gledalcu vzbudi tudi občutek skrbi za okolje.

Na odprtju je zbrane pozdravil izvršni direktor organizacijske enote Nakup in prodaja **Aleš Ažman**, MBA. V svojem govoru se je osredotočil na energijo, ki jo družba Elektro Gorenjska vsak dan posreduje končnim odjemalcem ter si jo prizadeva pridobivati na učinkovit in trajen način. Poudaril je, da Elektro Gorenjska upošteva smernice, ki jih narekuje spoštovanje do okolja, njegove naravne danosti, in omenil pomembne možnosti ohranjanja prihodnjim generacijam. Ob koncu je vsem gostom zaželel veliko (re)energije, kot popotnico v novo, ustvarjalno obdobje, polno novih tržnih izzivov in poti, ki bodo posamezniku prinašale zadovoljstvo.

Nekaj o avtorju in načinu gledanja slik je v nadaljevanju predstavil tudi profesor **Marko Arnez**: »Naslov razstave – podstat – nam daje slutiti o tem njegovem nepretrganem iskanju, ki se, kot vemo, nikoli ne neha, kot se ne preneha umetnikovo ustvarjanje. Tisto, kar je podlaga vsega, na čemer vse sloni (podstat, substanca, bistvo, bitnost), je nevidno. Marko

Tušek želi napraviti vidno. To je naloga in zaveza umetnika. Da uzre, predela v svoji glavi in ustvari umetnino s svojimi orodji, likovno govorico, ter jo vrže pred nas. Da jo predstavi kot podobo. Te podobe niso zgolj preslikavanje, odslikavanje realnosti. Marko se kot moderni slikar ne muči več s posnemanjem sveta, da bi nas prepričal, da zna posnemati – slikati, temveč naredi sliko tako, da je sama na sebi umetniški objekt. Tako delo ne potrebuje nobenega referenta v naravi, na katerega bi se nanašalo, ki bi nam s tem vzbujalo občudovanje (ali pa negodovanje) o ujetosti predmeta in podobe.«

Bralce vabimo, da si ogledajo tako to kakor druge razstave v Galeriji Elektra.

Mag. Renata Križnar



V Bruslju tokrat

veliko energetskega tem

V Bruslju je 13. in 14. marca potekalo spomladansko zasedanje Evropskega sveta, ki je že tradicionalno posvečeno gospodarskim temam. Tokrat so voditelji namenili pozornost predvsem zagonu novega cikla prenovljene Lizbonske strategije za obdobje 2008-2010, podnebnim spremembam in energetiki, stabilnosti finančnih trgov ter zunanjim odnosom EU. Spregovorili so tudi o vzpostavitvi unije za Sredozemlje, o stabilnosti Zahodnega Balkana in razmerah na Bližnjem vzhodu. Vrh je kot prva novinka predsedovala Slovenija, ki je svoje delo opravila z odliko, saj so glavni rezultat zasedanja na enaindvajsetih straneh zapisani sklepi vrha. Sklepi vsebujejo veliko vsebine in se nanašajo na zelo težavne teme, zato je bil dosežen velik napredek.

Pred natanko letom dni so se na takratnem spomladanskem vrhu predsedniki vlad in držav zavzeli za trajnostno naravnane cilje evropske podnebne in energetske politike ter Evropsko komisijo pozvali k pripravi konkretnih okvirov za njihovo uresničitev. Komisija se je odzvala s pripravo skupnega zakonodajnega podnebno-energetskega paketa, ki je bil predstavljen 23. januarja in ki je bil tudi glavna tema tokratnega zasedanja. Paket daje odgovore na izzive na področju podnebnih sprememb in omogoča tudi priložnost za gospodarstvo na področju razvoja novih tehnologij. Najbolj izpostavljena je bila preskrbljenost Evrope z energenti, zato bo EU težila k temu, da bi energijo pridobivala iz različnih virov, spodbuditi pa bi bilo treba tudi razvoj in uporabo biogoriv. Največ so razpravljali o vplivu omejitve izpustov toplogrednih plinov na energetsko intenzivno industrijo in se dogovorili, da je treba sprejeti ukrepe, ki bodo tej industriji omogočili, da bo ostala v Evropi in bo njena proizvodnja ekološko sprejemljiva. Pregledali so tudi napredek pri nadaljnji liberalizaciji trgov z elektriko in plinom in se, zaradi dosedanjega neuspeha v iskanju enotnega stališča držav, dogovorili, da bodo kompromisni dogovor držav dosegli do zasedanja v decembru. Vrh pod slovenskim predsedstvom je torej predstavljal konkretizacijo zavez, ki so bile sprejete marca lani med nemškimi predsedovanjem uniji. Takrat so članice sprejele zaveze o učinkovitejšem boju zoper podnebne spremembe do leta 2020, tokratni vrh pod vodstvom premiera Janeza Janše pa je imel za cilj doseči dogovor o časovnem okviru za uresničitev te zaveze. To jim je tudi uspelo, saj so se voditelji dogovorili, da je do junija treba sprejeti kompromis o liberalizaciji trgov z elektriko in plinom, do konca leta pa o podnebno-energetskem paketu.

Korak naprej v reševanju podnebno-energetskih vprašanj

Voditelji držav in vlad so na zasedanju potrdili časovni okvir in temeljna načela sprejemanja podnebno-energetskega paketa in potrdili zavezo, s katero se je EU pred letom dni uveljavila kot vodilna sila v boju proti podnebnim spremembam. S tem želi EU doseči dober izhodiščni položaj pri sklepanju dogovorov z mednarodnimi partnerji o postkjotskem režimu, katerega cilj je doseči uravnoteženo in pošteno ureditev po letu 2012. Da bi se v naslednjih mesecih razpravljalo o podrobnih elementih tega paketa, so se voditelji dogovorili tudi o kar nekaj temeljnih načelih njegovega sprejemanja. Prvo načelo je gospodarska uspešnost in stroškovna učinkovitost, kar pomeni, da morajo ukrepi prispevati k drugim gospodarskim in socialnim ciljem, ki si jih je EU zastavila v okviru Lizbonske strategije. Pomembno načelo je tudi solidarnost in pravičnost pri porazdelitvi bremen. Ta mora upoštevati različna izhodišča držav članic in njihove zmožnosti ter spoštovati potrebe po trajnostni gospodarski rasti. Kot zadnje so omenili preglednost, saj je na ravni EU razpravo o paketu treba voditi pregledno, da se lahko okrepi medsebojno zaupanje in utrjuje mednarodna verodostojnost. Evropski svet

je dal tudi usmeritve za nadaljnje delo s posebnim poudarkom na pozivu k dogovoru o vsebini paketa do konca leta 2008, da bi bilo paket ukrepov mogoče sprejeti kar se da zgodaj leta 2009. Poudarek je tudi na temeljnih načelih dogovora, kot so preglednost, gospodarska in stroškovna učinkovitost, pravičnost in solidarnost, različna začetna stališča držav članic, okoliščine, zmogljivosti in doseganja prizadevanja, potreba po zagotovitvi trajnostne gospodarske rasti in preprečevanje izkrivljanja trga. Evropski svet je pozval še k razvoju tržnih mehanizmov za doseganje ciljev in k takojšnji analizi in ukrepanju za preprečitev uhajanja ogljika v sektorjih, ki so še posebno izpostavljeni mednarodni konkurenci. Potrebno je tudi 30-odstotno zmanjšanje emisij ogljikovega dioksida v okviru obsežnega globalnega sporazuma, ki bo temeljil na uravnoveženem, preglednem in nepristranskem pristopu z upoštevanjem dosežkov iz prvega ciljnega obdobja Kjotskega protokola. Prav tako so pomembne nacionalne in evropske podporne sheme pri doseganju ciljev ter okvir predpisov za zajemanje in shranjevanje ogljika. Omenili pa so tudi razvoj učinkovitih trajnostnih meril za biogorivo ter tehnološki napredek v smislu raziskav, razvoja in prodora novih energetskih tehnologij, ki bodo pomagale doseči cilje. Zastavljeni cilj leta 2020 pa je samo prvi korak, saj mora podnebno energetski paket omogočiti, da bo EU do leta 2050 dosegla vsaj 50-odstotno zmanjšanje emisij v primerjavi



Novinarska konferenca po prvem dnevu zasedanja vrha EU v Bruslju.

z letom 1990. Tovrstno ukrepanje ne bo poceni, vendar bi bili stroški neukrepanja, ki se deloma že kažejo na področjih zdravja, gospodarstva, kmetijstva in drugod, še neprimerno večji.

Zagnali nov cikel Lizbonske strategije

Evropski voditelji so na zasedanju zagnali tudi nov cikel Lizbonske strategije in s tem potrdili veljavnost integriranih smernic za rast in delovna mesta ter sprejeli posebna priporočila državam članicam. Evropsko komisijo, parlament in Svet EU so pozvali, da se čim prej osredotočijo na izvedbo desetih prednostnih nalog iz novega lizbonskega programa. Novi cikel Lizbonske strategije, evropske strategije za gospodarsko rast in kakovostna delovna mesta, je porok socialnega napredka in socialne kohezije. Poleg tega vzpostavlja tudi boljše ravnotežje med skrbjo za ljudi in okolje na eni strani ter skrbjo za konkurenčno, na znanje oprto tržno gospodarstvo na drugi. Novi poudarki strategije so torej skrb za človeka in za socialne teme, odziv na podnebne spremembe ter sodobnejši pogled na inovativnost in ustvarjalnost. Voditelji so sicer ugotovili, da Lizbonska strategija deluje, a je zaradi naraščajoče negotovosti v mednarodnem gospodarskem okolju treba reforme odločno nadaljevati. Zato je poudarek njenega novega cikla na izvajanju reform, pri čemer je potrebno izboljšanje nadzora in lastništva nad njimi. Poleg tega, da so pozvali k sprejetju novega socialnega programa, ki bolj poudarja skrb za ljudi, je največji poudarek na prostem pretoku znanja in ustvarjalnosti. Ključno pri tem pa bo povečevati vlaganja v raziskave, razvoj in izobraževanje ter ohranjati talente v Evropi. Evropski svet se je zavzel za uveljavitev tako imenovane pete svoboščine, ki pomeni prosti pretok znanja in s tem raziskovalcev, študentov in univerzitetnega osebja. Pomembna bo tudi široko zasnovana inovacijska strategija in okrepitev evropskega trga tveganega kapitala za financiranje inovativnih malih in srednje velikih podjetij.

Tudi o stabilnosti mednarodnih finančnih trgov in uniji za Sredozemlje

Del pogovorov je bil namenjen tudi nedavnim pretresom na mednarodnih finančnih trgih in odzivih nanje ter preprečevanju tovrstnih kriz v prihodnje. Voditelji pa so govorili tudi o prihodnosti državnih premoženjskih skladov. Evropski svet je poudaril, da je za povrnitev zaupanja v finančne trge bistveno, da se pravočasno razkrijejo tveganja in izgube bank ter drugih finančnih institucij, ter pozval Svet za ekonomske in finančne zadeve, naj pri sprejemanju predpisov in nadzornih ukrepov upošteva štiri področja: izboljšanje preglednosti za vlagatelje, trge in pripravljalce predpisov; izboljšanje standardov vrednotenja, še posebej nelikvidnih sredstev; okrepitev skrbnosti in obvladovanja tveganj v finančnem sektorju ter izboljšanje delovanja trga, vključno z vlogo agencij za ocenjevanje bonitete.

Voditelji držav in vlad so odobrili še koncept unije za Sredozemlje, ki bo vključevala države članice EU in sredozemske obalne države, ki niso članice EU. Komisijo so pozvali, naj v pričakovanju zasedanja na vrhu, ki bo 13. julija v Parizu, predstavi potrebne predloge za opredelitev podrobnosti, tako imenovanega Barcelonskega procesa: unija za Sredozemlje.

Slovenskemu predsedstvu je torej uspel zastavljeni cilj pred vrhom EU, saj so voditelji držav članic EU potrdili časovni načrt sprejemanja ukrepov, ki naj bi Evropo obdržali in utrdili kot vodilno svetovno silo v boju proti segrevanju ozračja in pri zanesljivi oskrbi z energijo ter pri njeni varčni rabi. Politični dogovor o podnebno-energetskem paketu do konca letošnjega leta pa je pomemben zato, ker mora paket potrditi evropski parlament, preden mu prihodnjo pomlad poteče mandat. Če bi ta rok zamudili, bi EU na konferenco OZN o podnebnih spremembah decembra 2009 v Kopenhavnu verjetno prišla brez usklajene politike.

Foto Arhiv slovenskega predsedstva EU



Polona Bahun

Evropski ministri podprli strateški načrt za energetske tehnologije

Zasedanje Sveta za promet, telekomunikacije in energijo v preteklem mesecu je bilo namenjeno energetskim temam. Evropski ministri so pod vodstvom ministra Andreja Vizjaka razpravljali o Strateškem energetskem tehnološkem načrtu, podnebno-energetskem zakonodajnem paketu in o notranjem trgu za elektriko in plin.

Države so dosegle kompromis in podprle sklepe o evropskem strateškem načrtu za energetske tehnologije, ki jih je pripravilo slovensko predsedstvo. Tri do sedaj predlagane alternative pravzaprav ne pomenijo kompromisa, temveč zgolj nizajo točke, ki bi lahko bile uporabne za pospešitev zakonodaje. Na splošno so ministri podprli tudi podnebno energetski paket in njegovo čim hitrejšo sprejemanje. Poudarek prve razprave na to temo je bil predvsem na ravnotežju med bojem proti podnebnim spremembam ter zagotavljanjem konkurenčnosti evropskega gospodarstva ter na trajnostnem pridobivanju biogoriv. Državam pa se kljub poskusom ni uspelo dogovoriti o skupnih načelih ločevanja dobave od prenosa v okviru energetskih podjetij, in to kljub temu, da so evropski voditelji lani postavili zelo jasne cilje glede notranjega trga z energijo, ki naj bi jih dosegli letos. Skupna načela se namreč nahajajo med ciljem, to je učinkovito ločitvijo dobave od prenosa energije, in ukrepi, kako učinkovito doseči konkretno ločitev.

Podprli Strateški načrt za energetske tehnologije
Svet ministrov je obravnaval in sprejel sklepe Sveta o Strateškem energetskem tehnološkem načrtu, ki so bili namenjeni za pripravo sklepov spomladanskega Evropskega sveta. Kot je presodil predsedujoči minister **Andrej Vizjak**, gre za pomemben uspeh slovenskega predsedstva, saj je Strateški načrt eden izmed mehanizmov, 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. Brez napredka na področju energetske tehnologije bi bilo doseganje cilja prehoda na nizkoogljično gospodarstvo do leta 2050 namreč skoraj nemogoče. Strateškemu načrtu je izrazito nasprotovala Avstrija, predvsem zaradi vprašanj jedrske energije, zato v zaključkih ni več navedene reference glede jedrske raziskave. Avstrija je namreč nasprotovala tako referenci

na jedrsko energijo, kot tudi na raziskovanje na tem področju. Ministri EU so tako podprli le vzpostavitev industrijskih pobud, ki jih bo predlagala Evropska komisija, pri čemer konkretnih pobud niso več našli, saj so bile prav tu omenjene jedrske raziskave. Minister Vizjak je povedal, da ima Avstrija velike zadržke zaradi programov jedrske fuzije. Evropski komisar za energetiko **Andris Piebalgs** ter za znanost in raziskave **Janez Potočnik** sta omenjeni načrt predstavila že novembra in predlagala nov pristop. Ta se osredotoča na skupno načrtovanje, boljši izkoristek potenciala za raziskave in inovacije ter polno izrabljanje možnosti, ki jih ponuja notranji trg.

Prva razprava o podnebno-energetskem paketu
Na to temo, ki je tudi ena izmed najpomembnejših prioritet slovenskega predsedovanja na področju energetike, je na zasedanju potekala konstruktivna razprava. Članice EU podpirajo velikopoteznost svežnja in njegovo kar najhitrejšo sprejemanje. Ministri so omenjeni paket pozdravili in omenili nekaj ključnih točk za nadaljnje delo. Menili so tudi, da bo razprava pomembno vplivala na odločitve in potek pogajanj med državami članicami o doseganju nacionalnih ciljev v okviru podnebno-energetske politike. Vendar pa bo za izpolnitev zadanih ciljev potrebno veliko prožnosti, tudi z vidika solidarnosti, treba pa bo zagotoviti tudi uravnoveženost med ohranjanjem konkurenčnosti energetskega sektorja, zanesljivosti oskrbe z energijo in trajnostnim razvojem. Minister Vizjak je ob tem omenil energetske in stroškovne učinkovitost. Dejal je, da države podpirajo ambiciozna trajnostna merila glede biogoriv, ki pa ne smejo znižati konkurenčnosti ali omejiti trgovanja. Merila trajnosti pa bi morala biti vključena tako v direktivo o obnovljivih virih, kot tudi v direktivo o gorivih. Seveda pa ne bo šlo brez podpore držav in javnih sredstev pri realizaciji zelo pomembnih in ambicioznih ukrepov. Ti ukrepi so namreč nujni in potrebni ter dolgoročno investicija, ki nima alternative.

Foto arhiv eu2008.si



Evropski komisar za energetiko **Andris Piebalgs** in minister za gospodarstvo **Andrej Vizjak** med novinarsko konferenco.

Prednostne naloge na področju finančnih storitev

Ugotovitve razprave so dobra podlaga za iskanje nadaljnjih rešitev, nekatere države pa so opozorile tudi na preveč ambiciozne cilje glede obnovljivih virov. Ob koncu razprave je minister Vizjak povzel, da iz prve razprave o tem paketu lahko sklenemo, da obstaja pozitivno vzdušje in podpora držav članic za čimprejšnje sprejetje celotnega podnebno-energetskega svežnja. Splošna podpora paketu je dobra podlaga za iskanje nadaljnjih rešitev, treba bo le še opredeliti nekatere podrobnosti. Zaradi široke podpore paketu bi tako lahko vsaj politični dogovor dosegli do konca francoskega predsedstva, torej do konca letošnjega leta.

Razhajanja glede notranjega trga za elektriko in plin

Na zasedanju je Slovenija predstavila dosednji potek obravnave tretjega zakonodajnega paketa za notranji trg za elektriko in plin. Gre za izjemno pomemben paket za nadaljnjo liberalizacijo notranjega energetskega trga in se navezuje predvsem na učinkovito regulacijo ter s tem povezano organiziranost energetskih podjetij. Razprava o odprtih vprašanjih je postregla z različnimi mnenji in pokazala, da je treba v nadaljevanju strokovno pretehtati vse do sedaj predlagane rešitve glede učinkovite ločitve dobave od prenosa energetskih podjetij in jih ovrednotiti s sprejetimi usmeritvami spomladanskega Evropskega sveta. Le na ta način bo namreč mogoče doseči politični dogovor o ključnem delu zakonodajnega paketa že na junijskem Svetu za energijo. Evropski ministri, pristojni za energetiko, so imeli glede predloga ločevanja energetskih podjetij precej različna stališča, zato se jim ni uspelo dogovoriti o skupnih načelih. Dogovorili so se le, da naj bi politični dogovor dosegli do junija, za pogajanja pa ostajajo odprte vse predlagane možnosti. Kljub temu je spodbudno, da so vse države pripravljene na nadaljnje delo in iskanje podlage za politično odločitev. Večina držav podpira predlog Evropske komisije, da je lastniška ločitev najučinkovitejša rešitev, vendar pa je pri tem treba upoštevati tudi predloge drugih. Bruselj je septembra lani predlagal dve možnosti za uspešno razbitje energetskih velikanov. Kot prvo predlaga lastniško ločitev med proizvodnjo in prenosom energije, kot drugo pa uvedbo neodvisnega sistemskega operaterja. Določene članice so izrazile pomisleke glede teh dveh alternativ, saj jim obstoječe stanje predlagane rešitve ne omogoča. Slovensko predsedstvo si bo tako v nadaljnjih pogajanjih prizadevalo za konstruktivno razpravo o vseh odprtih vprašanjih učinkovite regulacije notranjega trga. Poleg predlogov Bruslja o lastniški ločitvi ter o neodvisnem sistemskem operaterju bo upoštevalo še tako imenovani non-paper, ki ga je pripravila Evropska komisija z namenom pospešitve razprave. Poleg tega bo upoštevalo tudi dokument za premislek, ki so ga pripravili sami, ter predlog osmerice držav na čelu z Nemčijo in Francijo o operativni ločitvi, pri kateri bi imeli operaterji v lasti tako proizvodnjo kot distribucijo, vendar bi bilo njuno upravljanje povsem ločeno. Predsedstvo pa v pogajanjih ne bo spregledalo niti najnovejšega predloga Velike Britanije, ki skupaj z Nizozemsko in Dansko rešitev vidi zgolj v predlogu komisije o lastniški ločitvi podjetij.

Minister za finance in predsednik Sveta za ekonomske in finančne zadeve (Ecofin) dr. Andrej Bajuk je 22. februarja v Ljubljani na srečanju izvršnega odbora Evropske bančne federacije (EBF) predstavil prednostne naloge Ecofina med slovenskim predsedovanjem na področju finančnih storitev. »Slovensko predsedstvo se bo osredotočilo na dve glavni nalogi. Prva se nanaša na prizadevanja za napredek na zakonodajnih predlogih, ki izhajajo iz bele knjige Evropske komisije o politiki finančnih storitev za obdobje 2005–2010, druga naloga pa zadeva vprašanja finančne stabilnosti,« je uvodoma poudaril minister Bajuk. Minister je povedal, da bo slovensko predsedstvo nadaljevalo delo na skupnem evropskem trgu za finančne storitve, in nadaljeval: »Ključni zakonodajni predlog na tem področju je direktiva Solventnost II na področju zavarovalništva, kjer nameravamo tesno sodelovati z državami članicami, Evropsko komisijo in Evropskim parlamentom pri oblikovanju zakonodajnega besedila, ki bo okrepilo zaščito imetnikov zavarovalnih polic in povečalo konkurenčno prednost evropskega zavarovalništva ob hkratnem upoštevanju njegove raznolikosti. Med slovenskim predsedovanjem pa se bo začela razprava tudi o dveh novih zakonodajnih predlogih, in sicer spremembah direktive o investicijskih skladih (UCITS II) in spremembah direktive o finančnih zavarovanjih ter direktive o dokončnosti poravnave pri plačilih in sistemih poravnave vrednostnih papirjev.« Na področju infrastrukture namerava slovensko predsedstvo natančno spremljati napredek v zvezi s kliringom in poravnavami, ter projektom »Target 2 Securities«, na majskem zasedanju Ecofina pa je predvidena tudi razprava o finančnem izobraževanju prebivalcev EU in hipotekarnem bančništvu. »Vprašanja finančne stabilnosti so med ključnimi prednostnimi nalogami Ecofina med slovenskim predsedovanjem,« je poudaril minister Bajuk in dejal, da se bo Ecofin večidel osredotočil na tri ključne sklope vprašanj: na odziv politike EU na trenutna dogajanja na finančnih trgih z vidika dogajaj od oktobra 2007 naprej in možna dodatno pridobljena spoznanja, na nadaljnje dejavnosti v zvezi s pregledom Lamfalussyevega procesa in na krepitev dogovorov v EU za upravljanje finančnih kriz.

Vladimir Habjan

Minka Skubic

Do učinkovitejše rabe z dražjo elektriko in davčnimi olajšavami

Evropska komisija je januarja letos predstavila tako imenovani podnebno energetskega paketa, ki določa načela skupnih evropskih ciljev s področja obnovljivih virov energije in zmanjševanja emisij toplogrednih plinov in opredeljuje nacionalne cilje. Pri nas je odigral ključno vlogo pri usklajevanju naših ciljev z evropskimi in izdelavi nacionalnega akcijskega načrta energetske učinkovitosti, katerega izvedba je najpomembnejši ukrep za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov, Sektor za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije pri Ministrstvu za okolje in prostor, ki ga zadnji dve leti vodi mag. Hinko Šolinc.

Na Ministrstvo za okolje in prostor ste prešli iz Ministrstva za gospodarstvo pred slabima dvema letoma verjetno tudi zato, ker imate področje dela učinkovite rabe in obnovljivih virov energije v mezinčcu?

»V dosednji delovni dobi sem petkrat zamenjal delovno mesto. Delal sem na fakulteti, na IJS, v industriji, na Ministrstvu za gospodarstvo in sedaj sem tu na MOP, v Direktoratu za evropske zadeve, vodja sektorja za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije. Službo sem zamenjal, ker sem šel na drugo področje dela in tudi na višje delovno mesto. So mi pa dosedanja službovanja v različnih okoljih omogočila, da področje učinkovite rabe in obnovljivih virov poznam z več vidikov in tudi razumem, kaj je verižna kompezacija.«

Veliko delate in sodelujete s Komisijo EU, kako imate organizirano to sodelovanje in kako poteka vaše delo v času slovenskega predsedovanja EU, ko so dejavnosti na višjih obratih?

»Delo je organizirano enako kot na Ministrstvu za gospodarstvo. Direktive z našega področja, ki so povezane z energetiko, se obravnavajo na delovni skupini za energijo Sveta EU, kjer smo skupaj s kolegi z MG. Naša druga delovna skupina pa je za okolje. Kot primer zadnji okoljski energetskega paketa, ki ga sestavlja šest dokumentov z obeh področij, je bil predmet obravnav na obeh delovnih skupinah. Delovna skupina za okolje je obravnavala predlog direktive o trgovanju z emisijami toplogrednih plinov in odločb o delitvi bremen v ne-ETS sektorju. V odboru za energijo pa smo govorili o osnutku spodbujanja uporabe obnovljivih virov, smernicah za državno pomoč za varstvo okolja. Ker so slednje tudi finančni dokument, ga je obravnaval tudi finančni odbor. Ker je direktiva o obnovljivih virih naravnana trajnostno in vsebuje tudi biogoriva, katerih kakovost je obdelana v posebni direktivi, je bila na hitro ustanovljena nova delovna skupina za trajnostne kriterije biogoriv. Naš cilj v tej delovni skupini je, da oblikujemo trajnostne kriterije, s katerimi bodo zadovoljni vsi.«

Med našim predsedovanjem je prav okolju in energetiki dana posebna pozornost. Poleg januarja sprejetega podnebno energetskega paketa, čemu s področja varovanja okolja še namenjate pozornost v zadnjem času?

»Prioriteta na okoljskem področju je še biodeverzitetna – raznolikosti živalskih in rastlinskih vrst.«

Podnebno energetskega paketa je ogromen zalogaj za vse članice EU. Katere direktive iz tega paketa bo po vaši presoji najtežje doseči in kje so si države EU najbolj enotne, da bi cilje do leta 2020 lahko uresničile?

»Te direktive so sedaj še v fazi osnutkov in vsi: članice EU, Svet EU, parlament in komisije so jih podprli. Vsi si želijo, da bi bile sprejete čim prej, predvsem pa še

v času tega parlamentarnega mandata, to je do srede leta 2009. V samem postopku sprejemanja ocenjujem, da bo največ težav z doseganjem zahtev direktive EU o trgovanju z emisijami, ker bi izpolnjevanje teh določil imelo prek povišanja cene velik vpliv na energetskega sektorja. Pri obnovljivih virih je tudi veliko težav, vendar pa je želja vseh, da se najde kompromis. Poleg tega je sprejetje nove direktive do leta 2009 nujno, ker cilji iz obstoječe direktive segajo do leta 2010. Če ne bo sprejeta nova direktiva, bomo brez ciljev in mehanizmov pri teh virih. Obstoječa direktiva o trgovanju z emisijami pa velja do leta 2012.«

Kaj ta paket konkretno pomeni za Slovenijo, kakšna znižanja to pomeni za izpuste toplogrednih plinov in kakšno povečanje deleža obnovljivih virov?

»Za sektor, ki je vključen v evropsko shemo trgovanja z emisijami kuponi (termoelektrarne, železarne, cementarne itd.), to pomeni 21 odstotkov manj na ravni EU. Ta sektor v Sloveniji povzroča 40 odstotkov vseh emisij, kar pomeni osem odstotno absolutno znižanje do leta 2020 glede na leto 2005. Pri drugih, ki v ta sektor niso zajeti, pa je Slovenija dobila povečanje za 4 odstotke, kar pa v celoti pomeni 2,4-odstotno povečanje vseh slovenskih emisij. Rezultat vseh znižanj in povišanj pa za našo državo pomeni 6-odstotno znižanje vseh emisij toplogrednih plinov iz leta 2005 do leta 2020. Leta 2020 naj bi v EU po osnutku direktive 20 odstotkov porabe proizvedli iz obnovljivih virov. Ti odstotki so v nadaljevanju razdeljeni po državah članicah in za našo državo to pomeni 25-odstotni delež obnovljivih virov energije leta 2020. Trenutno je v EU ta delež 8,5-odstoten, če bi upoštevali linearno metodo za vse članice bi to pomenilo vsaki državi dodatnih 11,5 odstotka. Slovenija danes pridobiva 16 odstotkov energije iz obnovljivih virov, če bi nam prišli še 11,5 odstotka, bi to pomenilo dvigniti delež na 27,5 odstotka. Ker pa se je pri določitvi deleža upošteval še bruto družbeni proizvod, smo dobili 25-odstotni delež obnovljivih virov do leta 2020.«

» Službovanja v različnih okoljih so mi omogočila, da področje učinkovite rabe in obnovljivih virov poznam z več vidikov in tudi razumem, kaj je verižna kompezacija. «

Prvi pogoj za doseg zastavljenih ciljev je, da ohranimo rabo energije na današnji ravni ob gospodarski rasti in povečanju bruto gospodarskega proizvoda. Ali je to uresničljivo?

»Res je to prvi pogoj, oziroma, da porabimo odstotek več energije na leto. Z današnjo rastjo porabe pa bomo prej omenjene cilje težko dosegli. Manj kot nam bo naraščala poraba, lažje bomo dosegli sprejete cilje. Menim, da je treba ločiti rast porabe energije od bruto družbenega proizvoda.«



Foto Minka Skubic

Mag. Hinko Šolinc

Države članice EU bodo morale do konca marca 2010 skladno z direktivo o obnovljivih virih energije pripraviti nacionalni akcijski načrt, v katerem bodo opredelile delež obnovljivih virov v prometu, elektriki, ogrevanju in hlajenju do leta 2020. Kaj to pomeni za nas?

»V direktivi je opredeljen skupni cilj za našo državo, in to je 25-odstotni delež obnovljive energije in določen je vsaj 10-odstotni delež biogoriv. Potrudili se bomo in naredili operativni program, kolikšen bo delež vetrne energije, biomase, hidroenergije, fotovoltaike in geotermalne energije. Sestavni del programa bodo tudi mehanizmi in finančni viri.«

»» Usmeritve v velikih državah članicah EU so, da je področje učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije koncentrirano in približano samim vladam. ««

Teden dni za sprejetjem podnebno energetskega paketa v Bruslju je naša vlada sprejela Nacionalni akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2008 do 2016. Z omenjenim načrtom ste malce zamujali in je bila naša država s strani EU komisije opozorjena na zamudo. Kje je bil razlog za zamudo in ali se sedaj to pozna na kakovosti akcijskega načrta?

»Zagotovo bi bil slabši, če bi ga sprejeli poleti. Kljub vsemu pa smo ga oddali pred dokončnim opominom

komisije. Vse prejete nacionalne akcijske načrte je komisija dala v recenzijo strokovnemu inštitutu, ki bo ocenil, ali so načrti realni in ali so cilji dosegljivi.«

Šokanten podatek iz akcijskega načrta je, da smo v minulih 12 letih z državnimi programi dosegli povprečno 20 GWh prihranka energije na leto. V naslednjih devetih letih pa bo treba prihraniti povprečno več kakor 470 GWh na leto. Kako vi vidite, da bomo dosegli ta cilj?

»Na to smo ministrstva opozarjala že dolgo, še ko sem bil na MG. Doslej so dosegle dejavnosti za učinkovito rabo energije štiriodstotno finančno pokritje. Sprejeti načrt pa vsebuje 29 ukrepov za doseg ciljev in vključuje tudi druge resorje. Nekateri ukrepi so bolj mehki, drugi trši. Največja težava še vedno ostaja zagotavljanje sredstev za ukrepe. Iz tabel pokritja programov skozi leta je jasno razvidno, kdaj in koliko sredstev bo premalo. Preskok o 20 do 25-kratnem povečanju prihrankov energije pomeni popolnoma nove mehanizme za doseg tega cilja, ki pa jih z nekaj več uradniki ne bo moč doseči. Vemo tudi, da nakazani pomembni ukrepi ob koncu akcijskega načrta še ne pomenijo rešitve, kako priti do zastavljenega cilja.«

V državi poteka cela vrsta različnih programov in akcij varčevanja z energijo. Kdo jih koordinira in kako učinkovite so te akcije?

»Kar poteka na državni ravni, poteka preko Ministrstva za okolje in prostor, ostalo so poslovne pobude posameznih organizacij. Menim, da se stvari na tem področju začno resno dogajati, ko se v akcijo vključijo resne družbe. Dokler to delajo nevladne organizacije, bo rezultat pičel. Ko varčevanje z energijo osvojijo velike družbe in vidijo v tem poslovno priložnost, da prodajo ob tem energetske storitve, potem smo zmagali. Do teh rezultatov država s predpisi in grožnjami ne more priti. To pa ne pomeni, da MOP ne podpira vseh koristnih idej in akcij s področja varčevanja, saj te ne ogrožajo državnih programov.«

Glede privarčevane energije smo imeli že doslej visoke cilje zapisane in sprejete v Nacionalnem energetskega programu (NEP). Teh ciljev nismo uresničevali, življenje je šlo naprej, poraba pa je rasla. Kaj se bo zgodilo sedaj, če ne bomo izvajali sprejetih direktiv?

»Cilji, ki so napisani v NEP, ki velja do leta 2010, so taki, kot smo jih sedaj sprejeli z akcijskim načrtom energetske učinkovitosti za naslednjih osem let. V Nepu smo jih sami postavili in jih sami nismo dosegli. Sedaj so postavljeni v direktivi EU o učinkovitosti končne rabe energije in njihovo nedoseganje bo pomenilo kršenje direktive, kar bo sprožilo ustrezne postopke EU. Sedanji akcijski načrt je za naslednja tri leta natančno razdelan, za obdobje 2011 do 2013 je indikativen in za zadnja tri leta je nakazan. Nov akcijski načrt se bo sprejemal leta 2010 in takrat se bo že videlo, ali dosegamo zastavljene cilje ali ne.«



Ali bodo vse te sprejete okoljsko energetske direktive pospešile izdelavo novega NEP?

»NEP bo sam od sebe odmrll leta 2011, ko bo nehal veljati. Za naše področje bi lahko bila akcijska načrta za energetske učinkovitost in obnovljive vire izvedbena akta. Vse skupaj pa bi moral pokrivati krovni strateški načrt, ki bi moral segati krepko čez leto 2020. Vsebovati bi moral usmeritve, biti medsektorsko usklajen in ne iti preveč v detajle.«

Ali imamo v državi ustrezne strokovne raziskovalne institucije, ki bi bile usposobljene pripraviti ustrezne podlage za državne načrte z več vidikov: okoljskega, energetskega, ekonomskega, narodnogospodarskega, vpetosti v mednarodne povezave itd.?

»Ni jih v izobilju, jih pa imamo, če ne drugače pa v konzorciju. Pomembno je, kako se projektna naloga zastavi.«

Kaj menite, kakšen dejavnik pri učinkoviti rabi energije je njena cena, predvsem tu mislim na ceno električne energije za gospodinjstva?

»Cena ima zelo pomembno vlogo, vendar pa bi za znaten prihranek bila potrebna podražitev, ki je bistveno višja, kot jo predvideva elektroenergetski sektor. Desetodstotni dvig cene elektrike ne bi prinesel skoraj nobenih prihrankov.«

Je podobna situacija, kot je pri nas pri električni energiji za gospodinjstva, ko država zaradi makroekonomskih kazalcev zadržuje njeno ceno in s tem pospešuje rast porabe, hkrati pa z državnimi sredstvi podpira racionalno rabo energije, tudi po drugih državah EU?

»Iz zgodovine vlečemo, da imamo v inflacijski košarici tudi elektriko. Njeno oblikovanje cene izvira iz socializma. Rešitev ni v tem, da imamo nizko ceno energije in subvencije za racionalno rabo. To je nesmisel. Dolgoročna rešitev je draga energija in davčne olajšave za učinkovito rabo, to je zelena davčna reforma.«

Menite, da je vpetost vašega sektorja v Direktorat za evropske zadeve in investicije pri MOP dobra rešitev, predvsem z vidika pomembnosti področja učinkovite rabe in obnovljivih virov za državo kot celoto?

»Glede na cilje, ki jih imamo, bi naš sektor moral biti na Gregorčičevi (sedež predsednika vlade, op. avtorice). Ko pa je naš sektor del ministrstva, pa je vseeno, kje je. Trendi v velikih državah članicah EU so, da je področje učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije koncentrirano in približano samim vladam. Tako je to v Franciji, Angliji.«

Akcija za Modro energijo po izjavah najvišjih predstavnikov nosilcev akcije ni bila posebej uspešna. Javni uslužbenci naj bi bili pri ozaveščenosti zgled. Ste vi porabnik Modre energije?

»Ne, sem pa simpatizer zelene energije.«

Ste prevzeli in namestili varčno sijalko iz akcije HSE in distribucijskih družb?

»Nisem, kar pa ne pomeni, da doma nimam nameščenih varčnih sijalk.«

Foto Dušan Jez

Minka Skubic
Brane Janjić

Energetski izzivi kot priložnost za gospodarski razvoj

V začetku marca je enegetika.net, vodilni dnevno-informativni portal v slovenski energetiki, organizirala v ljubljanskem hotelu Union celodnevno konferenco z naslovom *Energetika bo risala prihodnost gospodarstev*. Več kot dvesto udeležencev je v uvodnem delu med drugim poslušalo mag. Andreja Vizjaka, ministra za gospodarstvo, ki je govoril o pomenu energetike za gospodarstvo, in dr. Žiga Turka, ministra za razvoj, ki se je dotaknil energetskih izzivov. Nato se je konferenca razdelila v dva tematska sklopa. V prvem so bile predstavljene teme, ki so obravnavale priložnosti in pasti v elektroenergetiki, v drugem pa ovire in priložnosti na področju zemeljskega plina. Sekciji sta se končali vsaka s svojim aktualnim omizjem.

Gospodarski minister **mag. Andrej Vizjak** je najprej pojasnil vlogo energije, ki poganja gospodarstvo, in energetike, ki pa je del gospodarstva. Rast gospodarstva v zadnjih dveh stoletjih je sovpadla z rastjo porabe energije, in jasno je, da pokrivanje te hitre rasti ne more biti trajnostno naravnano, saj temelji na izrabljanju končnih zalog neobnovljivih virov. Kako pomembna je energija in njeni vplivi na okolje, so pokazale tudi teme, ki so v zadnjem letu na dnevnih redih organov EU. Po ministrovih besedah je najbolj pomembno sporočilo s teh sej, da je treba energetske izzive spremeniti v priložnosti. »Lahko tarnamo in se sprašujemo, kako bi uspeli, vendar tarnanje vodi k temu, da se začnemo prepričevati, kako se ne da uspeti. Druga možnost pa je, da energetske izzive prepoznamo kot priložnosti,« je nadaljeval Vizjak in kot zgled navedel uvajanje naprednih tehnologij pri vetrnih centralah. Pri tovrstnih izzivih je treba najti svoje mesto. V nadaljevanju je govoril tudi o nedavno obravnavanem okoljsko energetskem paketu, ki daje podlago za izdelavo akcijskih načrtov in ukrepov, ki jih bo morala sprejeti posamezna država. Naša se bo pri tem zgledovala po boljših, kot je primer Nizozemske. Iz izvedbenih dokumentov bo razvidno, kaj je pri tem naloga države in kaj gospodarstva. Tu je priložnost za oblikovanje razvojnih skupin in našo uveljavitev kot povezovalnih členov v verigi.

Dr. Žiga Turka, razvojni minister, je tudi govoril o povečanju porabe energije v svetu in predstavil nekaj priložnosti, povezanih s tem. Dotaknil se je ciljev, ki so jih sprejele države EU glede znižanja emisij, energetske učinkovitosti in obnovljivih virov, in nadaljeval, da je sedaj čas za uresničitev teh ciljev in da upa, da jih bomo znali videti in izrabiti kot poslovne priložnosti. »Stroški za zmanjševanje izpustov ogljikovega dioksida so lahko različno visoki: lahko je to zmanjšanje emisij, racionalna raba energije, uporaba biodizla, vetrne energije ali pa je

to tudi prihodek od razvoja novih tehnologij, o katerih govori Lizbonska strategija,« je nadaljeval dr. Turka, ki meni, da trajnostnemu razvoju in večji učinkovitosti pri izrabljanju virov v tretji industrijski revoluciji ne bomo ušli. Med poslovne priložnosti je uvrstil vse trenutno aktualne okoljsko energetske spremembe. Spreminjanje podnebja je lahko možnost za industrijsko rast, ki je lahko povezana z ukrepi za povečanje izoliranosti stavb, dražji energenti so priložnost za industrijo, ki vlaga v racionalnejše izdelke, investiranje v obnovljive vire pomeni zaposlitev trikrat več delovnih mest, kot je to pri fosilnih gorivih. Podobno je to pri povečanju deleža vetrne energije in fotovoltaike, dejavnosti, ki pomenita tudi zahtevnejša delovna mesta. Minister Turka vidi v naši državi družbeno pomoč z razvojnega vidika v svetu za trajnostni razvoj in svetu za konkurenčnost. Od energetike pa z razvojnega vidika pričakuje veliko, predvsem pa, da bo znala izrabiti razvojno naravnano industrijo in znanstveni potencial.

Čas velikih sprememb v energetiki

O prioritetah v času slovenskega predsedovanja Sveta EU je v nadaljevanju konference govoril **dr. Franc Žlahtič** z Direktorata za energijo, Ministrstva za gospodarstvo. V času predsedujoče trojke - Nemčije, Portugalske in Slovenije - je skupna prednostna naloga na področju energetike usmerjena na zanesljivo oskrbo z energijo, zaježitev njenih vplivov na okolje in notranji trg z elektriko in plinom. Na vseh teh segmentih Slovenija nadaljuje delo svojih predhodnic. Pri notranjem trgu z elektriko in plinom delajo na obeh direktivah, ki sta bili predlagani septembra lani. Delo naj bi končali do septembra. Januarja predstavljeni podnebno energetski sveženj prinaša vrsto novosti tako pri povečanju emisij toplogrednih plinov pri prometu, dvigu deleža obnovljivih virov energije v primarni rabi, povečanju stroškov za nakup emisijskih kuponov na



Foto Minka Skubic

dražbah kot učinkovitejši rabi energije. Neposredni stroški za doseganje ciljev iz tega paketa znašajo od 0,5 do 0,9 odstotka BDP. Za tretji strateško energetska tehnološki načrt je naša država pripravila sklepe Sveta, ki se med drugim dotikajo prednostnih industrijskih pobud, podpiranja in spodbujanja raziskav, ustanovitve organizacije za energetske raziskave, učinkovitejše baze raziskovalcev, dogovorov med vlado in industrijo o sodelovanju ter mednarodnega sodelovanja. Za ta načrt pa je v tem času treba pridobiti soglasje članic EU. Omenjene teme so že bile obravnavane na dogodkih na najvišjih ravneh, ki jih je organizirala Slovenija med svojim predsedovanjem, nekatere pomembne teme, kot so učinkovito ločevanje dejavnosti na notranjem trgu, delež obnovljivih virov in zunanja energetika, pa bodo tudi vsebina majskih in junijskih dogodkov na ravni EU. Trgovanje z emisijami, zmanjševanje emisij in spodbujanje obnovljivih virov vsebuje sveženj klimatsko energetskega paketa, o katerem je govoril **mag. Hinko Šolinc** z Ministrstva za okolje in prostor. Za paket naj bi letos pridobili politično soglasje članic. Trenutno se za to kažeta volja in želja, in Slovenija si prizadeva, da bi ta dokument obravnavali kot celoto. Šolinc meni, da so skupni cilji ambiciozni, in jih ne bomo mogli doseči, če nacionalni cilji ne bodo prav taki, kar velja tudi za našo državo. Smernice skupnosti svojim članicam glede državne podpore gredo v smeri pomoči pri varčevanju energije, obnovljivih virov, sproizvodnje, daljinskega ogrevanja. Državna pomoč v učinkovito rabo, ki se povrne prej kot v petih letih, pa ne bo dovoljena. O tem, da regulatorji doslej niso imeli dovolj moči in niso mogli odigrati vloge, ki bi jo za učinkovito delovanje trgov morali, je govorila **Irena Praček**, direktorica Javne agencije Republike Slovenije za energijo. Ker je bilo tako, je v postopku sprejemanja tretji zakonodajni sveženj direktiv EU, ki zaostre zahteve glede trga, ločitve dejavnosti in nadzora. Poleg tega povečuje vlogo in odgovornost državnih regulatorjev in uvaja agencijo za koordiniranje čezmejnih zadev, prinaša pa tudi nove naloge, povezane z varstvom pravic odjemalcev in spodbud za okolju prijazne virov ter zahteva koordinacijo in sodelovanje na ravni regionalnih trgov. Njen sodelavec **Bojan Kuzmič** je plastično prikazal vse zadnje zakonske in organizacijske spremembe na področju električne energije, rezultate teh sprememb tako pri nas kot v regiji, trenutne dejavnosti na tem segmentu in pričakovanja agencije za energijo.

*Mag. Andrej Vizjak,
minister za gospodarstvo
in dr. Žiga Turk,
minister za razvoj.*



» Spreminjanje podnebja je lahko priložnost za industrijsko rast. «

Za konkurenčnost in zanesljivost nujne nove naložbe

Rdeča nit drugega dela konference oziroma sekcije, v kateri so govorili o priložnostih in pasteh v elektroenergetiki, je bila, da so nove investicije potrebne za konkurenčno in zanesljivo oskrbo tako pri nas kot v celoti JV Evropi. V enajstih članicah JV Evrope bo do leta 2010 treba zgraditi za 7.750 MW novih zmogljivosti, od tega 3.000 MW za nadomestitev starih termoelektarn. V naslednjih petih letih pa še 16.200 MW novih zmogljivosti, od tega 5.000 MW za nadomestitev starih blokov v TE. Pri nas se bo s to težavo srečevala skupina HSE, ki ima največji delež termoelektarn v svoji skupini. Njene cilje je predstavil **Damijan Koletnik**, direktor HSE. Skupina stremi k uravnoteženi ponudbi tako termo- kot hidroproizvodnje, ob tem da želi znižati emisije toplogrednih plinov na proizvedeno kWh in povečati delež električne energije iz obnovljivih virov. Dejal je, da ni problem najti investitorje za obnovljive virov, morali pa bi najti nacionalni konsenz za njihovo gradnjo, predvsem je tu omenil reko Muro. Poleg tega pri HSE računajo še na HE iz srednje Save. Družbe HSE že sedaj proizvedejo tretjino električne energije iz obnovljivih virov, ki jih pri zanesljivosti oskrbe dopolnjujejo termo objekti. Z novim blokom TEŠ 6 in investicijo v TET nameravajo zagotavljati potrebno energijo sistemu še naprej. Seveda pa direktiv EU ne bomo dosegli brez učinkovite rabe energije. Priznal je, da njihova akcija z varčno sijalko ni bila najbolj uspešna. Direktor HSE pogoša kriterije energetske učinkovitosti in postavitev prioriteten nalog, kaj si želimo in kam bi radi prišli pri učinkoviti rabi energije. Predstavnik drugega stebra GEN energije **Tomaž Žagar** se je dotaknil razvojnih potencialov jedrske opcije. Jedrska energija je domač in zanesljiv vir, je čisti vir z najmanjšimi izpusti toplogrednih plinov, cena proizvedene električne energije je konkurenčna. Prav slednje je pomemben dejavnik pri vlogi GEN energije na domačem trgu. Razvojne možnosti na področju jedrske energije so velike tako v Sloveniji kot EU in prinašajo številne prednosti, je nadaljeval Žagar, prav zato se bo investicija v nov objekt pri nas splačala, če se bo Slovenija odločila za to. Pri tem pa ne razmišljajo o kakršnem koli meddržavnem sodelovanju pri gradnji druge jedrske elektrarne.

Kljub razcvetu jedrske opcije v zadnjih letih pa premog ostaja pomemben energent tudi v prihodnosti in bo še igral ključno vlogo pri pridobivanju električne energije, saj je povečanje potreb po energiji skrb zbujajoče, je bilo eno od izhodišč nastopa **dr. Milana Medveda**, direktorja Premogovnika Velenje. Razen Francije, Italije in Švice imajo vse države EU v svojih energetskih bilancah tudi električno energijo iz premoga in ta delež ne pada. Po Medvedovih besedah bi se morala Slovenija zavedati zalog, ki jih ima, in sicer 105 milijonov ton lignita v Šaleški dolini, 28 milijonov ton v Zasavju in 830 milijonov ton na Goričkem. Zaloge v Zasavju in na Goričkem bi bilo treba investicijsko obdelati. V svetu priznana velenjska odkopna metoda je le detalj iz konkurenčne prednosti odkopavanja premoga v Šaleški dolini, kjer ima načrtovani blok TEŠ 6 zagotovljene zaloge do leta 2040. Direktor velenjskega premogovnika je sklenil misli z besedami, da nikjer v svetu v naslednjih desetletjih premoga ni mogoče povsem nadomestiti, tako zaradi odvisnosti od uvoza nafte in njenih derivatov kot njene cene. Zato mora biti prioriteta naložb do leta 2020 usmerjena v gradnjo in modernizacijo termoelektarn na obstoječih lokacijah in s tem

povezano njihovo povečano učinkovitostjo. V to smer gredo v TE Šoštanj z načrtovanim šestim blokom.

Nujna posodobitev omrežja

Mag. Mirko Marinčič iz Elektra Ljubljana je v svojem predavanju opozoril predvsem na nujnost investicij v slovenskem prostoru in poudaril, da posodobljanje in razvoj slovenskega distribucijskega omrežja, kljub pospešenim vlaganjem v zadnjih letih, ne sledi vse večjemu povpraševanju. Precejšen razvojni razkorak gre pripisati predvsem investicijskemu mrtvilu konec devetdesetih let in napačnim napovedim o pričakovani rasti porabe, ki pa se v zadnjih letih strmo dviga. Zahteve po novih priključnih mestih in poraba še zlasti hitro naraščata v bližini velikih mest, vse manj pa so izrazite tudi razlike v diagramih dnevne porabe in tudi med poletjem in zimo. Distribucijska podjetja, ki sicer na leto za naložbe namenjajo več milijonov evrov, se po njegovih besedah v zadnjem času srečujejo s številnimi ovirami pri uresničevanju svojih načrtov, pri čemer so v ospredju težave z umeščanjem objektov v prostor, povezane tudi z omejitvami iz Nature 2000, zapleteni in dolgotrajni postopki pridobivanja vseh potrebnih dovoljenj, zahteve po številnih različnih študijah in naraščanje potrebnih sredstev za izplačila odškodnin in služnostnih pogodb.

Tudi v JV Evropi velik primanjkljaj energije

V popoldanskem delu srečanja je uvodoma energetske razmere v Jugovzhodni Evropi podrobneje predstavil **mag. Djani Brečević** iz inštituta IRETT, ki je izpostavil nekaj zanimivih števil. Tako naj bi poraba električne energije v tem delu Evrope do leta 2020 na leto naraščala s povprečno 2,4 do 3-odstotno stopnjo rasti, in sicer tako skupna kot konična. Povedano drugače, do leta 2020 naj bi poraba v regiji narasla za dobrih 40 odstotkov, za pokritje teh potreb pa bi potrebovali kar za 30 milijard evrov naložbenih sredstev. V nadaljevanju so bile podrobneje predstavljene tudi razmere v črnogorskem elektroenergetskem sistemu, ki sodi med manjše in pomeni po porabi in omrežju le tretjino slovenskega. Kot je bilo slišati tudi v tej državi povpraševanje po električni energiji naglo narašča, 40 odstotkov vseh potreb pa ta hip krijejo z uvozom. Analiza razvojnih možnosti je pokazala, da je v Črni Gori še zlasti veliko možnosti pri izrabi hidroenergije (doslej izrabljenih slaba petina vodnega potenciala), pa tudi dograditvi termoelektrarn na premog (Plevlje 2) in izrabi obnovljivih virov, kot sta veter in sončna energija. Kot je dejal mag. Djani Brečević, je precej rezerv še tudi na področju povečanja učinkovitosti rabe energije, posodobiti pa bo treba tudi omrežje in okrepiti daljnovidne povezave s sosednjimi državami. Za uresničitev vseh zastavljenih načrtov, ki naj bi Črni Gori pomagali na poti od velike uvoznice električne energije do zagotovitve samooskrbe in potencialne izvoznice, bi po ocenah potrebovali kar 2 milijardi evrov ali enoletni bruto družbeni proizvod države. Iz povedanega sledi, da takšnih bremen država sama ne bo zmogla, kar drugače rečeno pomeni, da gre tudi za številne naložbene priložnosti tujih investitorjev, med katerimi bi lahko bila tudi slovenska podjetja. Tudi iz popoldanske okrogle mize, ki je bila namenjena ravno pregledu razmer v Jugovzhodni Evropi, pa je bilo mogoče razbrati, da ostaja omenjena regija zanimiv tržni prostor za slovenska podjetja, ki skušajo na tem območju povečati svoj vpliv in unovčiti bogato znanje in izkušnje. V tej smeri napreduje tudi projekt Borzena o ustanovitvi Southpoola, ki naj bi bil nosilec regionalnega tržnega povezovanja v regiji. Po besedah direktorja Borzena **mag. Damjana Staneka** je evropski trg ta hip še precej razdrobljen, zato so v središču

Ambiciozna politika varstva okolja je obveznost

Predsednik Sveta za konkurenčnost in minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak je bil 22. februarja 2008 osrednji govornik na Evropskem poslovnem vrhu (EBS – European Business Summit) na temo Ozelenitev gospodarstva: kako lahko Evropa zmaga v globalni konkurenci? Na EBS so generalni direktorji, EU politiki, nevladne organizacije, akademiki in novinarji z vsega sveta izmenjali svoje poglede ter predstavili rešitve za bolj konkurenčno in trajnostno Evropsko unijo.

Podnebne spremembe in vprašanja, povezana z energijo, so v zadnjem času v ospredju političnih razprav. EU se sooča z vprašanjem, kako ohraniti in izboljšati konkurenčnost, obenem pa ohraniti vodilno vlogo pri podnebnih vprašanjih. S tem namenom so na Vrhu tekale razprave o poslovnih priložnostih znižanja izpustov toplogrednih plinov ter novem zagonu gospodarske rasti in ustvarjanja delovnih mest. »Slovensko predsedstvo je zadovoljno, da namerava Komisija v prihodnjih mesecih predstaviti akcijski načrt za trajnostno industrijsko politiko, ki bo upošteval razvojne izzive, kot so hitrejša globalizacija, okrepljene tehnološke spremembe in predvsem povečana skrb za okolje,« je povedal Vizjak. »Okolju prijazne tehnologije in ekoinovacije so že zdaj izrednega pomena in bodo najverjetneje postale eden ključnih stebrov evropskega gospodarstva,« je poudaril Vizjak. To področje je še toliko bolj pomembno, če ga obravnavamo skupaj z energetske učinkovitostjo. Razvoj vodilnih trgov lahko skupaj z drugimi mehanizmi prispeva k temu, da Evropa postane vodilna na področju izdelkov, storitev in tehnologij z nizko vsebnostjo ogljika in ki so učinkoviti glede uporabe virov. Minister Vizjak je še poudaril pomembno vlogo malih in srednje velikih podjetij za trajnostno evropsko gospodarstvo.

Vladimir Habjan

aktualnih strokovnih razprav možnosti za njegovo povezavo, ki temeljijo na nekaterih pozitivnih izkušnjah iz Skandinavije in drugih evropskih regij. Te potrjujejo, da je z integracijo mogoče doseči učinkovitejšo rabo prenosnih zmogljivosti, povečati likvidnost regionalnih trgov in zagotoviti večjo transparentnost trgovanja. Svoje pozitivne izkušnje na trgih jugovzhodne Evrope so predstavili tudi drugi sodelujoči, pri čemer je bilo izpostavljenih kar nekaj projektov, ki jih slovenska energetska podjetja v regiji vodijo sama ali v povezavi z evropskimi energetske velikani. Poudarjeno pa je bilo, da je na poti večje uspešnosti tovrstnih projektov kar nekaj ovir, ki se odražajo v prepočasnem uvajanju evropskih direktiv in prilagajanju davčne zakonodaje v teh državah, pa tudi pomanjkanju kapitala, ki bi podprl prizadevanja slovenskih energetske podjetij za prenos znanja.

Brane Janjić

Naložbe v prenosno omrežje se povečujejo

Zanesljivo prenosno omrežje je hrbtenica elektroenergetskega sistema, zato ne preseneča, da Elektro-Slovenija v zadnjih letih za posodobitev in dograditev visokonapetostnega omrežja namenja čedalje več sredstev. Tako je bilo lani za naložbe načrtovanih 33 milijonov evrov, letošnji načrt pa predvideva že 51 milijonov evrov, pri čemer naj bi za novogradnje šlo 33 milijonov evrov, preostanek pa bo namenjen rekonstrukcijam.

Prenosno omrežje, ki je v lasti Eles, povezuje proizvajalce in odjemalce električne energije oziroma je tista ključna vez med elektrarnami in distribucijskimi podjetji ter sosednjimi elektroenergetskimi omrežji, ki zagotavlja nemoteno oskrbo slovenskih odjemalcev električne energije. Kateri so letošnji poglobitveni naložbeni projekti in s kakšnimi težavami se srečujejo pri njihovem uresničevanju, smo povprašali pomočnika direktorja za prenosno omrežje v Elesu **Marka Hrasta**. Kot je uvodoma poudaril, je Eles zadnjih nekaj let precej povečal intenzivnost vlaganj v prenosno omrežje, vzroke za to pa gre iskati v premajhni investicijski intenzivnosti konec devetdesetih let in večji dinamiki na odprtem energetskega trgu, ki s sabo prinaša tudi nove obratovalne zahteve. Tako je Eles lani za naložbe načrtoval 33 milijonov evrov, letošnji načrt pa predvideva že 51 milijonov evrov. Med najpomembnejše nove naložbe gre po besedah Marka Hrasta šteti 400 kV daljnovod Beričevo-Krško, ki je v fazi intenzivnih priprav na začetek gradnje, potem načrtovani 400 kV daljnovod Cirkovce-Pince, ki bo naša prva povezava s sosednjo Madžarsko, ter 2 x 110 kV daljnovod Beričevo-Trbovlje, ki pa sta še v fazi pridobitve državnega lokacijskega načrta. Podobne razmere veljajo tudi za načrtovano nujno rekonstrukcijo sedanjega 220 kV daljnovođa Šoštanj-Podlog na 2 x 400 kV. Konkretnjša dela na terenu pa bodo letos potekala predvsem v zvezi s priključnim 110 kV daljnovodom za HE Blanca in v nekaterih stikališčih. Letošnji načrt predvideva tudi intenzivna pripravljala dela za nekaj večjih investicij, pri čemer gre še posebej omeniti razširitev 400 kV stikališča in vgraditev dodatnega transformatorja v RTP Krško in RTP Okroglo ter nadaljevanje pripravljanih del za namestitve prečnega transformatorja v RTP Divača. Letos se bo začela gradnja sodobnih oklopljenih stikališč pri termoelektrarni Brestanica, HE Moste in HE Dravograd, ki jih Eles izvaja skupaj z drugimi partnerji oziroma soinvestitorji. Med rekonstrukcijami pa je v ospredju prenova dotrajanega omrežja na Primorskem, kjer gre za dokončanje posodobitve 110 kV daljnovođa Gorica-Divača, začela naj bi se tudi rekonstrukcija 110 kV daljnovođa Doblar-Gorica in Doblar-Plave ter Plave-Gorica. Prav tako naj bi letos izpeljali posodobitev in nadgraditev 110 kV daljnovođa Dravograd-Velenje. Nekaj posodobitvenih del se nanaša tudi na stikališča, kjer gre še posebej omeniti dela v RTP Gorica, kjer je treba 110 kV stikališče pripraviti na priključitev ČHE Avče, ter nadaljevanje del pri obnovi 220 kV stikališča v RTP Beričevo ter tudi začetek del rekonstrukcije 400 kV stikališča v RTP Podlog.

Velike težave z umeščanjem v prostor

Ob povedanem gre poudariti, pravi Marko Hrast, da je bilo precej teh naložb že dolgo načrtovano, a do uresničitve posameznih projektov še ni prišlo predvsem zaradi težav pri pridobivanju vse potrebne

» Letos naj bi Eles za naložbe namenil kar 51 milijonov evrov, kar je največ doslej. Med prednostnimi investicijami so tako nekateri ključni povezovalni daljnovodi in posodobitve RTP, ki naj bi omogočili vključitev nekaterih novih proizvodnih objektov v omrežje ter zagotovili kakovostno in zanesljivo oskrbo odjemalcev. «

dokumentacije in dovoljenj. Postopki pridobivanja teh se namreč podaljšujejo, čedalje več je potrebnega tudi usklajevanja z lokalnimi skupnostmi in civilnimi skupinami, zaostruje pa se tudi okoljska in druga spremljajoča zakonodaja, ki zahteva, da umeščanje v prostor izpeljemo v čim širšem soglasju vseh vpletenih, kar pa seveda ni lahko. Kaj to pravzaprav pomeni v praksi, najbolj pove dejstvo, da se denimo za daljnovode, ki so tik pred začetkom gradnje, postopki peljejo že deset let in več. V RTP-jih so razmere sicer nekoliko znosnejše, ker gre za dela v

Foto Brane Janjić



Marko Hrast, pomočnik direktorja Prenosnega omrežja v Elesu.

» Stroški umeščanja daljnovodov v prostor se v zadnjih letih strmo povečujejo, tako da, če je bil pred leti ta delež v naložbah 15 odstotkov, se je zdaj povzpел že na 30 do 40 odstotkov. «

omejenem prostoru in uvajanje sodobnih oklopljenih tehnologij, ki dejansko pomenijo zmanjševanje vizualnih in drugih vplivov na okolje, ter so zato za lokalne skupnosti sprejemljivejši. Čeprav se tudi pri daljnovodih skušajo upoštevati vse najnovejše tehnične rešitve, pa gre pri tem vendarle za počasnejši prenos v prakso, kjer je odločilni element tudi cena. Tako je denimo kabelska izvedba 110 kV daljnovoda še vedno tudi do šestkrat dražja od klasične nadzemne, in se zato tudi drugod po Evropi uporablja le v okoljih, kjer je velika strnjenost naselij in je prostor še posebej dragocen.

Na sploh, pravi Marko Hrast, se stroški umeščanja daljnovodov v prostor v zadnjih letih strmo povečujejo, tako da, če je bil pred leti ta delež v naložbah okrog 15 odstotkov, se je zdaj povzpел že na 30 do 40 odstotkov. Na drugi strani pa se naložbe čedalje bolj dražijo tudi zaradi višjih cen visokonapetostne opreme, saj se je povpraševanje po njej v svetu zelo povečalo. Temu primerno so se zvišale tudi cene in podaljšali dobavni roki, ki so se s prejšnjih nekaj mesecev razvlekli tudi na leto ali pri zahtevnejših napravah, kot je denimo naročeni

prečni transformator za RTP Divačo, celo na nekaj let. Poleg tega se roki podaljšujejo tudi zaradi Zakona o javnih naročilih, ki omogoča tudi možnosti pritožb in terja določene proceduralne korake, kar vse vpliva na dolžine izvedbe postopkov.

Investitorje pesti tudi pomanjkanje kadrov

Kot pravi Marko Hrast, se je v zvezi z uresničevanjem aktualnih naložbenih načrtov tudi pokazalo, da v Elesu zaradi povečanega investicijskega obsega, ta se je v zadnjih nekaj letih povečal za tri do štirikrat, ni na voljo dovolj strokovnih ekip, ustreznih kadrov pa na trgu ni mogoče dobiti. Pri tem Eles deli usodo z drugimi podobnimi podjetji doma in v Evropi, ki vsi po vrsti ugotavljajo, da primanjkuje strokovnega tehniškega kadra. Zaradi investicijskega mrtvila v minulih letih se je namreč na problematiko zagotavljanja in vzgoje kadrov premalo opozarjalo, zdaj, ko se nahajamo na vrhu investicijskega cikla v energetiki, pa dovolj usposobljenih ljudi preprosto ni. Zaradi vseh naštetih vzrokov so se tako v zadnjem času precej spremenili tudi okviri samega načrtovanja investicij, čeprav je večino teh Eles sicer že skušal upoštevati v lani noveliranemu dolgoročnemu načrtu razvoja prenosnega sistema. Zaradi povečane dinamike dogajanja na energetskem trgu se namreč razmere zelo hitro spreminjajo, gradijo se novi proizvodni objekti, ki jih v dolgoročnih načrtih še ni bilo, pri tem pa vsi pozabljajo, da je treba te nove objekte tudi priključiti in novim obratovalnim razmeram primerno urediti tudi prenosno omrežje.



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

Marsikatero težavo rešita odkritost in

Za nami je dvajsetletno obdobje od ustanovitve prvih civilnih gibanj do uresničitve okoljskih programov v praksi. V vsem tem času je bila Slovenija v okoljevarstvenem pogledu daleč pred drugimi državami vzhodnega bloka. Pravica do zdravega življenjskega okolja se odraža tudi v ustavi, najvišjem pravnem aktu Republike Slovenije.

Pojav okoljskih gibanj v svetu je bila posledica tedanjega nasprotovanja družbeni ureditvi in sega v začetek osemdesetih let prejšnjega stoletja. Tudi pri nas se je v tistem času oblikovalo civilno okoljevarstveno gibanje, ki je leta 1987 v središče dogajanja postavilo Velenje. Newsweek je o tem dogodku pozneje zapisal, da gre za prve demonstracije za »železno zaveso«.

Zakon o varstvu okolja kot povezovalni člen med različnimi predpisi

Do sprejetja Zakona o varstvu okolja v letu 1993 so to področje urejali različni panožni zakoni, ki so se osredotočali le na posamezno sestavino okolja, kot na primer Zakon o varstvu zraka iz leta 1975. Torej dve leti po sprejemu načel v ustavi se začne z Zakonom o varstvu okolja celovita obravnava vseh okoljskih vprašanj. Do danes je bil ta zakon deležen več sprememb in prilagoditev na Evropska načela. Tudi za Evropo je varovanje okolja v tem obdobju pomenilo novost. V začetnem obdobju so bili nekateri naši predpisi celo v ospredju pred skupnimi evropskimi načeli. Pogosto ni bilo na voljo primerov, iz katerih bi črpali izkušnje, zato je bilo marsikje treba »orati ledino«. Tako se je zgodilo, da pri sprejemanju okoljskih predpisov ni bilo na voljo vseh možnosti racionalne presoje o ustreznosti in uveljavljanju ukrepov varstva okolja v praksi.

Skrb za okolje v elektrogospodarstvu

V elektrogospodarstvu se je skrb za okolje izražala že od vsega začetka in je potekala sočasno z družbenim dogajanjem. Prvi koraki na področju okolja so bili na pobudo energetike narejeni že v začetku sedemdesetih let prejšnjega stoletja. V to obdobje segajo prvi sanacijski ukrepi pri naših termoelektrarnah. Najprej se je zmanjševanje onesaženja življenjskega okolja dosegalo z višanjem dimnikov, pozneje pa so bili izpopolnjeni filtri za prah in zgrajene čistilne naprave za različna onesnaževala. Podobno je bilo tudi na področju neionizirnih sevanj. Čeprav so bile enotne svetovne smernice sprejete leta 1998, so pri nas prve meritve potekale že leta 1980. Na pobudo elektrogospodarstva je Elektroinštitut Milan Vidmar izdelal raziskavo o vplivih električnega polja 400 kV daljnovodov na prebivalce ob daljnovodih in delavce v razdelilnih transformatorskih postajah. V tistem času je bila to zelo nekonvencionalna dejavnost, saj je varovanje pred neionizirnim sevanjem v Sloveniji postalo zakonsko urejeno šele leta 1997.

Vseskozi se torej kaže skrb elektrogospodarstva za smotrno ravnanje pri varovanju okolja. Navzočnost okoljske ozaveščenosti med upravljalci in načrtovalci energetskih naprav je omogočila tudi hitro prilagajanje vsem spremembam zakonodaje na področju varovanja okolja. V strokovnih krogih energetike so se večkrat



strokovnost

pojavi pomisleki glede potrebnosti določenih okoljskih zahtev, saj jih je energetika v Sloveniji sprti izpolnjevala.

S tem so bili mogoče podcenjeni poznejši dogodki, ki so se začeli odvijati tudi v svetu. Posledično so ti dogodki stopnjevali pritiske do te mere, da je danes praktično nemogoče zgraditi nov energetski objekt, čeprav izpolnjuje vse zahteve okoljskih predpisov.

Pravna ureditev varstva okolja je vključila širšo javnost tako v postopke sprejemanja predpisov kakor tudi odločanja o posameznih okoljskih vprašanjih. V začetku je bil med strokovnjaki in javnostjo razmeroma velik razkorak v poznavanju problematike. Ta se je hitro zmanjšal, saj so se pri javni obravnavi okoljske sprejemljivosti posameznih energetskih objektov širši javnosti začeli pridruževati ozko specializirani strokovnjaki za posamezna področja. Najbolj očiten primer predstavlja vprašanje umestitve vetrne elektrarne na Volovji rebri.

Možni razlogi za nasprotovanje elektroenergetskim objektom

Dvom ljudi je najpogostejši razlog za nasprotovanje. Pogosto je bil dvom posledica slabih izkušenj iz preteklosti v povezavi s pomanjkljivostmi v postopkih sprejemanja okoljskih odločitev. Tipičen primer lahko pomeni postopek umeščanja katerega koli elektroenergetskega objekta v prostor.

Že v predinvesticijski fazi se začnejo proučevanja o energetskih ustreznosti, učinkovitosti, različicah, tehničnih rešitvah in navsezadnje tudi o njegovi okoljski sprejemljivosti. Za izdelavo kakovostnih okoljskih analiz in pridobitev okoljevarstvenega soglasja je potrebna cela vrsta dejavnosti. Najprej se ugotovi, ali je projekt v grobih obrisih sploh sprejemljiv za okolje. Prve analize so v bistvu okoljska poročila, v katerih so obdelane variantne rešitve, ki nakazujejo izvedljivost projekta. Po odločitvi za najbolj optimalno rešitev se izdela projektna dokumentacija, ki pomeni podlago za celovito presojo vplivov na okolje. Ta presoja je skupaj s predlagano prostorsko umestitvijo podlaga za javno obravnavo primernosti gradnje energetskega objekta v določenem okolju, kjer se pogostokrat soočita stroka in širša javnost. Namen javne obravnave je celovito predstaviti načrtovan energetski objekt, javnost pa lahko poda na predstavljeno rešitev svoje pripombe. Rok za zbiranje pripomb in priporočil je praviloma omejen na 30 dni. Posameznik se v tem času težko seznani z vso predstavljenimi dokumentacijo, kaj šele s predpisi na tem področju.

Po tem obdobju se zbrane pripombe pregledajo, nanje pa izdelovalci predstavljane dokumentacije podajo odgovore. Popolnoma jasno je, da posamezniki le redko lahko uveljavljajo svoje zahteve v tem postopku. Ne samo zaradi prevlade javnega interesa nad zasebnim, temveč predvsem zaradi pomanjkanja ustreznih strokovnih in pravnih argumentov. To je lahko razlog za nastanek konflikta med dvema strankama v postopku. Ljudje torej nimajo časa in možnosti vplivati na potek graditve energetskih objektov. Še več, če gledamo z njihovega stališča, se počutijo na nek način ogrožene. Če namreč soočimo strokovnjake, ki so na projektu delali več let, in ljudi, ki živijo na tem prostoru in so bili z zadevo seznanjeni le na eni ali dveh javnih razgrnitvah, dialoga med njimi ne more biti. S tega stališča vključevanje javnosti lahko povzroči zaplete, s čimer se pojavi dvom o objektu. Pogosto se je pokazalo, da v primerih, ko so strokovnjaki na javnih obravnavah resno premislili in utemeljeno odgovorili na vprašanja ljudi, težav ni bilo ali pa jih je bilo bistveno manj. Če pa je bil odgovor aroganten ali zaradi dvoma nezadosten, se je postopek sprejemanja podaljšal in zapletel. Večina takšnih zapletov lahko privede do strokovno pravnega boja med investitorjem in posameznikom. V takšnih primerih se bosta zaradi zaščite šibkega v pravnih postopkih državna uprava in politika postavili na stran posameznika, saj ga morata že po svoji vlogi zaščititi. Investitor tako postane žrtev lastnega postopka umeščanja objekta v prostor in ima v nadaljnjih postopkih zvezane roke. Čeprav je zadostil vsem tehničnim, okoljskim, naravovarstvenim in prostorskim predpisom, gradnje ne more uresničiti, saj obstaja množica ovir, ki se lahko odrazijo tudi v spremembi tolmačenja predpisov. Kakršen koli pomislek ali dvom v opisanem postopku in ne nazadnje tudi sprememba zahtev posameznikov ali interesnih skupin, tudi če so subjektivne narave, lahko dolgoročno škodijo vsakemu projektu. V takšnem primeru se pojavijo različne situacije, ki povzročajo nadaljnja zaostrovanja.

Foto Dušan Jez



Pri vsem tem pa ljudje pozabijo na glavni namen energetike, in to je, da je namenjena ravno njim. Leta 1998 se je tudi Eles že začel srečevati s težavami umestitve daljnovodov v prostor. Eles mora po svoji vlogi zagotavljati, da prenosno omrežje deluje varno, zanesljivo in v mejah predpisanih parametrov, zato je pojavljanje takšnih težav nerazumljivo. Že kot nosilec javne službe se mora Eles strogo držati vseh pravnih aktov. Prva takšna težava se je pojavila na daljnovodu Toplarna-Polje-Beričevo, in to kljub temu, da je bil projekt popolnoma skladen z vsemi predpisi in je takšen še danes. Eles se je takrat celo našel rešitev, ki bi zmanjšala že obstoječe obremenitve okolja. Vendar kljub temu zaradi nekaterih nasprotovanj daljnovod v celoti ni bil sprejet, kar je posledica pritiska posameznikov, čeprav je bilo okolje na bodoči trasi daljnovoda že degradirano. Na tem območju potekajo namreč lokalna cesta, avtocesta in daljnovodi. Energetski koridor je bil prebivalcem že davno znan kot rezerviran prostor za širitev prenosnega omrežja mesta Ljubljane. Poudariti je treba, da je pri javni infrastrukturi težko zagotavljati ravnotežje med interesi lokalnih skupnosti in javnim interesom vseh državljanov. Večina daljnovodov, ki so bili rekonstruirani oziroma obnovljeni, pa niso naleteli na tako velike težave. Tak primer je daljnovod od Fale do Hrastnika, ki je bil rekonstruiran ob koncu devetdesetih let prejšnjega stoletja. Pripomniti pa kaže, da se okoljska in prostorska politika vseskozi zaostrejata. Je pa res tudi to, da se je ravno v tem obdobju začelo večati zavedanje pomembnosti o gospodarjenju s prostorom na lokalni ravni, kar je povezano tudi z merili za odškodnine. Žal imajo zaradi zavezanosti načelom javnih financ javna podjetja pri tem omejene vire.

Kaj je treba spremeniti v prihodnje?

Država je zaznala težavo, v katero je treba vložiti veliko truda za rešitev, ki bo vsem v korist. Zato se pripravljajo predpisi, da bi iz postopka izločili špekulativne interesne skupine. To želi država urediti v podzakonskem aktu Zakona o prostorskem načrtovanju, ki se nanaša na določitev strank v postopku. Upravni postopek bo s tem hitrejši, vendar pa bo prihajalo do še večjega nasprotovanja ljudi kakršnim koli posegom v prostor. To pa vsekakor ni dobra rešitev. Vse okoljske zaplete namreč reši samo odkritost in strokovnost v pogovorih in predstavitvah.

Foto Dušan Jež

Tisti, ki se ukvarjajo z umestitvijo objekta v prostor, morajo čim bolj jasno predstaviti vse podrobnosti tehničnih rešitev. Pojasniti je treba torej vse okoliščine, danosti in predstaviti primerjavo z drugimi po svetu. V prihodnosti bo verjetno treba ohraniti takšno raven za interesiranih skupin v postopku, kot obstaja sedaj. Prav je namreč, da ljudje izrazijo svoje stališče in da se jih že v samem začetku investicijskih postopkov ustrezno obvešča. Zaradi splošne družbene klime moramo začeti pojasnjevati vse pomembne podrobnosti že od samega začetka. To zahteva precej intenzivno in občutljivo delo z javnostjo.

Kaj torej narediti za večjo stopnjo zaupanja ljudi, ki pa ni težava le v energetiki, temveč države kot celote. Dokler se ne bomo odprave problema nezaupanja in iskanja rešitev lotili sistematično, lahko pričakujemo nasprotovanja. V postopkih zato potrebujemo ljudi, ki bodo spoštljivi in objektivni v svojih stališčih.

In neredko se prav zaradi pomanjkanja teh dveh lastnosti danes pojavljajo težave. Stanje v prostoru moramo vzeti kot dejstvo. Podrobno so razdelana merila in prostorske strategije države in lokalnih skupnosti. Jasno je zapisano, da se infrastrukturi koridorji širijo ob že obstoječih, kjer je to mogoče, obstoječe energetske lokacije pa treba izrabiti v največji možni meri.

Skladno z Resolucijo o nacionalnem energetskem programu je trenutno aktualen prehod 220 kV v 400 kV omrežje. V okviru tega bodo proučene možnosti prehoda znotraj varovalnih pasov, ki pa so v veliki meri pozidani, in uporabe rezervnih daljnovodnih tras, ki so včasih potekale vzporedno s 400 kV daljnovodi. Iskanje najustreznejše variante bo pomenilo velik izziv, saj so nekatere občine ohranjale varovalni pas 220 kV daljnovodov in rezervate, nekatere pa so v njih dovoljevale posege. Pri vsem pa ne smemo pozabiti na varovana območja Nature 2000, ekološko pomembna območja in območja naravnih vrednot.

Zagotavljanje varstva okolja torej ni prepuščeno samo sebi, temveč ga nadzirajo lokalna skupnost, država, mednarodne organizacije in navsezadnje tudi javnost. Pobude civilnih okoljevarstvenih gibanj iz začetka osemdesetih let prejšnjega stoletja so oživile profesionalizacijo okoljske stroke. Okoljska zavest je s tem prerasla interese vprašljivih tehnologij in omogočila razvoj tistim, ki upoštevajo okolje kot priložnost, in ne kot breme.



Minka Skubic

Pred gradnjo JEK 2 je treba okrepiti strokovne in raziskovalne ekipe

Inštitut Jožef Stefan (IJS) je drugi dom prof. dr. Boruta Mavka dobrih štirideset let. Kot mlad asistent je začel delo na področju jedrske tehnike in varnosti v odseku za reaktorsko tehniko in pred 25 leti prevzel njegovo vodenje. Danes je odsek z 22 raziskovalci največja koherentna skupina z jedrsko raziskovalnega področja pri nas. Poleg dela na raziskavah in študijah je URSJV pooblastila IJS za izdelavo poročil o jedrski varnosti pri nas. Njihovo tretje poslanstvo pa je prenos znanja na mlade generacije v okviru podiplomskega študija jedrske tehnike, ki poteka v sodelovanju med Fakulteto za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani in IJS in katerega vodja je prof. dr. Borut Mavko. Več kot dovolj razlogov za strokovni pogled na aktualna vprašanja s področja jedrske tehnologije in energetike pri nas in v tujini.

Jedrska elektrarna v Krškem sodi po kazalcih obratovanja v zgornjo četrtino obratujočih elektrarn v svetu. Najbolj pogosta mesečna obratovalna poročila govorijo o njeni stoo odstotni razpoložljivosti in izkoriščenosti, izpadi so zelo redki. Kakšen je prispevek vašega odseka pri tem, glede na to, da je področje dela vaših raziskovalcev zelo povezano z varnim obratovanjem NE Krško?

»Visoka razpoložljivost in izkoriščenost je v prvi vrsti zaslug obratovalnega osebja elektrarne, je posledica njihovega neprestanega in načrtnega prizadevanja za izpopolnjevanje opreme in svojega znanja. IJS, naši znanstveniki in raziskovalci smo s projektom jedrske elektrarne v Krškem povezani od samega začetka, lahko bi rekli, da smo v okviru svojih moči in znanja od snovanja, gradnje in pozneje rednega obratovanja ves čas poskušali prispevati svoj delež k zanesljivemu in varnemu obratovanju. Analize, orodja, modeli, ki so nastali pri nas, se danes redno uporabljajo v NEK in prispevajo k uspešni proizvodnji.«

Elektroenergetska slika države kaže, da trenutno uvažamo dobro petino električne energije. Energetiki opozarjajo, da je tolikšna odvisnost nevzdržna. Vlada v Resoluciji o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007 do 2023 v naboru potrebnih večjih objektov navaja novi blok v TE Šoštanj in novi blok JEK 2. Kaj menite, kakšno vlogo bo imelo pri iskanju družbene sprejemljivosti za nov jedrski blok varno, zanesljivo in ekonomično obratovanje NE Krško?

»Če pogledam, kaj se dogaja v Evropi in svetu na področju gradenj novih enot, lahko rečem, da pri nas na tem področju že kar temeljito zamujamo. Naše izkušnje z jedrsko energijo so vsekakor nadvse pozitivne, tako glede varnosti, zanesljivosti kot tudi na področju ekonomičnosti. Na tem bi morali dodatno utrjevati njeno družbeno sprejemljivost, ki je po mojem prepričanju že zelo dobra, lahko pa jo še izboljšamo. Si predstavljate, kakšno bi bilo energetska stanje pri nas brez NEK? Pomislite na zanesljivost preskrbe z elektriko pa njeno ceno, da ne omenjam vplivov na okolje, če bi enako količino električne energije pridobivali iz drugih virov.«

Kakšno je nasploh stanje raziskav jedrske tehnologije pri nas, glede na to, da imamo poleg raziskovalnih in medicinskih ustanov le en večji in finančno manj odvisen objekt na tem področju?

»Zanimivo in hkrati težko vprašanje. Stanje se ne razlikuje veliko od razmer na drugih znanstvenih in raziskovalnih področjih v Sloveniji. Kot deklarirana napredna družba znanja namenjam in usmerjam vse premalo virov, človeških in finančnih, v znanje, raziskave in razvoj. Hitreje, bolj pogumno in učinkoviteje bi se morali zavihteti med države, ki nadpovprečno vlagajo v raziskovanje ter usposablja-

Foto Minka Skubic



prof. dr. Borut Mavko

nje mladih znanstvenikov in raziskovalcev. Predvsem si želim, da bi v domačem okolju, pri mladih sprožili večje zanimanje za napredne tehnologije in raziskave na področju tehnike.«

So vaši izdelki dovolj aplikativni za NE Krško ali so bolj usmerjeni v širše, tudi mednarodne raziskovalne projekte?

»Mnogi naši, kot pravite, izdelki so vsekakor dovolj uporabni, da bi morali biti zanimivi tudi za NE Krško. Naše konkurenčno strokovno znanje in storitve ponujamo potencialnim naročnikom predvsem doma. Pred leti smo bili pri tem početju zelo uspešni, sedaj pa vsako leto manj. Zakaj je tako, ne vem, razlogov je gotovo več. Mnogo bolj uspešni smo v mednarodnem prostoru. Naše vrhunske raziskave so vse po vrsti del evropskih raziskovalnih projektov, ki jih financira Evropska komisija. Njihov delež že nekaj let narašča, danes je okrog 25-odstoten, kar tudi priča, da je naš znanstveni in raziskovalni prispevek cenjen tudi v evropskem prostoru. Seveda si večino sredstev za svoje znanstveno-raziskovalno delo zberemo z uspešnim konkuriranjem s projekti in programom, pri Javni agenciji za raziskovalno dejavnost RS.«

Ali se v dovolj vlaga v raziskave, da bodo lahko raziskovalne inštitucije dale nosilcu jedrske opcije v naši energetiki, GEN energiji, ustrezne in zadovoljive podlage za idejne zasnove novega jedrskega bloka in morebitno poznejšo gradnjo?

»Našo vlogo vidim, če želite, v pomoči prihodnjemu investitorju nove jedrske enote v Sloveniji pri analizah najzahtevnejših strokovnih vprašanj in svetovanju pri izbiranju najboljših tehnoloških rešitev. Da ne bo pomote, pri nas na jedrskem področju nimamo raziskovalnih institucij, imamo le peščico zavzetih znanstvenikov in raziskovalcev ter dve ali tri raziskovalne skupine, največja od njih je naš IJS odsek za reaktorsko tehniko. Koristnost našega sodelovanja v mednarodnih raziskovalnih projektih je predvsem v izmenjavi izkušenj, znanja in raziskovalnih rezultatov. Nepisano pravilo pravi, da se vsak vložek v povezavo povrne pet- do desetkratno. Seveda pa moraš biti dovolj sposoben, da to spoznaš in jasno tudi uporabiš.«

»Današnje izrabljeno gorivo postaja pomemben energetski vir v bližnji prihodnosti.«

V katero smer gredo oziroma čemu se daje največji poudarek v zadnjem času pri temeljnih razvojnih študijah s področja jedrske tehnologije v Evropi in v svetu? V katere študije od teh je vpjet vaš odsek oziroma vi in vaši raziskovalci?

»V širšem smislu svetovne in evropske raziskave zasledujejo predvsem dva cilja: dodatno izboljševanje današnje, tretje generacije jedrskih elektrarn ter iskanje in snovanje novih tehnologij, primernih za tako imenovano četrto generacijo. Trenutno najdejavneje sodelujemo pri raziskavah, namenjenih izboljševanju ekonomičnosti, varnosti in stabilnosti že obratujočih naprav, ker z rezultati teh raziskav lahko največ prispevamo doma. Sodelujemo pri evropskih projektih, ki obravnavajo podaljševanje obratovalne dobe, razmere v zadrževalnih hramih ter modele za napovedovanje obnašanja sistemov in naprav med nesrečami in prehodnimi pojavi.«

Prihodnost jedrske energije je odvisna od uspešnega razvoja novih generacij fisijskih jedrskih reaktorjev in uspešnega razvoja fuzijske tehnologije. Lani je bila izbrana lokacija v Franciji za največji testni fuzijski reaktor na svetu. Po njegovem uspešnem poskusnem obratovanju po letu 2026 je predvideno načrtovanje demonstracijske fuzijske elektrarne, kar pomeni, da prve fuzijske elektrarne še 40 do 50 let ne bo. Evropa pa elektriko iz jedrskih elektrarn potrebuje čim prej. Ali to pomeni razvoj

novih generacij cepitvenih reaktorjev in kaj ti prinašajo?

»V prihodnosti bodo naprave, ki bodo temeljile na zlivanju v industrijskem merilu vsekakor prispevale k proizvodnji elektrike, a kot pravite, čez 50 let. Nova, četrta generacija cepitvenih reaktorjev pa ostaja realna podlaga za pokrivanje čedalje večjih elektroenergetskih potreb do takrat in seveda tudi potem. Toda tudi do prvih elektrarn četrte generacije bo treba opraviti še kar precej raziskav in razvojnega dela. Izboljšana ekonomija goriva, večji izkoristki pretvorbe, varovanje jedrskih materialov in fizično varovanje, manjše količine odpadkov, minimalni vplivi in posegi v okolje in ne nazadnje družbena sprejemljivost so zahtevne teme. Zastavljeni cilji so izredno visoki.«

V katero smer gredo raziskave s področja odlaganja radioaktivnih odpadkov? Ne toliko nizko- in srednjeradioaktivnih odpadkov, kar je težava pri nas, ki smo ena redkih držav v EU z jedrsko tehnologijo, ki te težave nimamo rešene, kot pri odlaganju izrabljenega goriva, in ne samo odlaganju le-tega, temveč dodatnem izkoriščanju shranjenih gorivnih elementov v bazenih za izrabljeno gorivo?

»Na tem področju pravzaprav vse jedrske države na svetu še iščejo najboljše rešitve in strategije za nadaljnje delovanje. Z novimi tehnološkimi rešitvami in predelavami postaja očitno, da »današnje izrabljeno gorivo« postaja pomemben energetski vir v bližnji prihodnosti. Kar zadeva nizko in srednjeradioaktivne odpadke, pa se nam tudi doma, kot slišim, obeta skorajšnja rešitev. Naglica pa tudi na tem področju nikakor ni potrebna.«

V idejnih zasnovah JEK 2 se omenja vgradnja tretje generacije jedrske elektrarne, ki pomeni med drugim tudi večje izkoristke energije urana. Kaj še pomeni vsaka višja generacija in s čim se te izboljšave dosežejo ter kako to vpliva na varnost obratovanja jedrskih objektov?

»Kar danes imenujemo tretja generacija, nekaj takih enot se v svetu že gradi, je pravzaprav izboljšana, dopolnjena, izpopolnjena in naprednejša inačica delujočih jedrskih enot zadnjih letnikov. Višji parametri, višje obogatitve, daljši časi med menjavo goriva, modernejši materiali, sodobni računalniški sistemi, pasivni varnostni sistemi in naprave, učinkovitejše preprečevanje možnosti za težke nesreče in njihovo sanacijo, dosedanje izkušnje ter visoko usposobljeno osebje vsak na svoj način in po svoji poti prispevajo k še večji obratovalni stabilnosti in varnosti vsake nove generacije.«

Kakšno je vaše mnenje do izstopov držav iz jedrske opcije v minulih letih in do odločitev posameznih držav, da se

**ponovno odločajo za jedrske elektrarne?
Katera stališča po vašem poznavanju stvari
prevladajo pri teh odločitvah?**

»Pravzaprav ne poznam države, ki bi dejansko »izstopila« iz jedrske energetike. Nekaj jih je, ki ves čas »izstopajo«. Še najdalj je izstopila naša sosedka Avstrija, ki pa dejansko ni nikoli vstopila, skesali so se še pred dokončano gradnjo. Nekatere države, Belgija, Nemčija, Italija na primer so res uradno zamrzile gradnjo novih enot, veliko več pa je takih, ki kar naprej gradijo ali pa se jim dogaja renesansa jedrske energetike. Poti do teh odločitev so bile različne, večinoma jim je botroval politični medstrankarski zaplet. Renesansa jedrske energetike je v veliki meri povezana z energetske potrebe v svetu in z vsesplošnim povečanjem porabe vseh vrst in oblik energije. Povečala pa se je tudi družbena sprejemljivost, ta pa temelji na povečanem razumevanju slabih in dobrih lastnosti jedrske energije. In da ne pozabim, izkušnje z dosedanjim proizvodnjo so zelo pozitivne in obetajoče.«

» Raziskovalci poskušamo vedno sodelovati pri širjenju vedenja, znanja in razumevanja stvari, čeprav smo k temu zelo redko povabljeni. «

Kje ste pri teh odločitvah strokovnjaki in strokovna javnost? Ste dovolj prodorni pri tem, da strokovna spoznanja pridejo ustrezno razložena do ključne javnosti?

»Znanstveniki in raziskovalci se z jedrskimi zadevami ukvarjamo, ker se nam zdijo zanimive, koristne in perspektivne. Naš odnos in mnenja temeljijo na znanstvenih ugotovitvah in raziskovalnih ugotovitvah. Naša naloga je dokopati se do strokovnih spoznanj in novih, boljših rešitev, z veseljem jih delimo z vsemi, ki jih zanimajo. Pri širjenju vedenja, znanja, razumevanja poskušamo vedno sodelovati, čeprav smo k temu zelo redko povabljeni. Nosilec teh dejavnosti bi prvenstveno morali biti tisti, ki skrbijo za nemoteno, dolgoročno preskrbo družbe z električno energijo.«

Zagovorniki jedrske opcije v energetiki pri nas pričakujejo od države predvidljiv, stabilen in pravičen upravni in politični odnos do jedrske energije. Kaj pa vi, vizionarji jedrske tehnologije, kakšna pričakovanja imate vi?

»Pričakujemo čimprejšnjo jasno odločitev tistih, ki predlagajo gradnjo nove jedrske enote v Sloveniji. Razlogov za gradnjo je dovolj. Ko se bo odločil glavni investitor, se bodo morali oglasiti tudi vsi drugi deležniki v zgodbi in postopek usklajevanja se bo lahko pričel. Pričakujemo, da se bomo takoj lotili tudi pomlajevanja, osveževanja in povečevanja našega strokovnega, raziskovalnega in znanstvenega človeškega potenciala. Obstoječi dotok mladih obetavnih strokovnjakov ne zadošča niti za naše trenutne potrebe. Znanstveniki in raziskovalci bomo s svojim znanjem in energijo nedvomno prispevali svoj delež.«

Srečanje visokih davčnih uradnikov

Na Brdu pri Kranju je 25. in 26. februarja potekalo neformalno srečanje visokih davčnih uradnikov. Srečanje je bilo namenjeno razpravi o obdavčitvi oziroma nadaljnjih ukrepih pri reševanju vprašanj podnebnih sprememb, tako z vidika dodatnega davčnega obremenjevanja okolju škodljivega ravnanja kot tudi z vidika davčnega spodbujanja okolju prijaznega ravnanja, kar si je slovensko predsedstvo, skupaj z nemškim in portugalskim, v skupnem 18-mesečnem programu postavilo za eno od prednostnih nalog.

Davčni instrumenti na področju varovanja okolja in boja proti podnebnim spremembam so predvsem usmerjeni v določanje novih davčnih oblik, okoljskih dajatev ali v prestrukturiranje obstoječih davčnih oblik za okolju škodljive izdelke ali storitve. Davčni sistemi pa omogočajo tudi davčne spodbude za določeno vrsto ravnanja ali za določene vrste izdelkov. Pomen tržnih in tudi davčnih ukrepov pri varovanju okolja so ob obravnavi svojega prispevka k spomladanskemu Evropskemu svetu na področju učinkovitosti tržnih instrumentov za doseganje energetske ciljev in ciljev v zvezi s podnebnimi spremembami na nedavnem zasedanju Sveta za ekonomske in finančne zadeve (Ecofin) omenili tudi finančni ministri EU. Posebej so poudarili, da je treba posebno pozornost nameniti medsebojnemu delovanju različnih instrumentov, da bi se zmanjšali preveliki stroški in zagotovila učinkovitost sprejetih ukrepov tako na nacionalni kot evropski ravni.

Visoke davčne uradnike je uvodoma nagovoril tudi državni sekretar ministrstva za finance mag. Andrej Šircelj, ki je omenil pomen davčnih ukrepov pri varovanju okolja. »Davčni ukrepi so lahko in morajo biti sestavni del teh prizadevanj,« je dejal in pojasnil: »Res je, da je temeljni namen davčnih ukrepov zagotavljanje javnih prihodkov za zadovoljevanje splošnih in skupnih potreb, vendar pa lahko s primernim oblikovanjem davčnega sistema prispevamo tudi k doseganju ciljev drugih politik.« Dodal je še, da morajo biti takšni ukrepi hkrati sprejemljivi tudi za integralni razvoj vseh gospodarskih dejavnosti sodobne družbe in kot primer navedel industrijo, promet, kmetijstvo, gozdarstvo ter turizem.

Vladimir Habjan



Želite optimirati svoje procese?

Odločite se za integrirano rešitev upravljanja energije, zasnovano po vaši meri in izdelano na podlagi visoke strokovnosti in dolgoletnih izkušenj. Kot zanesljiv partner smo izdelali že več kot 300 milijonov števec in po vsem svetu izvedli več kot 1000 tehnološko naprednih rešitev upravljanja energije - Advanced Metering Management. Dovolj razlogov za to, da se zanesete na nas. Tako boste lahko izboljšali svoje storitve, učinkoviteje uporabljali svoja sredstva in bolje upravljali z energijo.

www.landisgyr.si

our solution **+** **you're in control**



Landis
| Gyr⁺

manage energy better

Drago Papler

Elektroenergetika – včeraj, danes, jutri

S predavanjem
Elektroenergetika
včeraj – danes
– jutri na
Gospodarski
zbornici Slovenije
je bila 18. marca
pospremljena v
javnost knjiga
Zgodovina
slovenskega elektro-
gospodarstva. Ob
tem je predsednik
Elektrotehniške
zveze
prof. dr. Ferdinand
Gubina dejal,
da je bilo zadnje
stoletje razvoja
sodobne civilizacije
zaznamovano z
izjemnim razvojem
tehničnih znanosti,
še posebej pa
elektrotehnike, ki je
bistveno spremenila
način življenja
človeštva.

Tehnološke spremembe so se v zadnjem stoletju vrstile relativno hitro, kar je zahtevalo veliko dinamiko raziskovalnih in razvojnih dejavnosti. Slovenija je v tem zgodovinskem razvoju vedno sledila najnovejšim tehničnim in tehnološkim dogajanjem, na kar moramo biti slovenski energetiki še posebej ponosni. Potrebe po strokovnjakih pa so privedle tudi do kakovostnejših šol, ki so izobrazile vrsto svetovno znanih slovenskih elektrotehnikov. Predsednik uredniškega odbora **dr. Janez Hrovatin** je dejal, da so se inženirji in tehniki, ki so razvijali slovensko elektroenergetiko, vodili obratovanje elektroenergetskega sistema, njegovo načrtovanje in gradnjo, zavedali, da je treba zgodovinske mejnike tudi zapisati in jih tako posredovati naslednjim rodovom. Izid knjige je bil tudi priložnost za promocijo elektroenergetske stroke v širši javnosti, saj je iz njene vsebine moč razbrati prizadevanja slovenskih elektrotehnikov za tehniški napredek slovenske elektroenergetike.

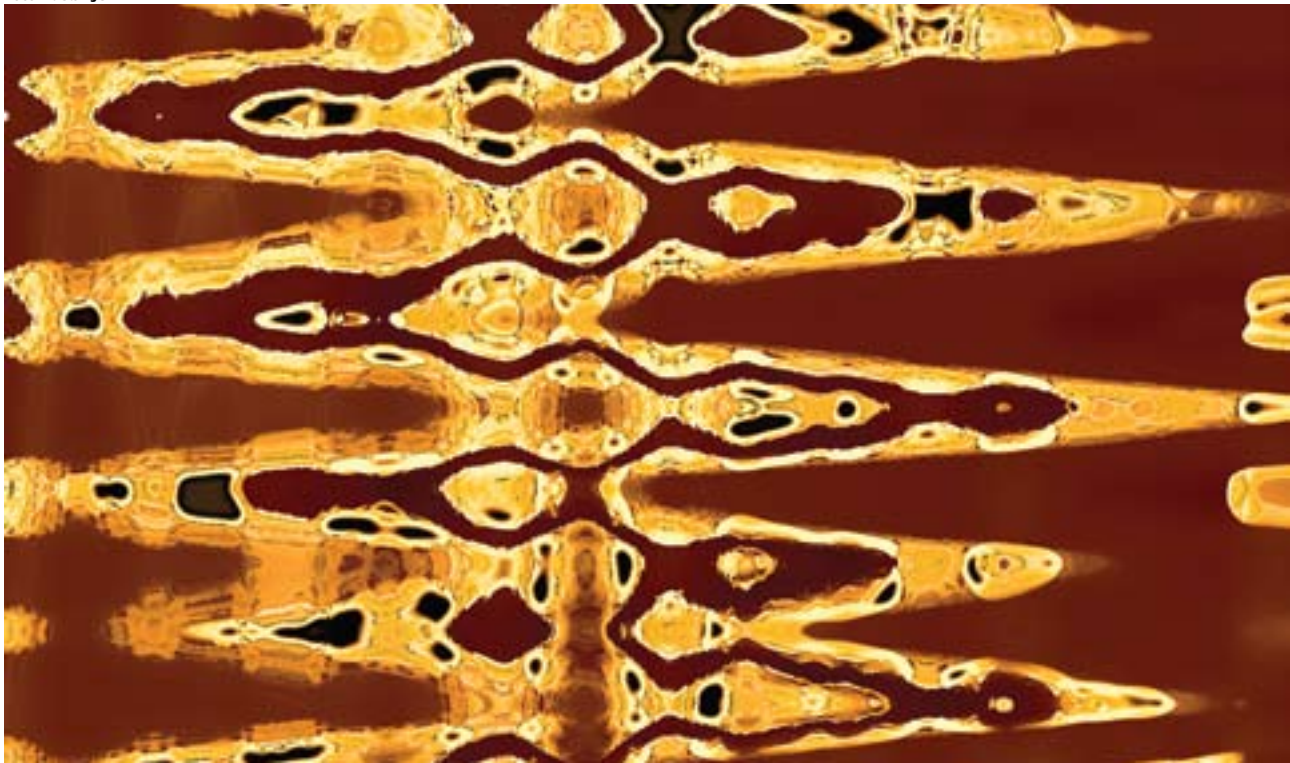
Povpraševanje se še naprej povečuje, investitorji pa se srečujejo s številnimi ovirami

Predsednik Energetske zbornice Slovenije **dr. Milan Medved** je v nadaljevanju orisal prihodnji razvoj slovenske elektroenergetike s poudarkom na zanesljivi dobavi energije. Dejal je, da smo se v Sloveniji v tem trenutku znašli v razmerah, ko prav gotovo nihče med nami ne more biti prav posebej zadovoljen. Dejstva, ki so neizprosna, kažejo na visoko rast porabe električne energije v vsem času samostojne Slovenije, saj je povprečna medletna stopnja rasti od leta 1992 več kot triodstotna. Do zastoja v tej intenzivni rasti je prišlo lani, za kar so razlogi v milejši zimi in ustavitvi delovanja elektrolize B v Talumu. Stopnja rasti rabe leta 2007 je bila 1,1-odstotna, v prvem četrtletju letošnjega leta pa je bilo zaznано ponovno povečanje rabe energije. V naslednjih dvanajstih letih naj bi se po nekaterih ocenah povečala poraba električne energije s sedanjih

13.300 GWh na 16.900 GWh (za kar 27 odstotkov) oziroma po nekaterih scenarijih celo na 19.000 GWh (43-odstotna rast). Elektroenergetiki se moramo vprašati, koliko teh potreb bomo v tem obdobju pokrili s proizvodnjo električne energije z lastno proizvodnjo. Ena ključnih slabosti so velike ovire pri prostorskem umeščanju energetskih objektov pri vseh kategorijah elektro oskrbe. Naj gre za proizvodnjo, prenos ali distribucijo. Te ovire podaljšujejo čas gradnje, v veliko primerih pa celo onemogočajo zgraditev načrtovanih objektov. Najbolj znani taki objekti so obnova in doinstalacija HE Moste, predvidene elektrarne na reki Muri, daljnovidna povezava Krško-Beričevo, daljnovod Divača-Nova Gorica za potrebe črpalne elektrarne Avče, s težavami se srečujejo v distribucijskih podjetjih pri gradnji distribucijskih omrežij, omeniti pa gre tudi časovno odloženi začetek priprav na zgraditev drugega bloka Nuklearne elektrarne Krško. Odločitve o novih proizvodnih objektih bi zato morali sprejeti čim prej. Tudi načrti za postavitev vetrnih elektrarn so postavljeni pred nepremostljive ovire. Ena ključnih prednosti sedanje zanesljive oskrbe z električno energijo v Sloveniji je bila uravnotežena struktura virov: tretjina hidro, tretjina nuklearna in tretjina premogovni viri. Vsaka od teh tehnologij ima prednosti, pa tudi slabosti. To seveda velja tudi za prihajajoče nove obnovljive vire energije. Tudi fosilna goriva bodo še naprej morala precej desetletij nositi veliko breme energetske oskrbe.

» Danes s ceno elektrike v Sloveniji že presegamo sosednje države, ocene rasti cen elektrike pa kažejo, da bomo kmalu dosegli cenovni vrh v EU in močno presegli cene v državah, ki so neposredni konkurent našemu gospodarstvu. «

Foto Dušan Jež



V Sloveniji imamo v premogu iz Šaleške doline strateško rezervo še za naslednjih 40 let. Pomembno pa je, da to strateško rezervo čim bolj smotrno uporabljamo, čim bolj smotrno pretvarjamo v električno energijo in pri tem uporabljamo čim sodobnejšo tehnologijo. To od nas zahtevajo tako ekonomski kot ekološki dejavniki. Nova investicija v blok 600 MW v Šoštanju je pravi odgovor za okoljske zahteve, ki jih pred nas postavlja EU.

Poceni virov energije ni več

V javnosti večkrat zasledimo trditve, energetika želi to zemljišče, ta koridor, kar povzroča omejeno rabo prostora in povzroča negativne vplive na okolje. Po drugi strani pa brez energije ljudje ne znamo več živeti. Energetika tako ali drugače vedno vpliva na okolje, v katerem se nahaja, tudi na globalne podnebne spremembe. Vendar energetika le zadovoljuje potrebe po energiji in ne generira njene porabe. Vpetost v evropski elektro prostor je dejstvo, ki govori o primerni in visoki konkurenčnosti na trgu elektrike pri nas. Odprtost trga je visoka. Čezmejne fizične povezave dajejo možnosti doseganja visoke stopnje konkurenčnosti na slovenskem trgu še posebno sedaj, ko so cene na slovenskem trgu zrastle in so višje kot v sosednjih državah. Zaradi oživiljanja gospodarstva v državah nekdanje Jugoslavije in v novih državah EU, to sta Bolgarija in Romunija, ter zapiranja zastarelih tehnoloških objektov presežkov energije, ki so prihajali iz te regije, ni več. Cena elektrike na teh trgih je močno narasla, možnosti uvoza so praktično nične, je dejal **dr. Milan Medved**, predsednik Energetske zbornice Slovenije, kar je podkrepil s študijo evropskega združenja za koordinacijo prenos električne energije do leta 2020. Po njegovem mnenju je zmotno tudi mnenje o večji učinkovitosti privatizirane energetske dejavnosti, pri čemer je opozoril na hitro povišanje cen energije v Evropi, kar se je zgodilo po liberalizaciji trgov.

»Obstajata vsaj dva načina umika države iz elektrogospodarstva. Prvi način je s privatizacijo družb, drugi pa z umikom države zgolj iz neposrednega upravljanja energetske družbe. Privatizacija z odprodajo lastniških deležev tujim velikim korporacijam pa se je v marsikateri državi pokazala kot slaba izbira.«

Danes s ceno elektrike v Sloveniji že presegamo sosednje države, ocene rasti cen elektrike pa kažejo, da bomo kmalu dosegli cenovni vrh v EU in močno presegli cene v državah, ki so neposredni konkurent našemu gospodarstvu. Vodilni igralci v Evropi so po eni strani povsem privatizirana, kakor tudi povsem državna podjetja. Torej najbrž ni problem v lastništvu proizvodnih sil, temveč v učinkovitosti vodenja in upravljanja obstoječih virov. Energetika je v prihodnosti obsojena na dobičkonosnost, seveda pa mora lastnik dati energetskim družbam možnost za tehnološki in ekonomski razvoj. Če država želi, se seveda lahko umakne iz energetskega gospodarstva. Obstajata vsaj dva načina. Prvi način je s privatizacijo družb, drugi pa je umik države iz neposrednega upravljanja energetske družbe. Privatizacija z odprodajo lastniških deležev tujim velikim korporacijam pa se je v marsikateri državi pokazala kot slab izbor. V nadaljevanju je predsednik uprave Elektra Ljubljana **mag. Mirko Marinčič** opisal še problematiko oskrbe slovenskega gospodarstva s kakovostno električno energijo. O jedrski opciji v trajnostni oskrbi z električno energijo pa je govoril **Jožef Špiler**, vodja tehnične službe in investicij v GEN-I.

Ministri ECOFIN potrdili smernice ekonomskih politik 2008–2010

Minister dr. Andrej Bajuk je v Bruslju 4. marca 2008 vodil zasedanje Sveta za ekonomske in finančne zadeve (ECOFIN). Na zasedanju so finančni ministri namenili osrednjo pozornost pripravam na spomladansko zasedanje Evropskega sveta, 13. in 14. marca, v okviru katerih so med drugim sprejeli vmesno poročilo o razmerah na finančnih trgih. V poročilu so izpostavili, da pogoji v mednarodnem finančnem sistemu ostajajo nestabilni. Čeprav je že prišlo do občutnih prilagajanj je pričakovati nadaljnje odpise v zadnjem četrtletju 2007. Kljub zaostritvi kreditnih pogojev pa ni prišlo do zmanjšanja obsega kreditiranja podjetjem. Zaradi več zaporednih let izboljšanja dobičkonosnosti so banke v dobrem finančnem položaju, ki jim omogoča uspešno soočanje s šoki. V okolju stalnih finančnih inovacij, ki predstavljajo nove izzive na področju finančnega nadzora na nacionalni, EU in globalni ravni, je potrebno izboljšati okvir skrbnosti in upravljanje s tveganji v posameznih institucijah. Ministri so potrdili besedilo širših smernic ekonomskih politik za obdobje 2008–2010 in priporočili državam članicam, ki so rezultat trimesečnega dela ter zajemajo oceno in priporočila glede uveljavljanja programov ekonomskih reform vsake posamezne države članice, pa tudi posebna priporočila za evrsko območje.

O državnih investicijskih skladih so ministri izmenjali stališča na podlagi poročila Komisije. Ministri so izpostavili, da je EU zavezana vzdrževanju globalnega investicijskega okolja, ki temelji na prostem pretoku kapitala in učinkovitem delovanju globalnih kapitalskih trgov. Strinjali so se, da obstaja potreba po razvoju skupnega EU-pristopa, v skladu z naslednjimi načeli: zavezanost k odprtemu investicijskemu okolju, podpora multilateralnemu delu, uporaba obstoječih instrumentov, spoštovanje obveznosti skladno s pogodbo o Evropski skupnosti in nacionalnimi obveznostmi ter proporcionalnost in preglednost. Podprli so tudi priporočila Komisije glede uvedbe kodeksa ravnanja za lastnike teh skladov in definicijo načel za države prejemnice na mednarodni ravni. V okviru pakta stabilnosti in rasti so ministri obravnavali in sprejeli mnenje o drugi skupini programov stabilnosti in konvergenčnih programov 14 držav članic. 9 držav, in sicer Bolgarija, Ciper, Danska, Estonija, Irska, Latvija, Litva, Slovenija in Španija so že dosegle svoje srednjeročne cilje in so bile zato pozvane, da vzdržujejo svoj strukturni položaj. 5 držav članic, in sicer Avstrija, Češka, Grčija, Malta in Portugalska pa jih še niso dosegle, zato so bile pozvane, naj pospešijo hitrost zmanjševanja primanjkljaja in dolga, temu cilju pa namenijo morebitne javnofinančne rezultate, ki bi bili boljši od pričakovanih.

Na področju davka na dodano vrednost so ministri razpravljali o ukrepih boja proti davčnim goljufijam, vendar o sklepih niso uspeli doseči soglasja. Velika večina držav podpira prednostno delo na običajnih ukrepih, medtem ko dve vztrajata na uvedbi pilotskega projekta obrnjene davčne obveznosti, kot ukrepa proti davčnim goljufijam. Slovensko predsedstvo si bo prizadevalo za ponovno uvrstitev ukrepov za boj proti davčnim goljufijam na eno od prihodnjih zasedanj ECOFIN še v času slovenskega predsedstva.

Vladimir Habjan

Minka Skubic

Poraženca ni, rešitev znana do srede aprila

Nadzorni svet TE Šoštanj je v začetku marca potrdil pogodbe o prodaji dela pri njih proizvedene električne energije po tržni ceni, ki jo je uprava družbe sklenila s petimi kupci brez soglasja njihovega lastnika HSE. Razlog za to je bila prenizka cena, po kateri od njih kupuje električno energijo HSE, kar so ugotovili, ko so dobili v roke svoj letošnji gospodarski načrt, potrjen s strani HSE. Vodstvo TEŠ je ugotovilo, da se s takim odnosom matere do hčere lahko zamaje njihova investicija v blok 6. Na odstopanja od ustaljene prakse se je najprej odzvalo vodstvo HSE, ki je zanikalo ogroženost naložbe, zatem minister Vizjak, ki je pričakoval čim prejšnji dogovor med obema stranema, in na koncu se je sestal še nadzorni svet HSE, ki je premaknil dokončno sprejetje usklajenih načrtov za mesec dni, in sicer do 15. aprila 2008.

Predstavitvi projekta novega šestega bloka je bila namenjena tiskovna konferenca, ki jo je sredi marca sklicala uprava TE Šoštanj. Direktor družbe **dr. Uroš Rotnik** je pojasnil vlogo in pomen nove naložbe, katere predračunska vrednost znaša 900 milijonov evrov. Za zaprtje finančne konstrukcije so lani jeseni podpisali z EIB kreditno pogodbo za 350 milijonov evrov. Računajo, da bodo ugoden kredit pri omenjeni banki povečali na 440 milijonov evrov, preostanek sredstev pa bodo lastna sredstva in posojila komercialnih bank. Med finančno najbolj zahtevnimi leti bo leto 2010, ko bodo potrebovali 150 milijonov evrov. Za omenjeni projekt imajo podporo pri ustreznih ministrstvih in vladi. Njegovo realizacijo pa jim omogoča prodaja električne energije po tržni ceni. To pa jim poslani gospodarski načrt HSE za njihovo družbo onemogoča. Dosedanja praksa v skupini je bila, da so gospodarski načrti usklajeni in sprejeti pred začetkom leta, tokrat ta ni usklajen sredi marca. Razlika v ceni je okoli 10 odstotkov, kar pomeni 20 milijonov manj prihodka TE Šoštanj. Poleg tega je dal HSE lani izbrisati Tešu dejavnost trgovanja, tako da je termoelektrarna izključni proizvajalec energije, ki jo lahko prodaja le HSE, na kar v TEŠ-u niso imeli nobenega vpliva. V situaciji, ko več mesecev elektrarna ni našla ustreznega sogovornika na HSE, je sama poiskala rešitev in v soglasju z nadzornim svetom podpisala pogodbe s petimi kupci zunaj HSE za odkup dela njihove električne energije po tržnih cenah, kar je pripeljalo do spora med njimi in HSE. Ko je dejal **Franč Sever**, predsednik nadzornega sveta TEŠ, imenovan s strani države, se je TEŠ obnašal družbeno odgovorno, saj mora poslovati z dobičkom. Za letošnje leto v poslanem načrtu HSE za TEŠ namreč niso bili zagotovljeni viri za pokritje nove naložbe v TEŠ. Naloga nadzornega sveta je, da sledi cilju, to je gradnji TEŠ 6, ki ga vsebujejo vsi dokumenti. Kot je dejal Sever,

Foto Minka Skubic



Spravna tiskovna konferenca HSE po seji nadzornega sveta.

so se o nastali situaciji znotraj HSE pogovarjali tudi na ministrstvu za gospodarstvo, kjer so jim obljubili, da bo konflikt rešen v dveh tednih. Del teh rešitev je nova organiziranost HSE in pa odgovori na vprašanje o dokapitalizaciji družbe oziroma namigi in govori o odprodaji družbe tujcem, za kar pa v TEŠ ne vidijo nobenega razloga.

Minister zavrača namige

Minister **mag. Andrej Vizjak** se je naslednji dan po tiskovni konferenci v TE Šoštanj – 13. marca – takoj odzval na namige. Dejal je, da če kdo lahko naredi več



TEŠ je imel za sklepanje pogodb soglasje nadzornega sveta, ki ga vodi Franč Sever, prvi z leve.



škoda za blok 6, je to vtikanje politike v ta projekt v tem času. Vlada je jasno sporočila, da vidi ta blok kot perspektivni energetski projekt Slovenije ter ga uvrstila v resolucijo nacionalnih razvojnih projektov države, in je bil tudi zato deležen soglasja ter podpore vlade pri pridobivanju kredita za delno pokrite naložbe. Za veliko zavajanje je označil domneve o dokapitalizaciji HSE in TEŠ, češ da so izmišljene in neresnične. Dodana vrednost HSE je v tem, da optimizira bilančno skupino in njeno ponudbo trži, in popolnoma nesprejemljivo je, da se začnejo posamezne družbe znotraj holdinga obnašati individualno.

Prodaja elektrike ponovno poteka preko HSE

Potem ko je bilo prelitega že veliko črnila in žolča, se je 18. marca sestal tudi nadzorni svet HSE in po koncu seje je bila pravna tiskovna konferenca obeh strani. Na njej so sodelovali predsednik nadzornega sveta Alojz Stana, oba direktorja HSE, dr. Jože Zagožen in Damijan Koletnik, in direktor TEŠ dr. Uroš Rotnik. Pojasnili so, da jim je uspelo sprejeti sklepe za uskladitev poslovnih načrtov skupine in posameznih družb skupine HSE.

Alojz Stana je pojasnil, da je bilo usklajevanje zahtevno, ker je bilo treba pri tem upoštevati ustrezno donosnost HSE ob dejstvu, da slovenski trg v tem trenutku ne prenese povišanja cene električne energije. V mesecu dni, do 15. aprila, bodo na HSE analizirali letošnje potrebe holdinga in hčerinskih družb in finančne vire za to. Vse pogodbe, ki jih je sklenil TEŠ in niso bile družbeno škodljive, je dejal Stana, bodo prenesene na HSE in preko njega bodo potekali vsi nakupi in prodaja električne energije. Stana je nasploh deloval zelo pomirjujoče za obe strani, saj je dejal, da v tej bitki ni poražencev, temveč sta obe strani zmagovalki. Ni pa skrival dejstva, da se težave v skupini niso reševale pravočasno.

Zanimivosti

Najčistejša ladja na svetu zasidrana v bruseljskem pristanišču

V bruseljskem pristanišču je bila na ogled nizko-emisijska, varčna in okolju prijazna motorna ladja Victoria, ki velja za najčistejšo ladjo na svetu. Namen njenega obiska v Bruslju je bil prikazati, kako čiste tehnologije spreminjajo pomorski promet v Evropi. S pomočjo omenjene 1300-tonske tovorne ladje so bili predstavljeni dosežki treh raziskovalnih projektov, ki jih sofinancira EU in prispevajo k bolj varnemu, čistemu in konkurenčnemu transportu po vodnih poteh. Dogodka se je med številnimi predstavniki industrije, raziskovalci in oblikovalci politik udeležil tudi evropski komisar za znanost in raziskave Janez Potočnik. Poudaril je, da s strani EU podprte raziskave nadaljujejo z razvojem rešitev, ki prispevajo k bolj energetsko učinkovitemu in okolju prijaznejšemu ladijskemu prometu. Vendar pa je obenem treba stremeti k nadaljnjemu napredku na tem področju.

Madžarska se bo pridružila Južnemu toku

Ruski predsednik Vladimir Putin in madžarski premier Ferenc Gyurcsany sta podpisala pogodbo, po kateri se bo Madžarska priključila na ruski plinovod Južni tok, pogodba pa predvideva tudi postavitev ogromnih plinohramov na Madžarskem. Madžarska bo s projektom postala pomemben evropski dobavitelj energije, poleg tega pa si bo zagotovila lastno energetsko varnost. Prav tako je ruski projekt Južni tok hitrejši od evropsko-ameriškega projekta Nabucco, ki mu analitiki po sklenjenih dogovorih Rusov z Bolgarijo, Srbijo in zdaj Madžarsko dajejo le malo možnosti za realizacijo.

Južni tok je skupen projekt ruskega plinskega giganta Gazprom in italijanskega Eni, predvideva pa gradnjo 10 milijard evrov vrednega plinovoda, z zmogljivostjo pretoka 30 milijard kubičnih metrov plina.

Britanci bodo v Bosni zgradili novo termoelektrarno

Vlada Republike srbske je z britansko družbo Energy Financing Team podpisala 690 milijonov evrov vredno koncesijsko pogodbo za gradnjo, uporabo in vzdrževanje nove termoelektrarne v severni Bosni. Gradnja 410-megavatne elektrarne v kraju Stanari se bo začela letos, končana pa naj bi bila do leta 2012. Elektrarna bo električno energijo pridobivala s sežiganjem lignita iz bližnjega rudnika, v katerem je britanska družba maja 2005 kupila 72-odstotni delež. Na leto naj bi elektrarna, za katero imajo Britanci 30-letno koncesijo, proizvedla 3000 gigavatov električne energije.

Polona Bahun
STA

Minka Skubic

Konec leta bagri v akumulaciji za HE Krško

Gradnja hidroelektrarn na spodnji Savi, ki bodo stale v občinah Sevnica, Krško in Brežice, poteka po načrtih. HE Boštanj obratuje, HE Blanca se gradi in za HE Krško v istoimenski občini potekajo pripravljala dela, predvsem gradnja dvonamenskega mostu. V začetku marca pa so bile v idilični dvorani v parku v Krškem podpisane tri pogodbe za projektiranje akumulacijskega bazena z vsemi komunalnimi vodi v skupni vrednosti 1,6 milijona evrov. Projektantska dela naj bi bila končana do konca letošnjega leta. Sama hidroelektrarna pa naj bi začela proizvajati električno energijo v prvi polovici leta 2012.

Značilnost tretje v verigi hidroelektrarn na spodnji Savi HE Krško je, da leži v ozki dolini, in je terenu prilagojen način gradnje, to je delo v dveh gradbenih jamah. Prav zato, ker se gradnja te hidroelektrarne razlikuje od gradnje drugih štirih spodnjesavskih hidroelektrarn, so se dela lotili predčasno. Tako so lani začeli poglobljati strugo dolvodno od HE, cestarji so začeli gradnjo mostu in krožišča na desnem bregu reke Save ter gradnjo obvoznice na levem bregu reke. Pri gradnji mostu in krožišča so zaradi tehničnih težav in visoke vode jeseni nastale zamude, ki ne bi bile tako problematične, če ne bi mostu najprej uporabljali za gradnjo HE Krško, nato pa bi bil predan prometu. Zaradi poletne zamude pri njegovi gradnji je moral investitor v energetski del HSE Skupni podvig spremeniti lokacijo odvoza materiala iz savske struge, in sicer s Pijavškega polja na krško obvoznico. Kot je ob podpisu pogodb za akumulacijo dejal **Bogdan Barbič**, direktor Skupnega podviga HSE, se z letošnjim letom težišče gradbenih dejavnosti iz HE Blance, kjer naj bi še letos opravili prvo sinhronizacijo agregatov, seli na HE Krško. Za to hidroelektrarno imajo naročeno vso ključno energetsko opremo in podpisane pogodbe za izvedbo del. Trenutno pa v strugi intenzivno delajo na postavitvi obodne stene prve gradbene jame na levem bregu. Dela na tem bregu naj bi bila končana do leta 2009, nakar bodo začeli dela na desnem bregu. Če bo šlo vse po sreči, naj bi HE Krško z 41,5 MW in predračunsko vrednostjo okrog 90 milijonov evrov začela proizvajati po načrtovanih 145 GWh na leto spomladi 2012.

» HE Krško s predračunsko vrednostjo 90 milijonov evrov bo imela moč 41,5 MW. Načrtovana letna proizvodnja je 145 GWh. Predvidoma naj bi začela obratovati maja 2012. «

Eden od pogojev za doseg zastavljenega cilja je tudi zgrajena druga infrastruktura ob hidroelektrarni, ki jo gradi Infra. Ta je med drugim nosilka gradnje akumulacijskega bazena pri hidroelektrarni, pri katerem ima energetski del, predvsem tesnjenje in nasipi, le 11-odstotni delež. Po besedah direktorice Infre **Ane Gračner** je predračunska vrednost del za izdelavo projektov in tehnične dokumentacije za akumulacijski bazen za HE Krško z vsemi komunalnimi vodi, ki bodo namenjeni tako za akumulacijo hidroelektrarne kot tudi za zagotavljanje poplavne varnosti pred stoletnimi vodami, 1,6 milijona evrov. Izdelavo omenjene projektne dokumentacije so razdelili v štiri sklope, in vodilna delavca Infre in Skupnega podviga sta tokrat podpisala pogodbe s štirimi projektantskimi organizacijami: IBE, HSE Invest, Vodnogospodarski biro in Inženiring za vode, ki so se zavezali, da bodo delo opravili do konca leta. Direktor IBE **mag. Uroš Mikoš** je ob tem dejal, da tokratno sodelovanje več projektantskih družb na enem projektu odstopa od ustaljene prakse in je zgled, kako združiti obstoječe vire v državi, ki jih ni na pretek, ter dokaz, da so naši projektanti sposobni načrtovati najzahtevnejše projekte.



Slavnostni podpis štirih pogodb za projektiranje akumulacijskega bazena HE Krško.



Foto Dušan Jež

Sprejemljivosti energetskih projektov v prostoru se je dotaknil župan občine Krško **Franci Bogovič**. Krško je občina, ki se ji je v danem trenutku nagrmadilo največ državnih infrastrukturnih projektov, od tega največ energetskih z zahtevno družbeno sprejemljivostjo. »Naše ustaljeno pravilo v občini je, da pri vseh projektih, ki prihajajo v naše okolje, najprej prisluhnemo strokovnim kriterijem, pri tem pa ne pozabimo na naše krajane. Ko ti vidijo, da posamezen energetski objekt prinaša poleg posegov v okolje, ki niso majhni, tudi gospodarsko rast občine in posredno korist vsem, je problem rešen,« je med drugim dejal ob slavnostnem podpisu pogodb župan občine Krško, ki ob tem ni skrival zadovoljstva nad dobrim sodelovanjem z investitorji hidroelektrarn na spodnji Savi in infrastrukturnih objektov, povezanih z njimi.

Zanimivosti

Zeleni Alpe Adria slovenski vladi predali resolucijo

Zeleni Alpe Adria, ki združujejo Hrvaško, Avstrijo, Italijo in Slovenijo, so slovenski vladi predali resolucijo o vidikih energetske politike EU. V resoluciji Zeleni Alpe Adria pozivajo k premisleku pristojne vlade 27 držav EU in lastnike jedrskih elektrarn v Uniji. Med drugim pozivajo k prenehanju gradnje novih reaktorskih blokov, k razvoju in uresničenju scenarija za umik jedrske energije do leta 2025, skrbi za varno in zanesljivo oskrbo z energijo, podpori inovativni tehnologiji, razvoju znanosti in podpori varovanja krajin in ekosistemov.

Razstava ob mesecu podnebnih sprememb

V Hiši Evropske unije so na ogled postavili posebno razstavo ob mesecu energetskih in podnebnih sprememb. Marca bodo v Hiši EU potekale tudi različne delavnice, razprave in predavanja. Razstava naj bi nagovarjala k premisleku o sodobni družbi, ki skuša svoje potrošništvo kozmetično zakriti z raznimi pobudami za skrb za okolje. V nasprotju s pozivi za zmanjšanje porabe energije na osebni ravni, nas potrošniška družba na vsakem koraku sili h kupovanju nepotrebnih izdelkov v nikoli zadostnih količinah. Skupni imenovalac razstave je sicer asfalt in njegova surovina bitumen, ki nastaja iz danes najpomembnejšega energetskega vira, nafte. V Informacijski pisarni Evropskega parlamenta želijo z mesecem, posvečenim podnebnim spremembam, poudariti delo parlamenta pri sprejemanju zakonodajnih rešitev na področju energetske in okoljske politike.

E.on bo prodal visokonapetostno električno omrežje

Evropska komisija je potrdila, da namerava nemški energetski koncern E.on prodati svoje visokonapetostno električno omrežje. Ob tem je dodala, da bi posledično lahko kmalu opustila evropsko protimonopolno preiskavo zoper koncern. Komisija je v svojem sporočilu zapisala, da pozdravlja strukturne ukrepe, ki jih je E.on ponudil, da bi se poravnal glede potekajočih protimonopolnih preiskav v energetskega sektorju. E.on je tako predlagal, da se zaveže k prodaji svojega prenosnega omrežja za elektriko upravljalcu, ki ne bi imel interesa za proizvodnjo električne energije in/ali dobavne posle, ter k prodaji 4800 MW proizvodne zmogljivosti tekmečem. Ti ukrepi bi v primeru njihove uresničitve najverjetneje odpravili skrb, ki jih ima komisija glede E.ona, saj bi strukturno spremenili sektor elektrike v Nemčiji in bi lahko spodbudili konkurenco v tem sektorju v korist gospodinjstev in industrije. Komisija je ob tem napovedala, da namerava na trgu, torej med podjetji, preveriti, ali bi E.onovi predlogi odpravili protimonopolne pomisleke, in pojasnila, da bi njegove zaveze postale pravno zavezujoče s sprejemom ustrezne odločitve komisije. V tem primeru bi komisija tudi ustavila preiskavi zoper E.on na področju elektrike. Ti sta sicer le dve izmed številnih proti monopolnih preiskav zoper energetska podjetja, ki potekajo v okviru širše preiskave energetskega sektorja.

Polona Bahun, STA

Vladimir Habjan

Na Vrhovem

dve novi elektrarni

Savske elektrarne Ljubljana pridobivajo električno energijo izključno iz obnovljivih virov energije – predvsem iz vode, v zadnjem času pa tudi iz sonca. V Vrhovem so 19. marca 2008 odprli novo sončno elektrarno in dodatno malo hidroelektrarno, ki bosta zagotovili še več zelene električne energije. Tako so povečali učinkovitost celotne hidroelektrarne Vrhovo, ki sedaj sodi v sam vrh med obstoječimi objekti za proizvodnjo električne energije v Sloveniji.

Fotovoltaika je izjemno hitro rastoča gospodarska panoga. Pridobivanje električne energije iz sonca zadnjih pet let v svetu raste za okrog 40 odstotkov na leto, v Sloveniji pa se od leta 2005 naprej količina sončnih elektrarn vsako leto podvoji. Sonce je namreč čist in praktično neizčrpen vir energije. Sončna energija se prek sončnih celic neposredno pretvarja v električno energijo.

Tak način pridobivanja električne energije je prijazen do okolja in ljudi, saj ne ustvarja emisij toplogrednih plinov ali hrupa. Minister **mag. Andrej Vizjak**, ki je slovesno odprl elektrarno, je ob odprtju povedal, da »je Slovenija šele na začetni stopnji razvoja fotovoltaike, toda tisti, ki bodo prvi začeli uporabljati to tehnologijo, bodo v prihodnosti želi dividende od sedanjih vložkov.« Gradnja fotovoltaičnih elektrarn za zdaj finančno ni najbolj smotrna in brez državne pomoči skorajda neizvedljiva. V svojem nagovoru ob odprtju je direktor SEL **Drago Polak** povedal: »Seveda si ponudniki električne energije iz obnovljivih virov želimo, da bi se sprejeta energetska politika odrazila tudi pri spodbujanju, podpori in zagotovljenih odkupnih cenah električne energije ter hkrati spodbudila inovacije in izdelavo potrebne opreme tudi v Sloveniji, kar bo tovrstne vire naredilo še bolj konkurenčne.«

Zagotovljena odkupna cena električne energije za sončno elektrarno je 37 centov na kilovatno uro, za malo HE pa devet. Minister Andrej Vizjak pa je poudaril, da »je sistem zagotovljenega odkupa električne energije zadnja štiri leta preiskovala evropska komisija, in ga zato nismo smeli spreminjati. Ker nam je bilo zagotovljeno, da gre za dovoljeno obliko državne pomoči, je dejal mag. Andrej Vizjak, bomo skozi energetske zakon vezali izplačila na daljše obdobje. Proizvajalci iz malih hidroelektrarn in fotovoltaičnih elektrarn bodo imeli prek naših premij investicijo izplačano v 15 letih. Vse kar bo več kot to, pa bo čisti donos.«

Dodatna elektrika za skupno 76 gospodinjstev

Sončno oziroma fotovoltaično elektrarno Vrhovo so v omrežje poskusno vključili januarja letos, v tem času pa je proizvedla 11300 kWh električne energije. Sestavlja jo 360 fotonapetostnih modulov tipa Sanyo HIP-215 moči 215 Wp. Nameščeni so na strehi strojnice hidroelektrarne Vrhovo, njihova instalirana moč pa znaša 77,4 kWp. Načrtovana letna proizvodnja MFE Vrhovo je 74.600 kWh, kar zadošča za oskrbo okrog 22 gospodinjstev. Vrednost investicije znaša 409.000 evrov. Ob HE Vrhovo so na ribjem drstišču odprli tudi malo hidroelektrarno Vrhovo moči 22 kW. Na leto bodo v



Fotovoltaična elektrarna na strehi HE Vrhovo

njej proizvedli 184.000 kWh električne energije, kar zadošča za oskrbo okrog 54 gospodinjstev. V Savskih elektrarnah računajo, da bi se jim investicija v sončno elektrarno povrnila v trinajstih letih, mala HE pa v desetih. »S proizvodnjo v fotonapetostni elektrarni in v mali hidroelektrarni se bo občutno izboljšal izkoristek celotne HE Vrhovo, kar jo uvršča na prvo mesto po učinkovitosti med obstoječimi proizvodnimi objekti v Sloveniji. Savske elektrarne Ljubljana danes s sončnima elektrarnama Mavčiče in Vrhovo s skupno instalirano močjo 148,8 kW prevzemajo vodilno vlogo proizvajalca električne energije iz tega obnovljivega vira,« je še povedal Drago Polak.

Sicer pa imajo v teku že izvedbo naslednjega tovrstnega projekta – postavitve sončne elektrarne na strehi vzdrževalnega centra HE Medvode.

Minister Andrej Vizjak tik pred odprtjem male HE Vrhovo.



Foto Vladimir Habjan

ALARMNO-KONTROLNI MODUL

IE GPRS I/O



ODDALJENA NAPRAVA

IE GPRS I/O



GPRS

SMS, E-mail, Fax ali glasovno sporočilo



Potrebujete ažurne ad-hoc informacije iz oddaljene naprave?

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

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

Zastopstvo in prodaja

Weidmüller

Elektrospoji d.o.o., Stegne 25, 1000 Ljubljana
T: 01/511 38 10, F: 01/511 16 04
elektrospoji@siol.net, www.elektrospoji.si

ELEKTROPOJI

Vladimir Habjan

Zelena energija je dražja za simbolično kavico

Elektro Ljubljana že vrsto let sledi prizadevanjem varovanja okolja s spodbujanjem proizvodnje obnovljivih virov energije in učinkovite rabe energije. Trenutno takšno energijo pridobivajo z uporabo vode in sonca, v prihodnosti pa načrtujejo še gradnjo enot za soproizvodnjo na lesno biomaso. Prvo takšno enoto naj bi zgradili že letos, nameravajo pa opraviti tudi rekonstrukcijo MHE Zagradec, s katero naj bi proizvodnjo povečali za trikrat.

Strokovnjaki Elektra Ljubljana, d. d., so na sejmu Dom, ki je potekal na Gospodarskem razstavišču v Ljubljani, od 4. do 9. marca letos, svetovali o učinkoviti rabi energije ter obiskovalcem podrobneje predstavili proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov. V ospredju je bila predvsem čista in do okolja prijazna energija, znana pod blagovno znamko Zelena energija, ter dodatne storitve, povezane z energetske svetovanjem. Predstavili so tudi storitvi Poišči potratneža in Spremljaj svojo porabo ter obiskovalcem osebno svetovali in odgovarjali na številna vprašanja. Predsednik uprave Elektra Ljubljana **mag. Mirko Marinčič** je na tiskovni konferenci ob tej priložnosti spregovoril o poslanstvu in dosežkih podjetja:

»Cilj Elektra Ljubljana je ostati vodilno slovensko in evropsko prepoznavno oskrbovalno podjetje z lastno blagovno znamko na področju distribucije električne energije. Kakovostna in zanesljiva oskrba odjemalcev je naše temeljno poslanstvo. Za zadovoljevanje potreb naših odjemalcev pa ponujamo več dodatnih storitev, ki so primerljive z najboljšimi evropskimi distribucijskimi podjetji. Za pokritje potreb naših odjemalcev smo v podjetju v zadnjih dveh letih naložbe v omrežje povečali kar za 50 odstotkov, kljub temu pa komaj sledimo hitri rasti porabe električne energije na našem oskrbovalnem območju. Intenzivno se tudi pripravljamo na prehod mesta Ljubljana na 20 kV napetostni nivo in na gradnjo številnih razdelilnih transformatorskih postaj in drugih objektov in naprav, ki bodo zagotovile možnosti razvoja gospodarstva na našem oskrbovalnem območju. Leta 2007 smo dosegli prihodke v višini 280 milijonov evrov, poslovali z dobičkom v višini 600 tisoč evrov, za naložbe pa smo namenili nekaj več kot 42 milijonov evrov.« V nadaljevanju je izvršni direktor OE Storitve na distribucijskem omrežju **Milan Švajger** govoril še o obnovljivih virih energije in načrtih podjetja.

Kot je dejal, je povečanje deleža obnovljivih virov energije ena od prednostnih nalog energetske in okoljske politike v državi.

»Če upoštevamo, da je okrog 70 odstotkov celotne primarne energije za potrebe Slovenije uvožene, obnovljivi viri energije prav gotovo pomenijo strateško zalogo energije. Usmeritve EU na tem področju so v tem trenutku dobre, jih bo pa težko uresničiti. Energija iz malih HE je povsem obnovljiva energija, s čimer prispevajo k čistejšemu okolju in boljši kakovosti življenja, zato bi morali ta potencial bolje izrabiti. Hidro potencial v Sloveniji brez glavnih večjih rek namreč dosega približno 770 MW, od tega je gospodarsko izrabljenih šele dobrih 100 MW. Precej možnosti pa je tudi na področju izrabe sončne energije in lesne biomase.« Elektro Ljubljana ima v desetih malih HE skupno moč 2 in pol MW. Letna proizvodnja energije teh elektrarn je okrog 12 000 MWh. Naš naslednji cilj, je dejal Milan Švajger, pa so sončne elektrarne. Ocenjujemo, da je to najobetavnejši čisti vir električne energije. Pred sedmimi leti je Elektro Ljubljana zgradilo prvo sončno elektrarno v Sloveniji, ki je bila priključena v elektroenergetsko omrežje. Ta elektrarna je rabila predvsem v promocijske, demonstracijske, raziskovalne in izobraževalne namene. Lani smo zgradili tudi sončno elektrarno na srednji tehnični šoli v Ljubljana Šiška, ki se je prav tako uporabljala kot učni pripomoček pri izobraževanju, odprtih pa je še nekaj drugih podobnih projektov.

Izvršni direktor OE Storitve za uporabnike **mag. Igor Podbelšek** je v nadaljevanju podrobno opisal lastno blagovno znamko Zelena energija, ki jo tržijo v okviru zelene oskrbe, ki je na voljo vsem gospodinjstvom odjemalcem. »Z nakupom zelene energije lahko odjemalci delno prispevajo k razvoju obnovljivih virov energije, saj Elektro Ljubljana na ta način dobi dodaten vir financiranja tovrstnih projektov. Na vprašanje, kakšna je pravzaprav cena zelene energije, pa je slikovito odgovoril mag. Mirko Marinčič, ki je povedal, da odločitev za zeleno energijo za gospodinjstva s povprečno porabo pomeni dodaten strošek v višini ene kavice.

Predstavniki Elektra Ljubljana so na tiskovni konferenci podrobno predstavili nekatere novosti za gospodinjstvo odjemalce.



Foto Vladimir Habjan

Vodja in gentleman

Jože Rački je uspešen vodja, ker je načelen, zmožen dolgoročnega gledanja in rad dela z ljudmi. Na prvi vtis pa je predvsem gentleman, ki v pozdrav vsakokrat stisne roko, dami odpre vrata in odmakne stol.

Kaj je privabilo tega poslovneža prvič na karierno pot zunaj rodnega Kočevja v proizvodne prostore podjetja Elektroservisi? Sam pravi, da želja po novih izzivih in dejstvo, da je kljub uspešnim sedemnajstim letom v zavarovalništvu po srcu ostal strojnik. Delovni dan začne ob pol petih zjutraj, ko nas večina še spi, da se pripravi, in po uri in pol vožnje prispe na delovno mesto. V ponedeljek ob sedmi uri zjutraj me je nasmejan in poln energije že čakal z obljubljenom kavico, pripravljen za pogovor.

Kakšni so bili vaši prvi koraki?

»Ko sem končal srednjo lesarsko šolo, sem se za slabo leto zaposlil kot tehnolog, potem pa sem moral na služenje vojaškega roka. Po opravljeni vojaščini sem se odločil za nadaljevanje šolanja in si pridobil naziv inženir strojništva. Novo priložnost sem dobil v podjetju Itas kot tehnolog za strojno obdelavo in pozneje kot tehnični vodja. Užival sem v vodenju ekipe strokovnjakov za pripravo in vodenje proizvodnih procesov izdelave težkih ležajev. Žal je šlo podjetje leta 1991 v stečaj, in prisiljen sem bil poiskati novo zaposlitev. Priložnost se mi je ponudila v zavarovalništvu.«

Preden ste prišli v podjetje Elektroservisi, ste bili skoraj sedemnajst let vodja predstavništva Zavarovalnice Triglav v Kočevju. Kako ste se kot strojnik znašli v tej tako drugačni dejavnosti?

»Vzeli so me kot strokovnjaka strojne izobrazbe za obravnavo strojnih in avtomobilskih škod. Zame je bilo novo, da sem se kar čez noč začel srečevati z veliko ljudmi. Ljudmi, ki so me potrebovali. Naše vodilo je bilo: »Enako pošteno do vseh strank.« Stike s strojništvom sem ohranjal, ko sem delal s strankami iz svoje stroke, med drugim tudi iz vrst kovinarske proizvodnje in elektro storitev.«

» Moja vizija je proizvodnjo privedi do optimalne izkoriščenosti in s tem ohraniti kakovosten servis ter doseči stroškovno učinkovitost. «

Leta 2006 ste diplomirali na Fakulteti za organizacijske vede na smeri menedžment. Ste torej vi tista najboljša kombinacija tehnologa - strokovnjaka z menedžersko dopolnitvijo, ki bo pripeljala podjetje Elektroservisi še dlje? Vam je to dala izobrazba ali so potrebne kakšne preddispozicije?

»Za študij menedžmenta sem se odločil, ker sem pri svojem delu potreboval dodatno znanje iz vodenja. Menim, da mora biti človek za vodstvena dela načelen, zmožen dolgoročnega gledanja, predvsem pa mora rad delati z ljudmi.«



»Imam izjemno ekipo, in prepričan sem, da nam bo uspelo doseči vse cilje.«

Katere so vaše letošnje glavne naloge pri vodenju dejavnosti Kovinarstvo podjetja Elektroservisi?

»V prvi fazi nadaljevati načrtano pot, se še dodatno okrepiti na strokovnem področju in razširiti ponudbo tudi na druge dejavnosti, kot na primer gradbeništvo. Moja vizija je proizvodnjo privedi do optimalne izkoriščenosti in s tem ohraniti kakovosten servis ter doseči stroškovno učinkovitost. Seveda želimo še naprej s svojimi kupci sodelovati pri razvoju novih izdelkov, za pomoč pa smo tudi že podpisali pogodbe z izkušenimi zunanji sodelavci.«

Kako mislite, da bi vas opisali ljudje, ki so vas spoznali na vaši dosedanji poti?

»Upam, da bi rekli, da sem človek dejanj, ne besed.«

Primerjava cen med Slovenijo, Avstrijo in Nemčijo

močno na naši strani

Primerjava najugodnejših ponudb za dobavo električne energije med Slovenijo, Avstrijo in Nemčijo potrjuje, da so za zdaj stroški povprečnega slovenskega gospodinjstva precej pod primerljivimi v omenjenih dveh evropskih državah. Podatki tudi kažejo, da so ta hip v najslabšem položaju nemški odjemalci, čeprav so odstopanja med Avstrijo in Nemčijo vendarle bistveno manjša kot v primerjavi s Slovenijo.

V prejšnjem prispevku v februarski številki Našega stika smo nekoliko natančneje primerjali slovenski in nemški trg električne energije za gospodinjске odjemalce. Obravnavali smo povprečno slovensko gospodinjstvo, s 7 kW priključne moči, ki porabi na leto 3.235 kWh električne energije – najprej merjeno po enotni tarifi in drugič dvotarifno z razmerjem porabe pol v času večje in pol v času manjše dnevne tarifne postavke.

V spletnem primerjalniku ponudb Javne agencije Republike Slovenije za energijo še zmeraj najdemo le tri s svojo ponudbo registrirane ponudnike električne energije za gospodinjstva – Elektro Maribor, d. d., Elektro Celje, d. d., in Elektro Primorska, d. d. (stanje na dan 15. 3. 2008).

Skupni letni strošek za električno energijo, ki je sestavljen iz stroška električne energije, zneska za uporabo omrežja, trošarine in davka na dodano vrednost, znaša:

- za enotno tarifo pri najugodnejšem ponudniku (Elektro Maribor, d. d.) 399,31 evra in pri najdražjem ponudniku po spletnem primerjalniku 400,17 evra (Elektro Primorska, d. d.) – razlika je 0,2 odstotka. Seveda je mogoče najti tudi ponudbe za energijo, pridobljeno izključno iz obnovljivih virov, vendar smo to področje podrobneje obdelali v prejšnjem prispevku in se z njim tokrat ne bomo ukvarjali;
- za dvotarifno merjenje pri najugodnejšem ponudniku (Elektro Maribor, d. d.) 361,06 evra in pri najdražjem ponudniku po spletnem primerjalniku 361,37 evra (Elektro Primorska, d. d.) – razlika je 0,1 odstotka.

Ponudba za dvotarifno merjenje je v primerjavi s ponudbo za enotno tarifo v primeru najugodnejšega ponudnika tako na letni ravni za 38,25 evra ugodnejša.

Kakšne so razmere na avstrijskem trgu?

Podrobneje smo raziskali še avstrijski trg (stanje na dan 15. 3. 2008). Avstrijski spletni primerjalnik ponudb http://www.e-control.at/portal/page/portal/ECONTROL_HOME je prav tako kot nemški zaradi velikosti trga in različnih ponudnikov najprej povprašal po poštni

številki. Izbrali smo Dunaj s pošno številko 1010.

V naslednjih korakih smo izbrali možnosti, ki jih je ponujal spletni primerjalnik, in sicer:

- da želimo za porabljeno električno energijo prejeti račun vsak mesec,
- da imamo standardni števec in
- želimo skleniti pogodbo za 12 mesecev.

Takšne izbire slovenski spletni primerjalnik ponudb žal še nima. Primerjalnik ponudb je ponudil na izbiro devet ponudb, pri katerih so se nekateri ponudniki z različnimi paketi pojavili večkrat. Ponudbe, označene z zvezdico (*), pomenijo ponudbo energije izključno iz obnovljivih virov energije. Zanimivo je, da nekateri ponujajo enkratni popust, vsi pa ne zahtevajo izpolnitve pogoja vezave za 12 mesecev, čeprav smo to v začetku izbrali kot kriterij. Razlika med najdražjim in najugodnejšim ponudnikom znaša 19 odstotkov ali v absolutnem znesku 113,36 evra – če ne upoštevamo enkratnega popusta oziroma 26,6 odstotka ali v absolutnem znesku 148,2 evra, pri čemer kaže omeniti, da je najdražja ponudba iz OVE.

Ob tem nikakor ne moremo mimo dejstva, da smo dobili pri izbiri ponudb po enotni tarifi in dvotarifnem merjenju iz primerjalnika ponudb čisto identičen rezultat. Zato tokrat tudi nismo raziskovali cen po posameznih postavkah. Ko pogledamo nekoliko globlje v ponudbe, ki jih je ponudil spletni primerjalnik ponudb, znova ugotavljamo, da nekateri ponudniki razen čiste cene energije obračunavajo tudi pavšal.

Tokrat smo naredili še primerjavo posameznih postavk oziroma sestavnih delov celotnega letnega stroška električne energije za gospodinjstva – za prve tri (najugodnejše) ponudnike pri dvotarifnem merjenju. Zaradi lažje primerjave smo vsakič obravnavali le čiste zneske – brez DDV, upoštevali pa smo tudi vse popuste, ki jih je ponudil posamezni ponudnik.

Primerjava je pokazala, da bi povprečno slovensko gospodinjstvo pri najugodnejšem ponudniku v Avstriji plačalo 54 odstotkov več za porabljeno električno energijo kot pri najugodnejšem ponudniku v Sloveniji (primerjava – letni strošek z DDV).

Primerjava najugodnejših ponudb v Avstriji

ponudnik / paket	letni strošek	enkratni popust	skupna cena	vezava	primerjava
AAE Naturstrom Vertrieb GmbH (AAE – NATURSTROM)*	592,06 €	34,84 €	557,22 €	1 leto	0,0%
Energie Klagenfurt GmbH (EKG–Strom)	575,18 €	– €	575,18 €	1 leto	3,2%
KELAG – Kärntner Elektrizitäts–Aktiengesellschaft (Austria–PUR)	580,96 €	– €	580,96 €	1 leto	4,3%
WIEN ENERGIE Vertrieb GmbH & Co KG (OPTIMA)	587,34 €	– €	587,34 €	ni	5,4%
AAE Naturstrom Vertrieb GmbH (AAE – Naturstrom PLUS)*	630,88 €	39,50 €	591,38 €	1 leto	6,1%
AAE Naturstrom Vertrieb GmbH (AAE – KLEINWASSERKRAFT)*	605,64 €	– €	605,64 €	1 leto	8,7%
AAE Naturstrom Vertrieb GmbH (AAE – Naturstrom PLUS Neuanlage)*	630,88 €	– €	630,88 €	1 leto	13,2%
WIEN ENERGIE Vertrieb GmbH & Co KG (Naturstrom Privat)	631,03 €	– €	631,03 €	ni	13,2%
Oekostrom Vertriebs GmbH (oekostrom)*	705,42 €	– €	705,42 €	ni	26,6%

Pri tem naj poudarimo, da bi bil delež za strošek energije 54 odstotkov višji, delež za strošek omrežnine 6 odstotkov višji in delež za davke in dajatve kar 2455 odstotkov višji kot v Sloveniji (letne neto postavke brez DDV). Pri drugem in tretjem najugodnejšem ponudniku v obeh državah po izbranih kriterijih se ponudbi razlikujeta v skupnem znesku za 59 odstotkov oziroma 61 odstotkov in po postavkah za energijo za 65 odstotkov oziroma 68 odstotkov, za omrežnino, davke in dajatve pa je slika enaka kot v prvem primeru.

V primerjavi treh držav daleč najugodnejša Slovenija

Spomnimo se še treh najugodnejših ponudnikov za izbrano gospodinjstvo v Nemčiji (iz prejšnjega prispevka) – najugodnejši je bil Vattenfall Berlin s skupnim letnim stroškom 585,92 evra, drugi Flex Strom s skupnim letnim stroškom 597,79 evra in tretji Nuon Deutschland s skupnim letnim stroškom 624,22 evra. Na podlagi teh podatkov smo primerjali tudi stroške, ki bi jih imelo izbrano povprečno slovensko gospodinjstvo v Nemčiji in v Avstriji.

Če smo prej ugotovili, da je najugodnejša ponudba v Avstriji za 54 odstotkov višja od najugodnejše v Sloveniji, lahko ugotovimo, da je nemška še za 5 odstotkov dražja od avstrijske oziroma za 62 odstotkov dražja od slovenske.

Druga najugodnejša ponudba je bila v Avstriji 59 odstotkov dražja od druge najugodnejše v Sloveniji, medtem ko je nemška druga najugodnejša za 4 odstotke dražja od primerljive avstrijske in za 66 odstotkov dražja od druge najugodnejše slovenske.

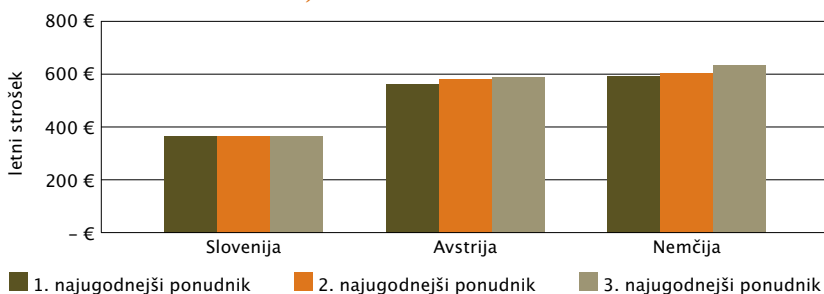
Pri tretji najugodnejši ponudbi pa je avstrijska ponudba za 61 odstotkov dražja od tretje najugodnejše slovenske, nemška pa za 7 odstotkov dražja od tretje najugodnejše avstrijske oziroma za 73 odstotkov dražja od primerljive slovenske.

Z gotovostjo lahko sklenemo, da še zmeraj velja stari slovenski rek: »Ljubo doma, kdor ga ima.« Mlado gospodinjstvo (dve osebi brez otrok s povprečno slovensko plačo) bo mesečno doma pri dvotarifnem merjenju sicer moralo res nameniti 1,5 odstotka skupnega mesečnega neto prihodka za stroške električne energije, vendar v absolutnem znesku še vedno bistveno manj kot v Avstriji in Nemčiji. Med drugim pa nikakor ne moremo tudi mimo dejstva, da je znesek omrežnine v Sloveniji in Avstriji v izbranem primeru skoraj primerljiv. Bistvena je razlika prav pri postavki za električno energijo, ki je v Avstriji bistveno višja, obremenitev z davki in dajatvami pa je v Avstriji kar 25-krat večja kot v Sloveniji. Dolgoročno nas podobne razmere najbrž čakajo tudi v Sloveniji.

Poglejmo si še konkretne številke

Primerjava	Slovenija	Avstrija	Nemčija
1. najugodnejši ponudnik	361,06 €	557,22 €	585,92 €
2. najugodnejši ponudnik	361,16 €	575,18 €	597,79 €
3. najugodnejši ponudnik	361,37 €	580,96 €	624,22 €

Grafično so razlike še bolj očitne



Ugodne napovedi o oskrbi z električno energijo v Evropi

Evropsko združenje podjetij za prenos električne energije UCTE je izdalo redno letno napoved o zadostnosti zmogljivosti za proizvodnjo in prenos električne energije. Poročilo obsega obdobje od 2008 do 2020 in je sestavljeno na podlagi prispevkov organizacij članic UCTE.

Za celotno združenje so napovedi o zadostnosti zmogljivosti ugodnejše kot v prejšnjem letu (za obdobje 2007–2010). Investitorji so se verjetno zaradi visokih cen na trgu odločili za številne nove projekte. UCTE uporablja dva scenarija povečevanja proizvodnje. Prvi je konzervativni, ki upošteva le elektrarne, ki so v gradnji. Drugi scenarij napovedi pa temelji na realnih predvidevanjih, saj upošteva predvidevanja o bližnjih odločitvah ter tudi predvidevanja o rasti odjema po državah. Po metodologiji združenja zadostnost proizvodnje ni ogrožena do leta 2015 niti po prvem scenariju. Po realnih pričakovanjih pa naj bi januarja leta 2010 razpoložljive zmogljivosti presegale potrebne za okrog 70 tisoč MW, kar je okrog 18 odstotkov v primerjavi s predvidenim največjim odjemom 415.000 MW. Zadovoljivo stanje predvidevajo še do leta 2015, ko bo odjem v januarskih konicah predvidoma že okrog 455 tisoč MW, čemur pa še sledi predvidena gradnja elektrarn. Leta 2015 bi po realnem scenariju presežne zmogljivosti presegale potrebne že za 100 tisoč MW, zato so potrebne odločitve o novih elektrarnah po letu 2015. Pri oceni realnih zmogljivosti in potreb je upoštevana negotova razpoložljivost, na primer nekaterih obnovljivih virov (veter), ter potrebna minimalna rezerva. Ta je ocenjena glede na državo in velikost sistema. Tako za velike sisteme ocena minimalne rezerve znaša pet in za majhne sisteme, kot je slovenski, deset odstotkov. V povprečju pa je potrebna rezerva UCTE ocenjena na nekaj več kot pet odstotkov.

Po letu 2015 potrebne dodatne elektrarne

Ker se večina sedaj zastavljenih projektov končuje okrog leta 2013, bo po konzervativnem scenariju (brez novih odločitev) razpoložljiva rezerva prenizka za zanesljivo oskrbo že okrog leta 2015. Z novimi, sedaj še negotovimi projekti bi se do leta 2020 zmogljivosti morale povečati za dodatnih 50 tisoč MW, da bi rezervna moč ostala na sedanji zadovoljivi ravni. Poleg skupne ocene za območje UCTE so v poročilu razdelane tudi pričakovane razmere v posameznih delih omrežja. V novem poročilu so območja določena nekoliko drugače kot prej. Doslej je bila Slovenija uvrščena v osrednji blok, ki se je raztezal od Francije do Bosne in Hercegovine (brez Italije). Večina novih članic združenja (Češka, Slovaška, Madžarska in Poljska) je v vzhodnoevropskem (sedaj severovzhodnem) območju, države zahodnega in vzhodnega Balkana, vključno z Romunijo in Grčijo, pa so v jugovzhodnem območju. Slovenija je sedaj uvrščena v osrednje južno območje, skupaj z Italijo in Hrvaško in brez Bosne in Hercegovine. Prerazporeditev Slovenije je posledica ugotovitve, da je

pretok električne energije iz osrednjega bloka do nas otežen. Omejitve ne nastopa na meji med Avstrijo in Slovenijo, temveč znotraj Avstrije, kjer nimajo sklenjene 400 kV zanke zaradi dveh daljnovodov, ki naj bi potekala v občutljivem naravovarstvenem okolju. Za Slovenijo naj bi bil pomemben zlasti daljnovod Gradiščansko–Štajerska, ki je v programu gradnje že več desetletij, a do realizacije še ni prišlo. Prerazporeditev Slovenije in Hrvaške zaradi navedene omejitve je tudi največja sprememba območij.

Italija, Slovenija in Hrvaška: na tesnem, a še sprejemljivo

V območju, ki ga sestavljajo Italija, Slovenija in Hrvaška, je razmerje med proizvodnimi zmogljivostmi in odjemom tesno. Analiza združenja kljub temu ocenjuje, da bo po obeh scenarijih zadostna rezerva dosežena z usmerjanjem odjema ali uvozom, in sicer v obdobju do leta 2018. Gre za primanjkljaj do zadostne rezerve, ki znaša od tri do štiri tisoč MW, kar je vzdržno glede na dejstvo, da Italija redno uvaža samo iz Francije in Švice okrog šest tisoč MW. Nekaj uvoza bo mogoče zagotoviti tudi z vzhodne strani, čeprav se zdi najbolj kritično jugovzhodno območje (Balkan), ki bo okrog leta 2010 imelo prenizko rezervo, predvidoma za nekaj manj kot dva tisoč MW. Že začete in predvidene gradnje naj bi razmere izboljšale do leta 2013, še bolje pa jim kaže pozneje. Slovenija bo po predvidevanjih nekoliko na tesnem glede razpoložljive moči predvsem zato, ker je po dolgoročni pogodbi polovica proizvodnje NEK v rokah hrvaškega podjetja HEP, meddržavni sporazum pa določa, da ta del proizvodnje ne more nastopati na slovenskem trgu. Kljub temu pa sporazum omogoča fizični uvoz s Hrvaške, kot tako imenovani nasprotni tok izvozni količini. Podjetja, ki oskrbujejo Slovenijo z električno energijo, imajo zaradi razmeroma dobre povezanosti s sosedi dovolj možnosti za zagotovitev oskrbe z električno energijo z evropskega trga.

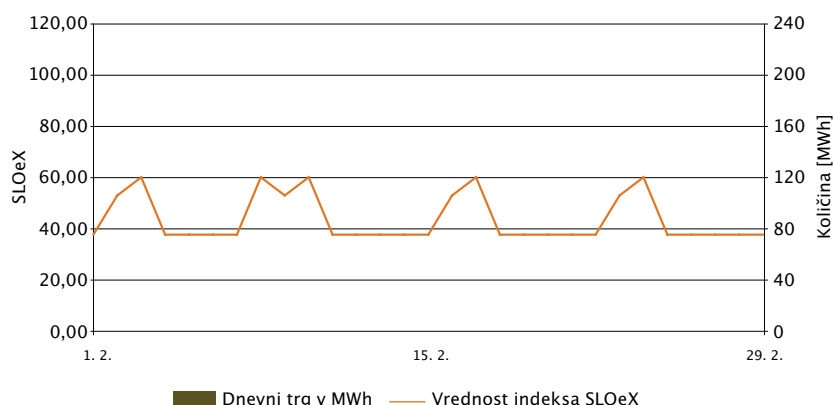
Zadostne prenosne zmogljivosti

Oceno zadostnosti proizvodnje dopolnjuje ocena prenosnih zmogljivosti. Osrednje južno območje (Italija, Slovenija, Hrvaška) je povezano s tremi območji: severozahodnim, severovzhodnim in jugovzhodnim. Skupna uvozna zmogljivost območja je 9.740 MW, kar je dovolj za dopolnitev bilance moči v prihodnjih letih. Ker je največja moč odjema v območju okrog 60 GW, sestavlja uvozna zmogljivost 9,7 GW primernih 16 odstotkov. Poročilo, ki ga je pripravilo združenje UCTE, je pomembno predvsem zato, ker podaja podatke o stanju v elektroenergetskem omrežju UCTE in s tem daje oporo odločevalcem, državnim nadzornim organom in delno tudi investorjem. Zanimivi pa so tudi podatki o strukturi sedanje in prihodnje proizvodnje električne energije v Evropi.

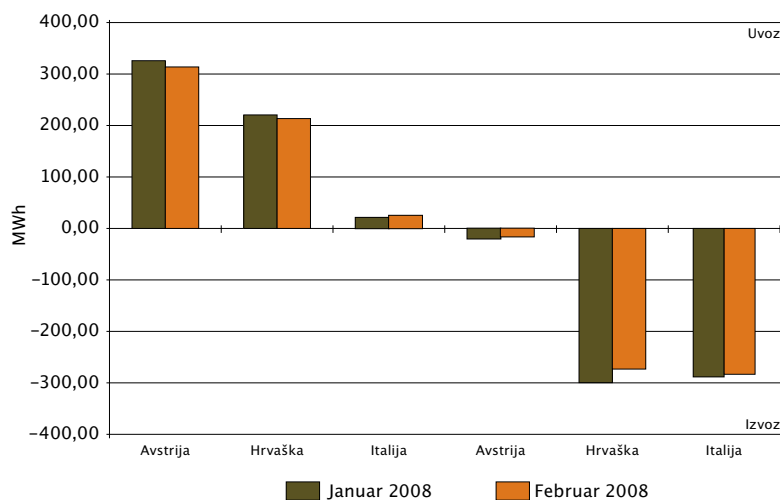
Polona Bahun

Povzeto po www.energetika.net

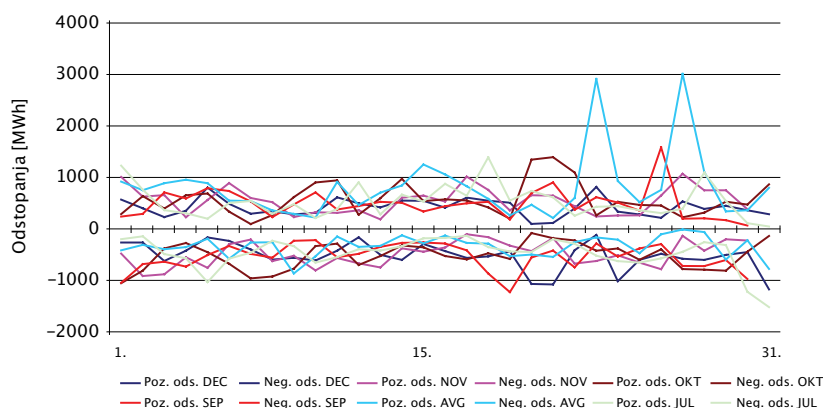
Skupni promet na dnevnem trgu in vrednost SLOeX v februarju 2008



Evidentirane bilateralne pogodbe na meji regulacijskega območja



Dnevna odstopanja bilančnih skupin v drugi polovici leta 2007



Borza električne energije

Januarja se je na Borzenu na meji regulacijskega območja nadaljeval trend skromnega števila ponudb, tako da ni bilo sklenjenih nobenih poslov. Povprečna vrednost indeksa SLOeX za februar znaša 43,86 evra/MWh.

Evidentiranje bilateralnih pogodb

Februarja je bilo na Borzenu na meji regulacijskega območja evidentiranih 9 odstotkov manj bilateralnih pogodb kot januarja 2008, in sicer 1.429, kar pomeni v skupni količini 1.120.487 MWh ali 4,2 odstotka manj. V Slovenijo je bilo februarja 2008 skupaj uvoženih 549.935 MWh, kar je za 2,6 odstotka manj kot mesec prej. Na slovensko-avstrijski meji se je uvoz februarja v primerjavi z januarjem 2008 zmanjšal za 3,6 odstotka in je znašal 311.319 MWh, za 3,2 odstotka manjši uvoz je bil tudi na slovensko-hrvaški meji, ki je februarja znašal 212.059 MWh. Na slovensko-italijanski meji je bil uvoz februarja za 19,1 odstotka večji kot januarja in je znašal 26.557 MWh.

Skupni izvoz iz Slovenije je februarja znašal 570.552 MWh, kar je za 5,7 odstotka manj kot januarja 2008. V primerjavi z mesecem prej je bil izvoz na vseh treh mejah manjši, in sicer največ na slovensko-avstrijski meji za 17,6 odstotka in je znašal 179.45 MWh, na slovensko-hrvaški za 8,7 odstotka in je dosegel 271.197 MWh ter na slovensko-italijanski meji za 1,6 odstotka in je znašal 281.410 MWh. NEK je februarja proizvedla za 6,5 odstotka manj elektrike kot januarja, tako da je slovenski del znašal 240.870 MWh.

Bilančni obračun

V drugi polovici leta 2007 so bilančne skupine skupno odstopale 17.472 MWh, od tega so znašali skupni dnevni primanjkljaji električne energije oziroma pozitivna odstopanja 108.877 MWh in skupni dnevni presežki električne energije oziroma negativna odstopanja 91.405 MWh. Primerjava skupnih pozitivnih in skupnih negativnih mesečnih odstopanj v drugi polovici leta 2007 kaže, da so bilančne skupine odstopale največ avgusta, ko so znašala pozitivna mesečna odstopanja 26.417 MWh. Triindvajsetega in 27. avgusta so dnevna pozitivna odstopanja celo presegla 3.000 MWh, kar je znašalo skoraj 8 odstotkov dnevne porabe v Sloveniji v istem času. V povprečju so dnevna tako pozitivna kot tudi negativna odstopanja znašala 544 MWh. Največje pozitivno urno odstopanje v količini 474 MWh se je pojavilo 27. avgusta v 21. urnem bloku. Kako visoko je bilo to odstopanje, je razvidno iz primerjave te količine s povprečno količino pozitivnega urnega odstopanja v drugi polovici preteklega leta, ki je znašalo 24,7 MWh. Povprečno negativno urno odstopanje je bilo manjše od povprečnega pozitivnega urnega odstopanja in je v istem obdobju znašalo 20,7 MWh.

Liberalizacija trga evropske energetike

Brez konkurenčnega in učinkovitega evropskega trga z električno energijo in plinom bodo evropski državljani za eno od svojih temeljnih dnevnih potreb plačevali preveč. Takšen trg je bistvenega pomena tudi za konkurenčnost Evrope, saj je energija pomemben vir za evropsko industrijo. Poleg tega pa je konkurenčen in učinkovit trg prvi pogoj za spoprijemanje s podnebnimi spremembami. Le ob delujočem trgu je namreč mogoče razviti učinkovit mehanizem trgovanja z emisijami in industrijo na temelju obnovljivih virov energije. In ne nazadnje je konkurenčen trg z električno energijo in plinom ključnega pomena za zagotovitev zanesljivosti oskrbe z energijo v Evropi.

Liberalizacija trga z električno energijo in plinom se je začela pred približno desetimi leti, vendar pa je proces razvoja konkurenčnega trga vse prej kot končan. V praksi namreč preveč državljanov in podjetij v EU še vedno ne more zares izbirati med več dobavitelji. Razdrobljenost trga ob nacionalnih mejah, visoka stopnja integracije in velika koncentracija trga so glavni krivci za neučinkoviti notranji trg. Pomen vzpostavitve učinkovitega trga je predvsem v učinkovitem ločevanju dejavnosti dobave in proizvodnje od delovanja omrežja, v nadaljnji uskladitvi pristojnosti in večji neodvisnosti nacionalnih energetske regulatorjev, v vzpostavitvi neodvisnega mehanizma za sodelovanje med nacionalnimi regulatorji na ravni EU in mehanizma za izboljšanje usklajevanja upravljanja prenosnih omrežij, v varnosti in delovanju mreže, čezmejni trgovini in večji preglednosti delovanja energetskega trga ter v potrebi po izboljšanju zanesljivosti oskrbe v duhu solidarnosti med državami članicami. Najučinkovitejše orodje za enotni notranji trg z električno energijo in plinom je ločevanje lastništva prenosnih omrežij, saj na nediskriminatoren način spodbuja naložbe v infrastrukturo ter omogoča

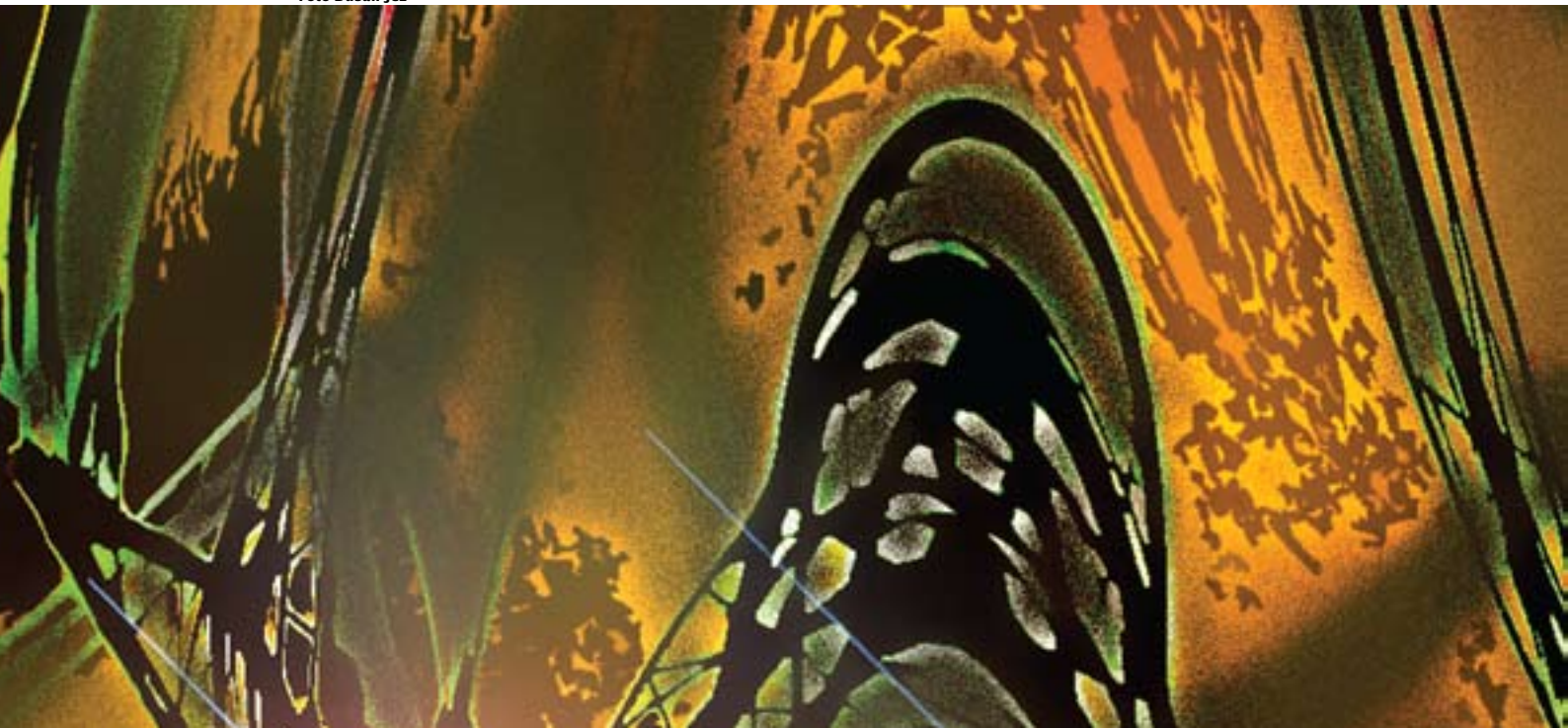
pošten dostop do omrežja za nove udeležence in preglednost na trgu. Prav tako pa njihovo učinkovito ločevanje spodbuja naložbene dejavnosti. Potrebna je tudi krepitev sodelovanja med nacionalnimi regulatorji na ravni EU kot načina za spodbujanje bolj evropskega pristopa k ureditvi čezmejnih vprašanj.

Tretji paket liberalizacije

Tretji korak na poti k uresničevanju tega cilja se je začel s tako imenovanim tretjim paketom za liberalizacijo trgov električne energije in plina. Paket pomeni prehod iz politične zaveze k dejanski akciji in omogoča konkurenčen energetski trg, prav konkurenca pa bo prebivalcem EU zagotovila pošteno ceno energije, omogočila nove investicije v obnovljive vire energije in zagotavljala varnost dobave energije. Paket vsebuje pet različnih dokumentov: dve direktivi in uredbi za trg električne energije in plina ter uredba za ustanovitev Evropske agencije za energijo. Glavni razlog za nastanek novih zakonodajnih predlogov so bila obstoječa pravila o ločevanju proizvajalcev in distributerjev od upravljalcev omrežja, saj ne omogočajo enakopravnih možnosti novim ponudnikom storitev. Dokler nadzorni organi v državah članicah nimajo enakovredne moči ter pristojnosti, notranji trg energije ni mogoč. Poleg tega moramo za učinkovit notranji trg vzpostaviti temu ustrezno strukturo. Prav tako je na današnjih trgih premalo transparentnosti in težaven dostop do informacij.

V tretjem paketu sta predstavljena dva predloga ločevanja proizvodnje in distribucije od operaterjev prenosnega omrežja. Prvi je popolno lastniško ločevanje, ki je najbolj učinkovit pristop k večanju konkurence na trgu energentov. Operaterji prenosnega omrežja električne energije in tudi zemeljskega plina ne smejo biti več povezani s skupino, ki je dejavna na področju dobave ali proizvodnje, ali biti del nje. Pri drugi rešitvi pa do

Foto Dušan Jež



dejanskega lastniškega ločevanja podjetij ne pride, saj država imenuje neodvisnega sistemskega operaterja, ki z omrežjem upravlja tako poslovno kot tehnično, a je ta še vedno lastniško povezan s proizvajalcem oziroma distributerjem. Neodvisni sistemski operater ima tudi odločilno vlogo pri odločitvah glede investicij v prenosno omrežje. Hkrati mora država uvesti tudi večjo kontrolo in uveljaviti dodatna pravila, da zagotovi neodvisnost prenosnega omrežja. Popolna liberalizacija in odprtje trga skrivata številne pasti, ki lahko ogrozijo normalen in neodvisen razvoj evropske družbe. Zato je Evropski parlament zahteval posebne ukrepe glede tretjih držav. Eden od teh je zapisan tudi v novem zakonodajnem paketu, in sicer je za vzpostavitev kakršnega koli nadzora nad omrežji v skupnosti s strani tretjih držav potreben poseben sporazum med EU in to državo. Poleg tega paket vsebuje še številne druge ukrepe za potrošnika, ki je postavljen v središče energetske politike, med katerimi so tudi večja zagotovila za varovanje potrošnika ter povečan nadzor in poročanje o proizvodnji in porabi energije.

Odzivi evropskih držav

Sprejemljiva in dovolj dobra rešitev za države je ustanovitev agencije, ki bi sprejemala odločitve na evropski ravni, a le o ukrepih čezmejnega delovanja. Da bo to potekalo gladko in usklajeno, bo agencija morala sproti reševati težave, mnogokrat povsem tehnične narave. Hkrati pa bo morala delovati tudi na strateški ravni, saj Unija potrebuje ustrezne enotne tehnične standarde in dolgoročne načrte vlaganj. Vroča tema v pogovorih med evropskimi državami pa je ločevanje proizvajalcev in distributerjev električne energije od operaterjev prenosnega omrežja, saj imajo določene članice pomisleke zato, ker jim obstoječe stanje predlagane rešitve ne omogoča. Kljub temu, da je paket izredno pomemben za nadaljnjo liberalizacijo notranjega energetskega trga in temu primerno organiziranost energetskih podjetij, imajo države nanj različne poglede in se jim še ni uspelo dogovoriti o skupnih načelih. Razprava o odprtih vprašanjih je do sedaj navrgla mnogo različnih mnenj in pokazala, da bo treba strokovno pretehtati vse do sedaj predlagane rešitve in jih ovrednotiti. Le na ta način bo namreč mogoče doseči politični dogovor o ključnem delu tretjega paketa liberalizacije že na junijskem Svetu za energijo, kar je v sklepih nedavnega zasedanja vrha EU zapisano tudi kot priporočilo. Za nadaljnja pogajanja pa ostajajo na mizi vse predlagane možnosti. Poleg že navedenih predlogov o lastniški ločitvi ter o neodvisnem sistemskem operaterju bodo upoštevali tudi tako imenovani non-paper, ki ga je pripravilo slovensko predsedstvo z namenom pospešitve razprave, in predlog osmerice držav s Francijo in Nemčijo na čelu (poleg njiju pa še: Luksemburga, Avstrije, Grčije, Latvije, Slovaške in Bolgarije) o operativni ločitvi, pri kateri bi imeli operaterji v lasti tako proizvodnjo kot distribucijo, vendar bi bilo njuno upravljanje povsem ločeno. V pogajanjih se bo upošteval še najnovejši predlog Velike Britanije, ki skupaj z Nizozemsko in Dansko vidi rešitev zgolj v predlogu o lastniški ločitvi podjetij. Vsi ti predlogi torej ne pomenijo kompromisa, temveč zgolj nizajo točke, ki bi lahko bile uporabne za pospešitev razprave in dosego skupnih stališč držav članic glede učinkovite ločitve proizvodnje od prenosa energije v velikih povezanih energetskih podjetjih. Po zagotovilih slovenske vlade pa ta ločitev za Slovenijo ni problematična.

Polona Bahun

Zanimivosti

Evropski komisar za energetiko začel pisati spletni dnevnik

Evropski komisar za energetiko Andris Piebalgs je začel pisati spletni dnevnik in se tako pridružil mnogim najvišjim uradnikom Komisije in drugim ključnim osebnostim javne sfere, ki z javnostjo že komunicirajo na takšen način. Komisar Piebalgs vidi spletni dnevnik kot forum, prek katerega bo državljane lahko nagovarjal bolj osebno in prisluhnil njihovim idejam, željam in zaskrbljenostim glede energije. Spletni dnevnik že piše pet drugih evropskih komisarjev: komisar za okolje Stavros Dimas, komisar za znanost in raziskave Janez Potočnik, komisarka za institucionalne odnose in komunikacijsko strategijo Margot Wallström, komisar za zaposlovanje, socialne zadeve in enake možnosti Vladimir Špidla ter komisarka za kmetijstvo in razvoj podeželja Mariann Fischer Boel.

Evropska banka ima posluh za obnovljive vire energije

Evropska investicijska banka (EIB) je leta 2007 projektom za obnovljive vire energije znotraj in zunaj EU skupaj odobrila več kakor dve milijardi evrov posojil, kar je skoraj tretjino vseh posojil, namenjenih energetskega sektorju. S tem je kar štirikrat povečala svojo podporo čistim virom energije. Leto 2007 je bilo na splošno izjemno leto za banko, saj je dosegla in ponekod celo preseгла svoje visokoleteče cilje glede posojil v podporo prednostnim nalogam EU. Skupno je leta 2007 dodelila 47,8 milijarde evrov posojil. Od tega je bilo nekaj več kot 41 milijard evrov odobrenih za projekte znotraj EU, preostanek pa namenjen dejavnostim banke v drugih regijah. EIB ostaja najbolj dejavna mednarodna finančna institucija v Turčiji, Zahodnem Balkanu in sredozemskih državah.

Evropski komisar za energetiko pozdravil podpis sporazuma

Evropski komisar za energetiko Andris Piebalgs je pozdravil sporazum o energetski učinkovitosti in obnovljivih virih energije, ki ga je v začetku marca podpisalo združenje vodilnih evropskih prodajalcev na drobno. Cilj sporazuma je zmanjšati porabo energije za najmanj 20 odstotkov na kvadratni meter do leta 2020 in preseči cilj 20 odstotkov obnovljivih virov energije, ki ga določa direktiva Evropske komisije.

Polona Bahun
ec.europa.eu

Sprejet paket za lažji pretok blaga v EU

Evropski parlament je sprejel Paket za proizvode, ki daje praktične ukrepe za prost pretok blaga na neharmoniziranem področju, kar sestavlja kar 25 odstotkov vseh proizvodov, njihov promet pa presega 500 milijonov evrov. Paket krepi sisteme za zagotavljanje varnih proizvodov na trgu, s tem pa bo olajšal poslovanje in zmanjšal ovire za trgovanje podjetij v EU. Prinaša tudi visoko stopnjo varnosti evropskim porabnikom, bolj prijazno pravno okolje za delovanje podjetij, pregledno in razumljivo zakonodajo EU ter nižje stroške.

Paket je na posebni novinarski konferenci predstavil tudi minister za gospodarstvo **mag. Andrej Vizjak** ter ob tem doseženi dogovor in pozitivni izid glasovanja v Evropskem parlamentu označil kot izjemen uspeh slovenskega predsedovanja Svetu EU. Slovenija kot predsedujoča je v dosje, ki pomeni nov mejnik v gradnji notranjega trga EU, vložila veliko truda, kar dokazuje tudi 35 sestankov v dobrem mesecu dni in 250 usklajenih amandmajev med Komisijo, Svetom EU in Evropskim parlamentom.

Paket za proizvode vključuje uredbo o medsebojnem priznavanju, uredbo o akreditaciji in nadzoru trga ter sklep o skupnem trženju proizvodov. Uredba o medsebojnem priznavanju daje praktične ukrepe za prost pretok blaga na neharmoniziranem trgu. Uredba o akreditaciji in nadzoru trga krepi in usklajuje delovanje pomembnih podpornih sistemov za zagotovitev varnih proizvodov na trgu. Sklep o skupnem trženju proizvodov pa daje možnost za čim bolj koherentno prihodnjo tehnično zakonodajo. Paket namreč pomeni pomembno in praktično dopolnitev za izvajanje obstoječe in prihodnje tehnične zakonodaje EU za proizvode, pa tudi mehanizem za odpravljanje nepotrebnih tehničnih ovir pri trgovanju s proizvodi, za katere zakonodaja na ravni Unije ne obstaja.

Uredba o medsebojnem priznavanju

Temeljni princip delovanja notranjega trga je načelo medsebojnega priznavanja, kar pomeni, da se proizvod, ki je na trgu ene države članice EU, lahko prodaja tudi na trgu vsake druge članice. To se nanaša tako na proizvode, za katere obstaja harmonizirana zakonodaja na ravni EU, kot tudi za proizvode, za katere tovrstne zakonodaje ni. Prepovedane so vse omejitve pri trgovanju, ki imajo enak učinek kot količinske omejitve pri uvozu, v to skupino omejitev pa sodijo tudi nacionalne tehnične zahteve za lastnosti proizvodov. Države članice namreč pogosto uveljavljajo prav tovrstne ukrepe za prepoved določenih proizvodov na svojem trgu, kljub temu, da so ti legalno navzoči na trgih drugih držav članic. To občutijo zlasti mala in srednja podjetja, ki se zato težko prebijejo na evropski trg, saj kar 80 odstotkov teh podjetij deluje le na nacionalnem trgu. Uredba tako uveljavlja postopke ravnanja organov oblasti, ko želi prepovedati nadaljnjo prodajo nekega proizvoda in s tem dokazati upravičenost svojih specifičnih nacionalnih zahtev. Trenutno organi oblasti od gospodarskih subjektov zahtevajo, da dokažejo

upravičenost posredovanja proizvodov na trg druge države, z uredbo pa se breme tega dokazovanja nalaga državi, v katero proizvod prihaja. S tem se bo bistveno razbremenilo podjetja, ki so do sedaj morala sama dokazovati njihovo upravičenost. Uredba se nanaša izključno na tehnične zahteve za proizvode. Zaradi nekaterih nacionalnih zahtev po pridobitvi predhodnega dovoljenja za proizvode se uredba v teh primerih nanaša izključno le na del nacionalnih predpisov, ki opredeljujejo tehnične zahteve. Na ta način bo gospodarski subjekt imel zagotovljeno višjo stopnjo pravne varnosti pri ravnanju v teh primerih. Uredba jasno opredeljuje tudi način komuniciranja med organom oblasti in prizadetim gospodarskim subjektom. Tako je določen rok 20 dni, v katerem mora organ oblasti po pridobitvi ustreznih podatkov sprejeti odločitev o upravičenosti umika določenega proizvoda s svojega trga. Za olajšanje poslovanja gospodarskim subjektom pri čezmejnem trgovanju je vsaka država članica dolžna zagotoviti delovanje tako imenovane Kontaktna točka za proizvode. Ta mora v 15 delovnih dneh prosilcu posredovati informacije o proizvodih, za katere obstajajo nacionalne tehnične zahteve. Prav tako so dolžni podati informacije, če je za proizvode treba prej pridobiti dovoljenje, dajati pa mora vse informacije o delovanju principa medsebojnega priznavanja. Kontaktna točka za proizvode mora prosilcu brezplačno posredovati tudi informacije o ustreznem nacionalnem programu, pristojnem za relevantne tehnične predpise, kakor tudi o načinu reševanja morebitnih nesoglasij med organom oblasti in gospodarskim subjektom.

Uredba o akreditaciji in nadzoru trga

Uredba je namenjena predvsem izvajanju zakonodaje reguliranega področja, z izjemo, ki se nanaša na sistem delovanja akreditacije kot enotnega sistema, ne glede na to, ali se merila uveljavljajo na reguliranem področju ali ne. Uredba je rezultat 20-letnih izkušenj na področju uveljavitve direktiv, tako imenovanega novega pristopa oziroma tehnične infrastrukture, ki omogoča ustrezno izvajanje in nadzor na ozemlju EU. Določa pravila za delovanje akreditacijskih organov, organov za nadzor na trgu in izvajanje nadzora nad proizvodi, ki vstopajo na trg EU, pa tudi pravila za CE označevanje. S to uredbo se prvič na ravni EU predpisujejo pravila za delovanje akreditacijskih organov, da bi tako okrepili njihovo vlogo v sistemu ugotavljanja skladnosti. Akreditacija izvajajo neodvisne in načeloma nevladne institucije na neprofitni podlagi. Vsaka država naj bi imenovala takšen organ, ki bi bil vključen v evropsko združenje za akreditacijo, znotraj katerega se določajo pravila za njihovo delovanje. S povezavo v evropsko združenje se zagotovi poenoteno delovanje sistemov ugotavljanja skladnosti na nacionalni ravni. To zagotavlja potrebno stopnjo zaupanja v rezultate akreditacijskih organov ter veljavnost preskusnega poročila ali certifikata o skladnosti na celotnem ozemlju EU, ne glede na to, kateri akreditirani organ ga je izdal. Pravila za delovanje teh organov

se nanašajo na vsa področja izvajanja akreditacije, tako za področja, ki so urejena s harmonizirano zakonodajo kot tudi za tista, ki je nimajo. Uredba jasno opredeljuje vlogo države članice in njeno odgovornost pri omogočanju primerne delovanja nacionalnega akreditacijskega organa. S tem je bila jasno opredeljena njegova pomembna vloga v sistemu ugotavljanja skladnosti. Področje nadzora trga je pomembno in občutljivo področje, njegovo urejanje pa je bilo do sedaj izključno v pristojnosti posamezne države članice. Državam je namreč treba naložiti večjo odgovornost glede zagotovitve delovanja organov za nadzor trga in zagotoviti boljše sodelovanje med temi organi držav članic. V zvezi z nadzorom trga je posebna pozornost namenjena splošni varnosti proizvodov, ki se nanaša na postopke za ravnanje organov za nadzor trga, ko gre za varnost proizvodov, za katere ne obstaja zakonodaja. Zelo pomembno je tudi izvajanje nadzora nad proizvodi iz tretjih držav, ki vstopajo na trg EU, zato je zagotovljeno sodelovanje vseh organov na ozemlju držav članic, ki se medsebojno obveščajo in usklajeno ukrepajo v primerih, ko obstaja nevarnost, da se na trg posreduje proizvod, ki ne izpolnjuje zahtev zakonodaje ali predstavlja kakršno koli nevarnost. Področje te uredbe so tudi oznake skladnosti v povezavi s CE označevanjem. Po novem je to označevanje edino, ki potrjuje, da je proizvod v skladu z zakonodajo. Oznako pa lahko namesti le proizvajalec ali njegov uradni zastopnik.

Sklep o skupnem trženju proizvodov

Sklep pomeni temelj za pripravo prihodnje tehnične zakonodaje, kar bo prispevalo k bolj enostavni, transparentni in poenoteni zakonodaji za vse tovrstne proizvode. Opredeljene so odgovornosti vseh gospodarskih subjektov v tržni verigi glede njihovih zakonskih pristojnosti in dejanskih zmožnosti za posredovanje varnih in zakonodajno skladnih proizvodov. Sklep opredeljuje tudi vrsto možnosti za ugotavljanje in potrjevanje skladnosti proizvodov s predpisanimi zahtevami, predvsem glede njihove varnosti. Poleg tega so opredeljena tudi pravila za CE označevanje in zahteve organom za ugotavljanje skladnosti, ki jih država članica prikladi Komisiji in s čimer pridobijo status priglasenega organa.

Predstavitel Paketa za proizvode na Ministrstvu za gospodarstvo.



Novi pristop temelji na splošni opredelitvi varnosti proizvodov in na prostovoljni uporabi harmoniziranih standardov. S tem se izbira, kako bo dokazoval varnost proizvodov – ali z uporabo standardov ali s preverjanjem varnosti pri priglasenem organu – dopušča proizvajalcu. V sklepu je jasno opredeljeno, da se na trg EU lahko posredujejo le varni proizvodi in da mora vsak proizvod izpolnjevati zahteve vseh ustreznih aktov, ki se nanašajo nanj. V tem primeru morajo biti na proizvajalčevi izjavi o skladnosti vsi akti tudi navedeni. V primeru, ko se priglasitev opravi brez certifikata, je država članica Komisiji dolžna posredovati vso ustrezno dokumentacijo, na podlagi katere mora sprejeti odločitev o priglasitvi v roku dveh mesecev. V primeru, ko je priglasitev opravljena na podlagi akreditacijskega certifikata, pa v 15 dneh. V sklepu je posebna pozornost namenjena postopkom ugotavljanja skladnosti, za katere zaprosijo mala in srednja podjetja. Treba jim je omogočiti prijazne pogoje za posredovanje proizvodov na trg, zato je treba zagotoviti lažji dostop do izvajanja potrebnih procedur, ne da bi se znižala raven zahtevane varnosti proizvodov. Zato morajo organi za ugotavljanje skladnosti tovrstne postopke jasno opredeliti v svojih dokumentih. Le-te mora pred podelitvijo akreditacijskega certifikata preveriti akreditacijski ali priglasitveni organ. Da bi uskladjali ravnanje priglasenih organov na posameznih sektorjih, je v sklepu določeno, naj se zagotovi njihovo sodelovanje, pri tem pa morajo države članice zagotoviti udeležbo ustreznih organov. Besedilo sklepa opredeljuje varnostno klavzulo v primeru, ko organi nadzora na trgu ugotovijo navzočnost nevarnega proizvoda in skladno s stopnjo nevarnosti primerno ukrepajo. O takšni ugotovitvi je treba nemudoma obvestiti gospodarski subjekt, ki je odgovoren za proizvod, da primerno ukrepa. Če nadzorni organ ocenjuje, da se proizvod nahaja tudi na trgih drugih držav članic, o tem obvesti Komisijo, ta pa nato obvesti vse nadzorne organe v teh državah. Sklep vsebuje še podrobne opise vseh predvidenih načinov za ugotavljanje skladnosti, ki jih bo zakonodajalec izbral pri oblikovanju ustreznih zahtev v prihodnji zakonodaji. Izbira razpoložljivih načinov bo odvisna od vrste proizvodov in stopnje tveganja, ki ga ta pomeni.

Paket za proizvode bo torej prinesel bolj prijazno pravno okolje za delovanje podjetij v evropskem prostoru, s tem pa krepitev njihovega položaja v globalnem gospodarskem okolju. Okrepila se bo tudi učinkovitost nadzora na trgu, kar posledično pomeni varne proizvode. Prav tako omogoča boljše tehnično zakonodajo v prihodnje, ki bo v največji možni meri sestavljena iz standardiziranih elementov, kar bo zagotovilo njeno lažjo uveljavitev v praksi. Posebna pozornost je v teh aktih namenjena podjetjem, ki naj bi z njihovo pomočjo na čim lažji način opravili vse potrebno za zagotovitev izpolnjevanja zakonskih obveznosti glede varnih proizvodov. Z novimi pravili je dokazovanje neupravičenosti proizvodov na trgu na neharmoniziranem področju naloženo le organom oblasti. Vzpostavljen pa je tudi sistem akreditiranja organov za preverjanje skladnosti na evropski ravni. In ne nazadnje nova ureditev pomeni 150 milijonov evrov letnega prihranka za evropsko gospodarstvo. Tako visoko so namreč ocenjeni stroški zaradi neizvajanja načela medsebojnega priznavanja. Prednost ureditve tega novega paketa je tudi v tem, da jih posameznim državam ni treba prenašati v nacionalne pravne rede.

Foto Polona Bahun

Polona Bahun

Izraba vetrne energije se naglo povečuje

Število vetrnic, ki naj bi prispevale k potežitvi naraščajočih apetitov po električni energiji, se po vsem svetu povečuje, pri čemer naj bi se delež nameščenih vetrnih zmogljivosti samo lani v primerjavi z letom prej povečal za dobro četrtino in tako skupno dosegel že 93,7 GW. Čeprav Evropa s 43,5-odstotnim tržnim deležem in 57 GW ostaja vodilna celina pri izrabi vetrne energije, pa se ji druge zelo hitro približujejo. Tako se je severna Amerika z 28,5-odstotnim deležem lani znašla na drugem mestu, Azija s 26,5-odstotnim deležem pa na tretjem. Med posameznimi državami ostajajo na vodilnem mestu Združene države Amerike, ki imajo nameščene že za 16.818 MW vetrnih elektrarn, pri čemer je že v gradnji še dodatnih 3.500 MW zmogljivosti. Zelo hitro narašča delež vetrne energije tudi v Aziji, predvsem na Kitajskem in v Indiji, ki se tako utegneta kmalu zavihetati med vodilne proizvajalke vetrne energije na svetu.

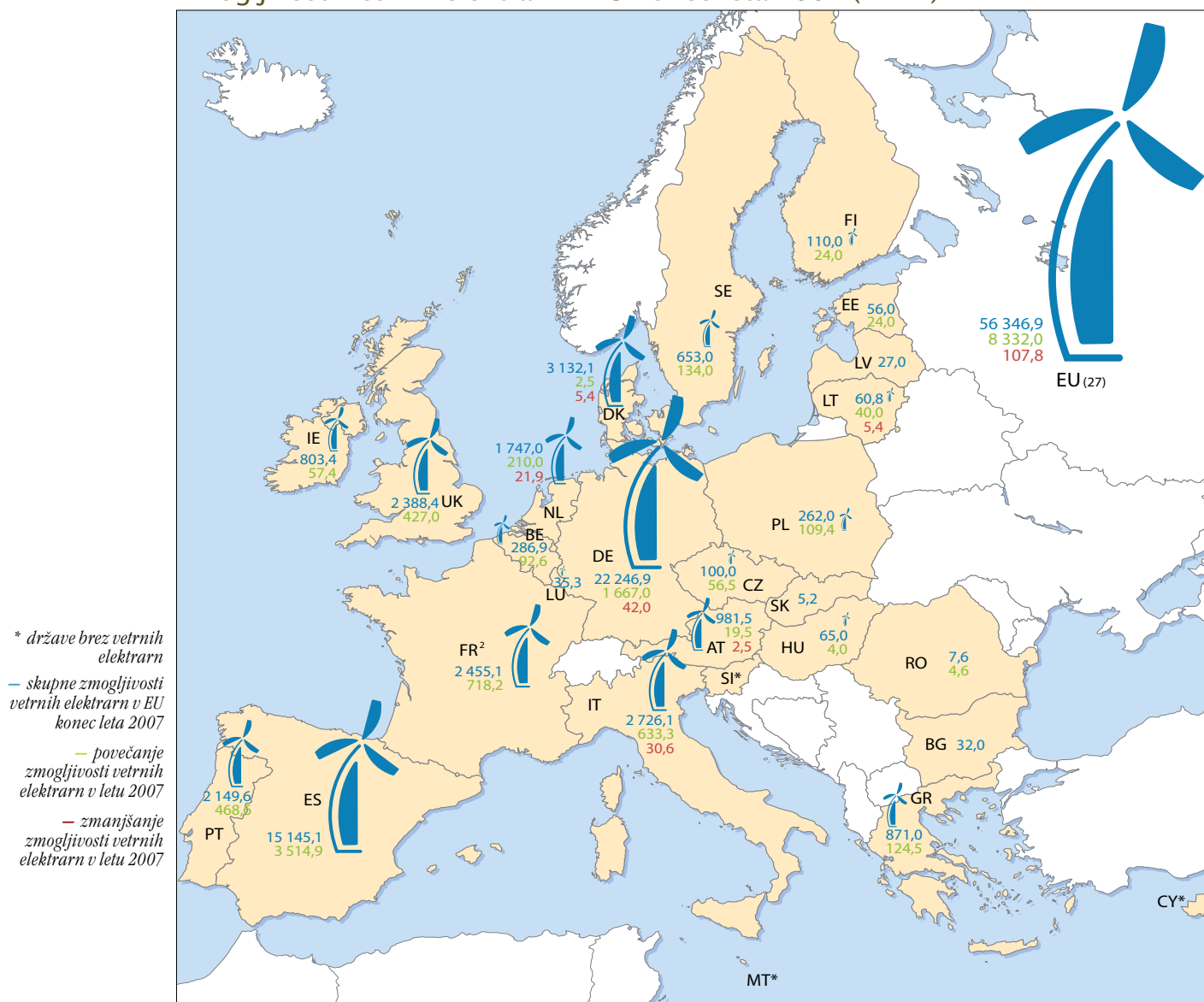
V Evropi takšen laskav naslov ohranjata Nemčija, ki se ponša s skoraj 22.247 MW instaliranih zmogljivosti, ter Španija, ki ima za 15.145 MW instaliranih zmogljivi-

vosti in se z nameščanjem novih vetrnih polj Nemčiji čedalje bolj približuje. Če pa upoštevamo delež instaliranih vetrnih zmogljivosti na prebivalca, je evropska slika malenkostno drugačna, saj se na prvem mestu nahaja Nizozemska, sledijo pa ji Španija, Nemčija, Portugalska in Irsko.

Krepijo se vetrna polja na morju

Zanimivo je, da v Evropi v zadnjem času narašča predvsem število vetrnih polj na morju, ki naj bi bila tudi nosilec prihodnjega razvoja vetrne energije na stari celini in ji tudi omogočila ohranitev statusa svetovne velesile pri pridobivanju energije iz tega vira. Evropske države v zadnjih letih skušajo tudi pospešiti uporabo obnovljivih virov energije, med katerimi je tudi vetrna, z različnimi spodbujevalnimi mehanizmi in izplačilom dodatkov na proizvedene kilovatne ure, ki naj bi investitorjem pomagali k hitrejšemu izplačilu naložb v takšne elektrarne oziroma takšne naložbe spodbujale. Države k temu silijo tudi številne evropske direktive in sporazumi, ki vsi po vrsti dolgoročno

Zmogljivosti vetrnih elektrarn v EU konec leta 2007 (v MW)



vključujejo zahteve po zagotavljanju večjega deleža obnovljivih virov v končni porabi energije. Zato denimo ne preseneča, da Španija načrtuje, da naj bi delež vetrnih zmogljivosti s sedanjih 15 GW do leta 2016 povečala na 29 GW ter do leta 2030 celo na 40 GW, pri čemer naj bi precejšen delež teh dodatnih zmogljivosti odpadel tudi na polja vetrnih elektrarn na morju. Na podobne lokacije dolgoročno stavijo tudi v Nemčiji, kjer so večino ustreznih kopenskih lokacij že izrabili, čeprav je takšnih možnosti precej manj. Prvo tovrstno vetrno polje naj bi tako začeli graditi že letos, sestavljalo pa ga bo 12 turbin z zmogljivostjo 5 MW. Zelo ambiciozne načrte s polji vetrnic na morju imajo tudi v Veliki Britaniji, kjer naj bi že načrtovanim 8 GW zmogljivosti do leta 2020 dodali še za 25 GW novih vetrnih elektrarn. Manj zanimanja za izrabo vetrne energije kažeta Francija, kjer se število razpoložljivih zmogljivosti celo zmanjšuje, in Italija, kjer pa je italijanska vlada napovedala, da naj bi, s ciljem uresničitve zastavljenih načrtov o povečanju deleža obnovljivih virov energije, do leta 2020 vendarle skušali zagotoviti tudi 12.000 MW vetrnih zmogljivosti in s tem zagotovili 15-odstotni delež obnovljivih virov v končni rabi.

Vetrna industrija postaja donosna panoga

Drugače pa letošnje februarско poročilo o razmerah na področju izrabe vetrne energije v evropskih državah, poleg selitve vetrnih polj s kopnega na morje, navaja tudi podatek, da se počasi, a vztrajno večjajo tudi povprečne moči vetrnih turbin, ki tako zdaj dosegajo okrog 2 MW. Zelo zanimiv je tudi ekonomski učinek, povezan s hitro razvijajočo se industrijo vetrnih elektrarn, pri čemer naj bi leta 2006 po podatkih Evropskega združenja vetrne energije EWEA promet, povezan s prodajo vetrnih turbin, znašal že okrog 9 milijard evrov oziroma 1,2 milijona na instaliran MW. Upoštevač enako merilo bi to v lanskem letu pomenilo že 10 milijard evrov, kar zagotovo ni majhna vsota. Na drugi strani pa naj bi v industriji, povezani z vetrno energijo, zaposlitev na ravni Evropske unije že našlo tudi 150.000 ljudi. Da gre za perspektivno proizvodno panogo, gre razbrati tudi iz podatka, da so evropski proizvajalci tovrstne opreme z naročili z vsega sveta večinoma že zasedeni za naslednji dve leti, in ne dohajajo več povpraševanja. Prav tako se industrija, povezana z izrabo vetra, čedalje bolj krepi tudi na Kitajskem, ki kot že rečeno, postaja ena vodilnih držav pri izrabi vetra na azijskem območju in ima tudi na tem področju ambiciozne izvozne načrte, saj ima na voljo veliko poceni delovne sile. Zaradi tega se evropski proizvajalci tudi čedalje bolj obračajo k zahtevnejšim tehnološkim projektom in izdelavi opreme, ki bi zagotavljala zadovoljive izkoristke tudi na od obale bolj oddaljenih vetrnih poljih, ter skušajo z dodatnimi razvojnimi rešitvami nadgraditi sedanje moči vetrnih elektrarn.

Kakor koli že, strokovnjaki ocenjujejo, da naj bi se hitra rast vetrne industrije nadaljevala tudi v prihodnjih letih in da je mogoče na podlagi dosedanjih podatkov o dogajanjih na trgu vetrne energije razbrati, da naj bi do konca leta 2010 v Evropi imeli že za 89 GW zmogljivosti v vetrnih elektrarnah. Predstavniki Evropskega združenja vetrne energije pa so še bolj optimistični in menijo, da bi se lahko ta številka do leta 2020 podvojila in povzpela že na zavidljivih 180 GW, kar bi pomenilo pokritje 13 odstotkov vseh potreb po električni energiji.

Brane Janjić

Povzeto po Wind Energy Barometer, februar 2008

Tuje izkušnje

Evropski Géant postaja globalen

Evropski Géant, največje in najhitrejše računalniško omrežje na svetu, ki je namenjeno raziskovanju in izobraževanju, se povezuje s podobnimi omrežji po vsem svetu, s čimer nastaja enotno globalno raziskovalno omrežje. Trenutno povezuje raziskovalce od Reykjavika do Vladivostoka in je na voljo približno 30 milijonom uporabnikom ter več kot 3500 univerzam in raziskovalnim središčem, združuje pa 34 nacionalnih raziskovalnih omrežij.

Géant je napredno vseevropsko hrbtenično omrežje, ki povezuje nacionalna raziskovalna in izobraževalna omrežja po vsej Evropi v skupni dolžini več kakor 50 tisoč kilometrov. Zagotavlja največjo geografsko pokritost, veliko pasovno širino in inovativne hibridne omrežne tehnologije. Evropskim akademikom in raziskovalcem omogoča zasebne omrežne povezave velikih hitrosti z drugimi raziskovalnimi središči, s tem pa prinaša izredne tehnološke prednosti projektom vrhunskih raziskav.

Géant se financira s šestim okvirnim programom (2002–2006), ki ga je pripravila Evropska komisija in znaša 93 milijonov evrov za obdobje več kot 58 mesecev, preostanek pa sofinancirajo sodelujoče države. Partnerji projekta so nacionalna raziskovalna in izobraževalna omrežja, evropsko združenje nacionalnih akademskih mrež (Terena) in Dante, ki v imenu evropskih nacionalnih raziskovalnih in izobraževalnih omrežij upravlja in vodi to omrežje.

Prednosti povezovanja

Povezave velikih hitrosti bodo v kratkem vzpostavljene tudi z regionalnimi raziskovalnimi omrežji, ki nastajajo na Balkanu, v regijah ob Črnem morju in v Sredozemlju, v Aziji, Južni Afriki in Latinski Ameriki. V Evropi je Géant spodbudil zelo intenzivno sodelovanje med raziskovalci na področjih, kot so klimatske spremembe, radijska astronomija in biotehnologija. Omrežje s svojo zmogljivostjo obdelave velike količine podatkov omogoča Evropi, da pri spopadanju z današnjimi izzivi med sabo poveže najboljše svetovne strokovnjake. Evropske finančne naložbe v hrbtenico raziskovalnega omrežja velikih hitrosti, približno 23 milijonov evrov na leto, bodo povečale konkurenčnost Evrope, hkrati pa spodbudile sodelovanje med raziskovalci po vsem svetu. Tako se je EU z dodatnimi 90 milijoni evrov naložb v tretjo generacijo Géant do leta 2012 zavezala, da ostane na čelu razvoja interneta ter si prizadeva za nemoteno in neposredno znanstveno sodelovanje.

Za začetek omrežja Géant štejemo leto 2000, ko je bila izražena pobuda na podlagi skupnega financiranja za posodobitev evropskega raziskovalnega in izobraževalnega omrežja s skupnim proračunom dvesto milijonov evrov. Pozneje je bilo omrežje nadgrajeno in tako je nastalo vodilno omrežje na svetu, ki je zelo povečalo privlačnost Evrope za raziskovalne dejavnosti.

Polona Bahun

<http://europa.eu>

Vladimir Habjan

Čim prej postaviti še eno jedrsko elektrarno

Šestega avgusta 1945 zvečer je Peter Starič na radiu BBC izvedel, da so Američani vrgli atomsko bombo na Hirošimo. Že takrat ga je zadeva začela zanimati. Tehnično, pa tudi drugače, politično, zgodovinsko. Zanimanje zanj ni pojenjalo vse do današnjih dni in je bilo tolikšno, da je leta 1995 na to temo izdal drobno knjižico z naslovom: *Izdelava prvih atomskih bomb. Vendar to ni bila avtorjeva zadnja knjiga na to temo ...*

Konec leta 2007 je pri založbi Didakta izšla knjiga z zanimivim naslovom: *Atomska bomba*. Napisal jo je upokojenec Elektroinštituta Milan Vidmar, dr. Peter Starič. Konec februarja je imel predstavitev knjige na Inštitutu Jožef Stefan (IJS), in to je dalo tudi priložnost za pogovor z avtorjem.

Tokratna Atomska bomba ni vaša prva tovrstna knjiga ...

»Res je, knjižica Izdelava prvih atomskih bomb je izšla leta 1995 pri Tehniški založbi Slovenije. Novejša je precej obsežnejša, predvsem pa je več in boljših fotografij. S prvo sem dobil šele »apetit« za to področje, druga pa veliko bolj celovit prikaz tematike.«

Čeprav se na strokovno vsebino knjige Atomska bomba ne spoznam, sem jo prebral na dušek, saj se bere kot napet roman. Od kdaj vas atomska bomba zanima?

»Od vsega začetka. Za atomsko bombo sem izvedel po radiu BBC, 6. avgusta 1945 zvečer, ko so jo vrgli, in že takrat me je zadeva začela zanimati. Glavna novica je bila sicer napad Sovjetske zveze na Japonsko, atomsko bombo pa so le na kratko omenili.«

Je bilo na Japonsko res treba vreči atomski bombi? Kot sem razumel vaše pisanje, o tem takrat niste imeli moralnih dilem. Kaj o tem menite danes?

»Takrat sem bil prepričan, da imajo Američani prav, Japoncem sem bombo privoščil, saj se je v tistih časih veliko govorilo, kako so bili kruti. Danes menim drugače. Posledice bombe, ki jih takrat sploh nismo poznali, so bile grozovite, prizadeto je bilo civilno prebivalstvo, predvsem otroci in ženske. Bomba je bila bolj opozorilo Rusiji, ki je imela takrat najmočnejšo vojsko v Evropi, kaj se utegne zgoditi, če bodo še »pritiskali« naprej. Skratka, razlogi so bili bolj politične narave, čeprav je tudi res, da bi vojna trajala še dlje, kot je sicer, in bi tako Američani kot Japonci imeli precej več žrtev kot, če atomske bombe ne bi uporabili.«

V knjigi podrobno predstavite nastajanje atomskih bomb. To je neposredno povezano z dogajanjem druge svetovne vojne, ki ste jo prav tako natančno povzeli. Vas je vojna zanimala tudi drugače, ne samo zaradi bombe?

»Razvoj dogodkov, ki sem jih sodoživljal, me je zelo zanimal. Vedeli smo za nemško bombardiranje angleškega mesta Coventry leta 1940. V poznejšem času, ko je Nemčija začela izgubljati vojno, pa so jim zavezniki z bombardiranjem vračali na »njihov« način. Tako so govorili po radiu.«

Ko je Einstein izvedel za atomsko bombardiranje, je dejal, da če bi vnaprej vedel, da se bo kaj takega zgodilo, ne bi niti mignil s prstom. Podobne dileme so imeli tudi drugi raziskovalci. Kaj o tem menite vi?

»To je res. Težko je napovedati drugo varianto, kaj bi bilo, če Američani bombe ne bi vrgli. Japonsko bi brez

dvoma premagali, vojna pa bi trajala vsaj še 3 do 6 mesecev, padlo bi veliko Američanov in še precej več Japoncev. Do konca vojne so Američani za raziskave in izdelavo bomb zapravili okrog dve milijardi (takratnih!) dolarjev in bi težko drugače upravičili tako visok strošek.«

Podnaslov knjige se glasi: O zgodovini, razvoju, tehnologiji in o ljudeh, ki so naredili prvo atomsko bombo, ter o posledicah za človeštvo. Kako in koliko časa ste zbirali gradivo? Je bilo zaradi zaupnosti teme do podatkov težko priti?

»Niti ne, če ne gre ravno za pomembne posebnosti. Danes nobena taka stvar ni več zaupna, vse gradivo je bilo že objavljeno. Večino gradiva sem dobil iz objavljenih knjig. V ta namen pa sem se leta 1995 odpravil tudi v Združene države in obiskal Znanstveni muzej Bradbury v Los Alamosu ter Narodni atomski muzej v New Mexicu.«

Kakšno grožnjo pomeni atomsko orožje v današnjem času?

»Če ga imajo v rokah racionalno misleči ljudje, je bolj za zastraševanje kot za vojskovanje.«

Ali menite, da je človeštvo sposobno popolnoma uničiti vse zaloge atomskega orožja in tako rekoč pozabiti nanj?

»Žal z današnjim pogledom na svet, ne!«

Ali vam je morda znano, koliko urana se na leto porabi za izdelavo novih atomskih bomb? Za koliko let obratovanje NE Krško bi to bilo?

»Vsaka jedrska elektrarna z močjo 1000 MW ima v odpadnem gorivu za 20 do 40 takih bomb, kakršno so vrgli na Nagasaki.«

Posvetimo se še uporabi jedrske energije v bolj miroljubne namene. Kdaj je po vaši presoji padla odločitev za uporabo jedrske energije v miroljubne namene?

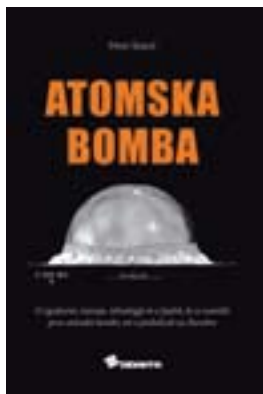
»Prva »nuklearna« elektrika je bila proizvedena leta 1951 v Ameriki, prva nuklearna elektrarna je začela delovati leta 1954 v Sovjetski zvezi; istega leta pa je bila zgrajena tudi prva ameriška podmornica Nautilus na jedrski pogon.«

Kako gledate na nadaljnje možnosti uporabe jedrske energije nasploh in še zlasti v energetske namene?

»Jedrska energija je edina rešitev za varstvo okolja in za neodvisnost od fosilnih goriv. Tega se moramo rešiti čim prej, saj pomeni veliko onesnaževanje okolja.«

Pa v Sloveniji?

»Moje prepričanje je, da je za Slovenijo nujno, da čim prej postavi še eno jedrsko elektrarno (NE2). Zato bi morali združiti vsa možna sredstva, ne pa da posodabljam in širim elektrarno v Šoštanj, ki dela



Dr. Peter Starič

na lignit. Zgledujemo se po Franciji, ki pridobiva že 80 odstotkov svoje električne energije iz jedrskih elektrarn!»

Lahko vse to s čim argumentirate?

»Prvič, potrebovali bomo čedalje več energije. Drugič, manj bi bilo onesnaževanja. Posodabljanje Šoštanja ni smiselno; ta smrad se namreč z visokimi dimniki samo razredči in prenaša na širšo okolico. Tretjič, NE2 bi bila naša in s Hrvati ne bi imeli nobenih težav. Četrtrič, NE Krško bo slej ali prej prenehala delovati. Do takrat moramo imeti že narejeno novo, bolj moderno, jedrsko elektrarno, ki bo samo naša, to je slovenska.«

Kaj pa jedrske nesreče?

»Sicer nimamo dokazov, vendar krožijo informacije, da nesreča v Černobilu, kjer reaktor ni imel zaščitnega hrama, ni bila edina tako velika, ki se je zgodila v ZSSR ... Z moderno opremo in okolju prijazno gradnjo (zaščitni hram!) pa bo podobnih katastrof čedalje manj, oziroma bodo sploh onemogočene.«

Kje so po vašem mnenju glavne ovire, potencialne nevarnosti in pasti za večjo uporabo jedrske energije v energetiki?

»Glavna stvar so predsodki. Jedrski odpadki sploh niso tako zelo nevarni kot ljudje mislijo. Vsaka elektrarna, ki dela na premog, izpušča stokrat več radioaktivnih snovi v ozračje (!) kot pa jedrska elektrarna, ki

ima enako moč. (Glej http://em.wikipedia.org/wiki/Nuclear_power!) Ne morem razumeti človeka, ki na primer na dan pokadi kakih 20 cigaret, ki vsebujejo rakotvorne snovi, pri tem pa se boji jedrskih odpadkov, ki bi jih varno shranili globoko pod zemljo. Obenem pa mu je nemogoče dopovedati, da jedrske odpadke iz reaktorja hranijo najprej približno pet let pod vodo, v bazenih pri sami elektrarni. V tem času pojenja približno 99 odstotkov radioaktivnosti, tako da je odpadke potem mogoče ustrezno uskladiščiti pod zemljo. O vsem tem so ljudje premalo poučeni.«

Kakšne novosti se napovedujejo pri izrabi jedrske energije?

»Večidel gre pri izrabi jedrske energije za dva procesa, za težke elemente, torij, ki ga je 3,5-krat več kot urana, na »lahki« strani pa za devterij in tritij. Tu se jedra zlijejo, ne razcepijo, pri vsakem zlitju nastaneta prost nevtron in energija. Razvoj gre predvsem v tej, drugi smeri.«

Imeli ste zanimivo strokovno pot, doštudirali ste precej pozno. Kako to?

»Res je. Na fakulteto sem se vpisal leta 1947, diplomiral pa sem 1961. Glavni razlog je bila vrsta bolezni, ki se mi je ena vlekla že vse od rojstva, predvsem pa enajst let trajajoča pljučna tuberkuloza, ki sem jo kot 17-letnik staknil v italijanski internaciji. Drugi vzrok je to, da sem moral ves čas ne glede na TBC sam skrbeti zase, tudi kot študent. Tri leta, ko sem delal v Horjulu, je bilo treba zelo zgodaj vstajati, domov pa sem prihajal pozneje, in takrat sem bolj malo študiral.«

Če se ozrete na svojo službeno pot: katero obdobje vam je ostalo v najlepšem spominu? S čim ste se ukvarjali najraje? Kaj štejete kot svoj največji strokovni dosežek?

»Vsako obdobje je name vplivalo po svoje. Pri Iskri sem pridobil temeljno znanje o osciloskopih, ki sem ga poglobil v ZDA. Najbolj pa sem se izpopolnil na IJS. Kot dosežek pri Iskri štejem pH meter, ki sem ga razvil po vrnitvi iz ZDA in tudi patentiral, pa tudi dva masna spektrometra, ki sem ju naredil na IJS – enega od njih že od leta 1986 vsak dan uporabljajo.«

Med predstavitvijo knjige se vam je v predstavitvi prikladla slika Trente, kjer ste z rokava stresli vsa imena vrhov. Je bilo to namerno ali ne?

»Ja, ja, to je bilo namerno! V Trento zahajam že od leta 1961 in to je bila nekakšna »ljubezen na prvi pogled«. Oblezel sem veliko okoliških hribov, na primer Stenar, Križ, Razor, Planjo in Gamsovec, pa še Prisojnik, Mojestrovko (na njej sem bil kar kakih 35-krat, od tega sedemkrat po severni strani) in seveda Triglav, Kanjavec, Jalovec, Mangart, Krn, Rombon, Vogel in še bi lahko našteval. V Trento hodim še zdaj na stara leta, da občudujem te gore iz doline, ter Sočo. Doslej še na svetu nisem videl lepšega kraja. Za mojo 80-letnico so mi na EIMV podarili zelo zmogljiv digitalni fotoaparat, s katerim sem naredil že ogromno posnetkov. Moj Bog, kakšne bi lahko naredil, če bi tak aparat dobil že kakih trideset let prej!«

Ste se odpravili tudi kam zunaj Slovenije?

»Dvakrat sem bil pod vrhom Mt. Hooda. Prvič je bila tura le skupinski trening čez zahodni ledenik Elliot, ki leži kakih 2900 metrov visoko. Drugič pa sem bil po južni strani sam. Zaradi nevarnih ledeniških razpok nisem imel dovoljenja še za zadnjih tristo metrov čisto do vrha, ki je visok 3424 metrov.«

Foto osebni arhiv dr. Petra Stariča

Janez Kokalj,
univ. dipl. psih.

Se je mogoče izogniti trikotniku prevar?

Dr. Paul Babiak in profesor Robert Hare govorita o neusmiljenih povzpetnikih, ki se s šarmom, lepimi manirami in veliko energijo prebijejo na vodilne položaje in varajo ljudi okrog sebe. Razvila sta test, ki je različica testa za odkrivanje kriminalcev s psihopatskimi nagnjenji, s katerim je mogoče prepoznati pglavitne lastnosti temne plati teh »kač v lepih oblekah«: močan ego, velika narcisoidnost, arogantnost in pomanjkanje občutkov krivde in sočutja.

Koter in Heskett (1992) sta prepričana, da bi si morali predvsem vodje prizadevati za oblikovanje vrednot in procesov, ki bi zagotovili koristne spremembe na ravni celotne organizacije. Schein (1992) opozarja, da so prav oni ustanovitelji t. i. organizacijske kulture, saj v druge odsevajo svoja zavestno pa tudi podzavestno in nenamerno sporočena prepričanja in sistem vrednot. Brown (1998) piše celo o dramatičnem vplivu vodij na kulturo podjetij, ki ima pozitivne učinke samo v primeru, ko so kot ljudje in kot predpostavljeni v svoji komunikaciji dovolj pristni.

Organizacijska kultura

Organizacijska kultura je ena od zelo pomembnih sestavin organizacije; preko nje oblikujemo in vzdržujemo celoto. Deluje kot lepilo, ki spaja različnost prepričanj, pričakovanj in sistemov vrednot posameznikov. Predstavlja pravila igre, ki se jih mora naučiti in sprejeti novinec, ki pride v organizacijo. Močna organizacijska kultura temelji na jasnih skupnih vrednotah, ki jih vodje skupaj s člani spreminjajo v dejanja. Organizacijsko kulturo je treba vzdrževati in jo tudi spreminjati.

Organizacijo povezujejo skupna praznovanja, obredi, simbolično nagrajevanje in nepisana pravila komuniciranja. Skupni načini razmišljanja, prepričanja in vrednotenja so posledica skupnih izkušenj članov neke organizacije. Pomembno je doseči soglasje o ključnih elementih: o poslanstvu, ciljih, strategijah, sredstvih za doseganje ciljev (delitev dela, razdelitev moči, sistem nagrajevanja), o ocenjevanju ravni doseženih ciljev in o ukrepih, ko cilji niso bili doseženi. Vendar vse to ne sme voditi v potrebo po konformističnem prilagajanju svojih članov. Glavna funkcija kulture, tudi organizacijske, je v zgraditvi dovolj predvidljivega in s tem obvladljivega socialnega sistema, vendar morajo njegove meje ostati relativno prepustne. Kuper (1999) opozarja, da močna kulturna identiteta neke organizacije pomeni pritisk na tiste, ki v njej živijo, saj morajo nemalokrat zaradi nje žrtvovati svojo individualnost. Zato isti avtor navaja, da z antropološkega vidika kultura, ki je rezultat skupnih izkušenj, ni nekaj trdno zasidranega, temveč se z izkušnjami posameznikov spreminja.

Ko se človek ne zmore in ne želi vživljati v položaj drugega

Vendar se čedalje bolj jasno zavedamo, da tudi pri nas postaja resnično dejstvo to, o čemer že dolgo govori ameriška menedžerska literatura; namreč da danes organizacijske vrednote vodij in menedžerjev v čedalje več primerih pomenijo nov način organizacijskega nadzora podrejenih (Erčulj 2003), saj jih ti doživljajo kot nepristne, navidezne in vsiljene z raznimi manipulacijami – še posebej, ker se jih vodje sami večkrat ne držijo. Posledice se na delovnih mestih lahko izrazijo tudi v raznih oblikah psihičnega (čustvenega) nasilja, in sicer kot razdiralna kritičnost in besedno nasilje; različne taktike pritiska; zloraba avtoritete; izražanje nespoštovanja z žaljivkami, ki prizadenejo človekovo osebo in žalijo delovno, politično, socialno, čustveno in moralno dostojanstvo posameznika; zloraba zaupanja;

prelamljanje obljub; čustvena hladnost; podcenjevanje; očitane; ekonomski nadzor; osamitev; mobbing, t. j. nadlegovanje – tudi spolno – na delovnem mestu; zastraševanje (Lackhar 1998).

Čedalje več je pritožb zaposlenih, da v njihovem podjetju vodja na grob ali prefinjen način z njimi manipulira. Med vodilnim kadrom, ki si dovoli čedalje hujše manipulacije z ljudmi, je namreč veliko pohlepnih egoistov, med katerimi se množijo taki, ki imajo aleksitimijo, hudo čustveno motnjo, ki pomeni nesposobnost prepoznati, nadzorovati in usmerjati svoja in tuja čustva ter jih upoštevati v vsakdanjem življenju. Tak človek v podjetju brez občutkov krivde vzpostavi krivične pogoje za zadovoljitev naravnih, pristnih potreb, ki pomenijo temelje osnovnih pravic in svoboščin. Te so potreba po hrani, dohodku za preživetje, potreba po pripadnosti in povezavi z določenimi, za posameznika pomembnimi ljudmi, potreba po tem, da smo koristni in vredni v očeh drugih, potrebe po osebnem uspehu, po svobodi odločanja, po pravičnem plačnem sistemu in sistemu napredovanja, potreba po pomoči v kriznih situacijah, potreba po osebnostnem napredku ... Zaposlene lahko na ta način pripravimo do dela iz strahu za svojo finančno eksistenco, lahko delajo kljub hudemu občutku ponižanja, kot ga na primer izkusi ženska, ki zaradi finančne stiske v delovni pogodbi podpiše tudi člen, ki ji prepoveduje v določenem času zanositi. Take in še mnoge druge grobe kršitve temeljnih človekovih pravic in svoboščin, ki so lahko skrite v prefinjenih in manipulativno napisanih pogodbah, na katere delodajalci zavestno ne opozorijo iskalcev zaposlitve, so prevare zaupanja in kot take že sodijo v kategorijo kaznivih dejanj.

Pohlep in prevare

Ko so nekega iznajdljivega moškega odkrili po celi vrsti finančnih prevar, ki jih je izvedel s pomočjo »slamnatega« podjetja, je takole odgovoril: Ko enkrat začne pritekati denar, je tako, kot če bi imel v sebi dozo heroína. Izginejo vse moralne norme in kljub temu, da razum govori, da ta pot pelje v prepad, ne moreš nehati. Prevara je namerno dejanje enega ali več članov vodstva oziroma tistih, ki so v organizaciji pristojni za upravljanje; zaposlenih ali tretjih oseb, ki z goljufijo na neupravičen ali nezakonit način pridobijo določeno korist. V podjetjih precej prevar odkrijejo naključno, še več pa s pomočjo namigov zaposlenih in notranjih kontrol. Nastanek prevare je povezan s prepletom treh elementov. Prvi je zaznani pritisk, drugi je zaznana priložnost, tretji je samoopravičevanje prevar. Prevare je mogoče preprečiti že z odstranitvijo enega od teh elementov. Poznamo več vrst pritiskov: finančni, pritiski na delovnem mestu, pritiski v osebnem življenju, pa tudi človeške razvade (odvisnosti od nakupovanja ...). Prevare se velikokrat zgodi zaradi pritiskov na delovnem mestu. Ti so se ustvarili zaradi vodstva, ki nepošteno posluje, zaradi neustreznih plač, pomanjkljivega izobraževanja, slabih možnosti za napredovanje, nepriznavanja dosežkov, nizke stopnje pripadnosti organizaciji, zatiranja drugače mislečih in sovražno nastrojenega delovnega okolja. Situacijo, ko



storilec ocenjuje, da ne bo odkrit, imenujemo zaznano priložnost. To je trenutek, ko se dejanje začne načrtovati. Do dokončne odločitve pa pride, ko je izpolnjen še tretji pogoj, in sicer samoopravičevanje, s katerim skuša storilec nameravano dejanje uskladiti s svojim vrednostnim sistemom: denar si samo izposojam, kaj pa je to za organizacijo, to počnem za pravičen cilj, zaslužil bi si boljše plačo, to mi dolgujejo ...

V zadnjem času še posebno veliko beremo in poslušamo o zlorabah položaja, o razkrivanju zaupnih informacij, o gospodarskem kriminalu, o službah institucijskega nadzora in o obtožbah vodilnih ljudi velikih podjetij zaradi resnične ali domnevne koruptivnosti in finančnih goljufij. Prezare in zlorabe, ki jih lahko zagreši vodstvo in tudi drugi zaposleni, se navadno zgodijo kot prisvajanje sredstev podjetja ali davčne utaje, kar je združeno z goljufivim finančnim in nefinančnim poročanjem; lahko se dogajajo podkupnine in nedopustne usluge, lahko pa se dogaja neposredno ekonomsko izčrpavanje – oderuštvo tako fizičnih kot nefizičnih oseb. Na to zadnje so najmanj imune ustanove, ki poslujejo z denarjem in vrednostnimi papirji in v tem primeru utrpijo največ očitne finančne in psihološke škode popolnoma nedolžni ljudje, ki si sami ne znajo in ne morejo pomagati.

Čustvena in moralna pismenost/inteligenčnost

Preprečevanje prevar temelji na odstranitvi vsaj enega dejavnika iz trikotnika prevar. Pomembne dejavnosti pri tem so: ustvarjati in vzdrževati je treba kulturo poštenosti in značajnosti v podjetju, oceniti je treba tveganje za nastanek prevar ter z izdelanim etičnim kodeksom, zaposlovanjem poštenih ljudi, spremljanjem njihovega dela, izobraževanjem zaposlenih, omogočanjem anonimnih namigov na možnost prevare, predvsem z ustvarjanjem spodbudnega delovnega ozračja preprečevati nastanek ugodnih pogojev za prevare.

Znanstveno dokazano dejstvo je, da t. i. čustveni um, ki določa osnovni čustveni ton v odnosu do sebe in do okolja, močneje vpliva na ljudi, ki slabo kontrolirajo svoje impulze in nagonске, nepremišljene, egocentrične reakcije, kar posledično vpliva tudi na pojavljanje napak v njihovem odločanju in v komunikaciji z ljudmi. Čustvena pismenost namreč vključuje prepoznavanje lastnih čustev in čustvenih izrazov pri drugih ljudeh, poleg tega pa pravilno uravnavanje in usmerjanje svojih čustev in čustev drugih. Čustvena inteligenčnost nas naredi kompetentne za razvijanje svojih sposobnosti in udeležanje konkretnih življenjskih nalog. Samo vodja z visoko in skladno razvitimi lastnostmi čustvene inteligenčnosti je na pravi poti razvoja dobre organizacijske kulture podjetja.

Poleg tega obstaja še nekaj, kar daje temeljno smer v osebnostnem razvoju vsakega posameznika. To je moralna zrelost – misli, čustva in vedenje, ki odsevajo skrb za druge in je temeljno motivacijsko gibalno v izgradnji človeškega značaja. Moralna zrelost poleg razvite empatije (sposobnost vživljanja v situacijo in čustva drugega človeka – v osnovi se razvije do šestega leta starosti in je pogoj za doživljanje sočutja) vključuje udeležanje sprejetih moralnih in socialnih norm v življenju, razvito vest (ločevanje dobrega od slabega) ter iz tega izhajajoč občutek odgovornosti do sreče in pravic ter svoboščin drugih ljudi. Vse to posledično vodi v obzirnost, prijaznost, dobroto, nesebičnost in požrtvovalnost ter v temeljno solidarnost z ljudmi. Ob kršenju moralnih norm bi se morali odzvati z ogorčenjem nad nepravilnim ravnanjem, strahom pred upravičeno kaznijo, z bojznijo pred upravičenim družbenim neodobravanjem in z občutkom krivde zaradi moralno spornih, škodljivih in neprimernih namenov in dejanj.

Kulturni utrinki

Popotnik

*Ko hodiš,
pojdi do konca.
Spomladi do rožne cvetice,
poleti do zrele pšenice,
jeseni do polne police,
pozimi do snežne kraljice,
v knjigi do zadnje vrstice,
v življenju do prave resnice,
v sebi do rdečice čez eno in drugo lice.
A če ne prideš ne prvič, ne drugič
do krova in pravega kova
poskusi vnovič
in zopet
in znova.*

Pesem o zvezdah

*Vsak človek je zase svet,
čuden, svetel in lep
kot zvezda na nebu.
Vsak tiho zori,
počasi in z leti,
a kamor že greš, vse poti
je treba na novo začeti.*

Rastoča knjiga

*Je knjiga, ki je več kot knjiga.
Je skrinja narodne zaveze.
Je duh, ki se nad časom dviga.
Je zvezda stalnica: ljubezen.*

*Je knjiga, ki je več kot knjiga.
Je večno živ brevir zavesti.
Je nepretrgana veriga
človeške sreče in bolesti.*

*Je knjiga, ki je več kot knjiga.
Je iskra, žar, je nežen plamen,
ki baklo upanja prižiga.
Je znamenje vseh naših znamenj.*

*Je knjiga. Je rastoča knjiga.
Gre čez ožine in plitvine,
V globino sega, v vrh se dviga
skoz vsa obnebjaz zgodovine.*

*Je knjiga. In med nami biva.
Kot listina, kot dar rodov,
kot dragotina neminljiva,
kot živ simbol, kot kruh in sol.*

Tone Pavček

Bormio v senci

ŠD Eles

Sočasno z zadnjimi boji bele svetovne karavane v italijanskem letovišču Bormio je tudi na Krvavcu potekalo sklepno dejanje smučarjev športnega društva Elektro-Slovenija, d. o. o. Vsaj na dan tekmovanja pod Zvohom so bila tekmovanja svetovnih virtuofov snežnih strmin v senci dogajanj med vratci Elesovega veleslaloma.

Peto tradicionalno veleslalomsko tekmovanje med poslovnimi enotami Eles, ki so locirane po vsej Sloveniji, pomeni poleg podobnega jesenskega druženja na Elesijadi, najmnogičnejšo športno prireditev v Elesu. Tudi tokrat je potekalo tekmovanje po starostnih kategorijah v ženski in moški konkurenci, skupaj pa je bilo na startni listi prijavljenih 61 tekmovalk in tekmovalcev.

Čeprav višinska razlika med startom in ciljem ni bila pretirana, je dokaj zaprta postavitev proge preprečevala ekstremne hitrosti, tako da ni prihajalo do neljubih padcev tekmovalcev, razen dveh primerov bližnjih srečanj na prostem smučanju, ko sta se v naša smučarja zaletela dva neizkušena pionirčka in je prišlo do lažjih lepotnih odrgnin na nosu in vratu. Kljub želji po najvišjih uvrstitvah so tekmovalci vozili zelo zanesljivo in le dva tekmovalca sta v solzah predčasno zapustila progo. Da je bilo tekmovanje še posebej zanimivo in negotovo do zadnjega tekmovalca, je bilo zagotovljeno s tekmovalnimi pravili, saj so na progo najprej podale ženske, in nato še moški, razvrščeni od najstarejše do najmlajše starostne kategorije. Izrazita izenačenost tekmovalcev je bila izražena tudi v dejstvu, da je le štirim lanskim prvacom uspelo potrditi prva mesta. Tako so se na zmagovalnih stopničkih hudomušno nasmihali povsem novi obrazi. Pri tem so zlata odličja romala v štiri od sedmih lokacij, in le Divača, ki je nastopila v okrnjeni postavi, ni osvojila nobene medalje. Med sektorji so po pričakovanju največ žlahtnih kovin osvojili smučarji Sektorja za prenosno omrežje - SPO (9), sledijo tekmovalci iz Sektorja za obratovanje sistema - SOS (8), pred močno mešano selekcijo iz Sektorja za informacijske in komunikacijske tehnologije - SIKT (5) ter žensko zasedbo iz Sektorja za pravne, kadrovske in splošne zadeve - SPKS (2).

V posameznih kategorijah so prva tri mesta dosegli naslednji tekmovalci: **ženske - rdeča skupina:** Anja Rosina (Hajdrihova), Elizabeta Strgar (Hajdrihova), Darija



Foto Brane Janjč

Gregorič (N. Gorica); **zelena skupina:** Antonija Koblar (Hajdrihova), Mojca Mrzel (Kleče), Katarina Lambrovski (Hajdrihova); **moški: letnik >1955:** Franc Svatina (Podlog), Franc Matko (Podlog), Rajko Rojs (Maribor); **1955-60:** Marko Černivec (Beričevo), Marjan Hrapot (Podlog),

Statistika osvojenih medalj po lokacijah in sektorjih

Lokacija	Število osvojenih medalj			Število medalj	Skupno
	I. mesto	II. mesto	III. mesto		
Hajdrihova	4	4	3	11	1
Beričevo	2	0	0	2	2
Podlog	1	2	0	3	3
Maribor	1	0	2	3	4
Kleče	0	2	2	4	5
N. Gorica	0	0	1	1	6
Divača	0	0	0	0	7
Sektor	Število osvojenih medalj			Število medalj	Skupno
	I. mesto	II. mesto	III. mesto		
SPO	4	4	1	9	1
SOS	2	2	4	8	2
SIKT	1	2	2	5	3
SPKS	1	0	1	2	4



Zdravko Močnik

(1936–2008)

Mnogo prezgodaj se je iztekla življenjska pot Zdravku Močniku, upokojenemu tehničnemu direktorju Dravskih elektrarn Maribor. Zadnje slovo je bilo 11. februarja 2008 na pokopališču v Limbušu, v družinskem krogu. Človeško življenje, ta čudoviti dar narave, znamo vrednotiti in ceniti v vsej veličini in globokem spoznanju šele takrat, ko ga ni več. Življenjska pot pokojnega Zdravka Močnika se je začela pred 72 leti v Črnečah pri Dravogradu. Osnovno šolo je obiskoval v Dravogradu, gimnazijo pa v Ravnah na Koroškem. Po maturi se je vpisal na elektrotehniško fakulteto v Ljubljani, kjer je diplomiral 29. decembra 1960. Kot štipendist HE Dravograd se je takoj po diplomi zaposlil v tej elektrarni, vendar je bil že po treh mesecih vpoklican v JNA na služenje vojaškega roka. Po končani vojaščini se je zaposlil v HE Vuhred, kjer je od marca 1964 do decembra 1965 opravljал naloge obratovodje. Ob novi organiziranosti Dravskih elektrarn Maribor je bil od decembra 1965 do maja 1968 angažiran pri ustanavljanju in postavljanju dispečerskega centra v Vetrinjski 2 v Mariboru. V poklicni karieri Zdravka Močnika so se zaradi njegove visoke strokovne usposobljenosti prepletala številna napredovanja na delovnih mestih, in sicer je bil vodja oddelka za obratovanje in vzdrževanje, vodja obratovalne službe, vodja sektorja tehniških služb ter vodja energetskega dispečerskega sektorja. Sodeloval je tudi pri izdelavi razvojnega programa za vzdrževanje in rekonstrukcije proizvodnih in prenosnih objektov. Ta program je postal temeljna usmeritev za gradnjo novih elektroenergetskih objektov (HE Formin, EP Maribor 400 kV).

Od 15. novembra 1980 pa vse do upokojitve 31. oktobra 2002 je opravljал delo tehničnega direktorja DEM. V tem obdobju se je začelo uvajanje avtomatizacije in daljinskega vodenja objektov in naprav, kar je zahtevalo tudi modernejšo organizacijo na področju vzdrževanja in na razvojno tehničnem področju. V elektrogospodarstvu Slovenije in Jugoslavije, pa tudi Avstrije (ODK), je deloval v strokovnih skupinah in komisijah, za kar je prejel več priznanj.

V zakonu sta se mu rodila hči in sin. Imel je tudi vnuka, katerima je z veseljem posvečal svoj prosti čas. Po upokojitvi se je Zdravko s svojo soprogo včlani v Društvo upokojencev DEM in postal dejaven član.

V naših spominih bo ostal zapisan kot izjemen človek, ki je vedno znal vzpostaviti dobre odnose med sodelavci. Zelo ga bomo pogrešali.

Janez Brunker,
predsednik DU DEM



Pred podelitvijo medalj je potekal še redni letni občni zbor ŠD Eles, na katerem so bila podana poročila za leto 2007 in predstavljeni letošnji športni načrti.

Bogdan Trop (Maribor); **1961-65:** Vinko Gajser (Maribor), Borut Vertačnik (Hajdrihova), Aleš Gerčar (Kleče); **1966-70:** Jernej Burja (Beričevo), Johann Zaletel (Kleče) in Matjaž Dolinar (Kleče), Roman Trajbarič (Kleče); **1971-75:** Boštjan Rihar (Hajdrihova), Klemen Cuderman (Hajdrihova), Aleš Fabijan (Hajdrihova); **1976:** Jernej Majcen (Hajdrihova), Primož Vizjak (Hajdrihova) in Tadej Lukan (Hajdrihova).

Podelitev medalj najboljšim je potekala v zelo sproščenem ozračju, saj je prevladovalo mnenje, da so zmagovalci vsi, ki so se tokratnega srečanja udeležili, še posebej, ker je tekmovanje minilo brez poškodb, posebna pohvala pa je bila izražena tudi organizaciji tekmovanja, na čelu katere je bil Marko Černivec. Dana je bila še pobuda, da bi se tekmovalci ŠD Eles v prihodnje pomerili s sovrstniki iz podjetij proizvodnje in distribucije, kar velja tudi za druge športne panoge, kar je seveda odvisno od zainteresiranosti omenjenih podjetij, katerim bo ŠD Eles prenesel navedene predloge.

Najvarčnejša žarnica je ugasnjena žarnica

Tokrat se bomo posvetili razsvetljavi naših domov, saj po podatkih Ministrstva za okolje in prostor v Sloveniji za razsvetljavo porabimo okrog 950 gigavatnih ur električne energije na leto, od tega okrog 280 gigavatnih ur v gospodinjstvih. Visoki računi za elektriko so največkrat posledica neracionalne izrabe luči. Zapomnimo si, da visokega standarda bivanja ne pomeni obilica svetlobe, temveč pravilna in kakovostna osvetlitev prostorov in delovnih površin.

Prav pri svetilih gospodinjstva lahko veliko pripomorejo k zmanjšanju porabe energije, ki se je v zadnjih letih dejansko občutno zmanjšala, in to predvsem zaradi zamenjave klasičnih žarnic za energijsko varčne žarnice. Klasična žarnica namreč v svetlobo spremeni le od pet do deset odstotkov porabljene energije, medtem ko varčne žarnice porabijo pri enaki svetilnosti štirikrat manj energije in imajo do desetkrat daljšo življenjsko dobo. Pri delovanju varčnih žarnic se sprošča tudi manj toplote, kar posledično pomeni manj toplogrednih plinov, saj za slovensko elektriko velja, da elektrarne pri proizvodnji enega kilovata energije v zrak spustijo pol kilograma toplogrednih plinov. Prav tako pa se investicija v zamenjavo žarnic kljub višjim začetnim stroškom kmalu povrne, še posebej v večjih bivalnih prostorih.

Naravna svetloba

Našim očem je najbolj prijazna naravna svetloba, saj umetna nima enakega spektra, zato ne more povsem enakovredno nadomestiti naravne. Naravna svetloba ima še eno bistveno prednost pred umetno, in sicer k nam prihaja v velikih količinah in brezplačno. Zato se moramo potruditi, da jo v naših bivalnih prostorih kar najoptimalneje izrabimo. Prostor, kjer se podnevi najdlje zadržujemo (kuhinja in dnevna soba), naj imajo okna obrnjena proti jugu oziroma zahodu. Delovne površine, kot sta pisalna miza in kuhinjski pult, naj bodo zaradi svetlobe čim bližje okna. Če že potrebujemo dodatno luč, nanje namestimo namizne svetilke, ki razsvetljujejo samo površino, ki jo potrebujemo. Kletne prostore uporabljamo le za dejavnosti, ki niso povezane z dolgotrajnim bivanjem v njih, pri njihovi razsvetljavi pa lahko uporabljamo šibkejša žarnice (enako velja še za hodnike, predsobe, shrambe in podobno). Pri novogradnjah načrtujmo razporeditev tako, da bo v prostore prišlo čim več svetlobe. Potrebe po svetlobi so odvisne predvsem od velikosti in oblike sobe, barve sten in pohištva. Prostore zato pobarvajmo svetlo in tako zmanjšajmo potrebo po osvetlitvi, velike in visoke omare pa razporedimo čim dlje od okna, da nam ne bodo po nepotrebnem jemale svetlobe. Zavesa na oknih naj bodo tanke in prosojne, odvečne svetlobe pa se raje znebimo z dodatnimi senčili.

Navadne žarnice

Ker zvečer in ponoči ni naravne svetlobe, uporabljamo svetlobne vire, ki za oddajanje svetlobe potrebujejo električno energijo. Navadna žarnica je najpreprostejši in najstarejši vir. Ima prijetno barvo svetlobe, barve osvetljenih predmetov so prav takšne kot pri naravni svetlobi in ne utripa. Ker ima zelo slab svetlobni izkoristek, pa sodi med zelo energijsko razsipne porabnike. Kljub temu pa so navadne žarnice najpogostejši vir svetlobe v naših domovih, saj so poceni in enostavne za vgradnjo.

Flourescenčne cevi – neonke

Neonke delujejo po popolnoma drugačnem principu kot navadne žarnice, saj svetloba nastaja ob prevajanju električnega toka skozi plin. Ta način svetlobe ima

boljšo energijsko bilanco, saj imajo neonke kar petkrat boljši svetlobni izkoristek kot navadna žarnica. Svetloba običajnih cevnih neonskih luči je bela kot pri navadnih žarnicah, pri sodobnejših izdelkih, kot so kompaktne flourescenčne sijalke, pa je ta svetloba še mnogo prijaznejša. Njihova prednost je v tem, da jih lahko namestimo tudi v svetilke, ki so sicer namenjene navadnim žarnicam, saj jih je na trgu mogoče kupiti v najrazličnejših oblikah, velikosti in moči. Poleg tega je njihova življenjska doba kar desetkrat daljša kot pri navadni žarnici. Neonke največkrat namestimo v tiste prostore, kjer potrebujemo svetlobo vsaj še 15 minut po vklopu in kjer ne bomo pogosto prižigali in ugašali luči.

Varčne žarnice – sijalke

Med prvimi energijsko varčnimi svetili so se na trgu pojavile varčne žarnice, ki so v bistvu izpeljanke flourescenčnih cevi. Njihov svetlobni izkoristek je tak kot pri neonskih, le da jih je mogoče enostavno priviti na mesto navadnih žarnic. Njihova cena je sicer precej višja od cene navadnih žarnic, vendar s pravilno uporabo takšna žarnica sveti desetkrat dlje od navadne, hkrati pa porabi štirikrat manj električne energije. Zato se varčne žarnice na dolgi rok vsekakor izplačajo. Ne smemo pa pozabiti, da se njihova življenjska doba zelo skrajša s pogostim prižiganjem in ugašanjem, zato so varčne žarnice primerne predvsem za prostore, kjer imamo luči prižgane dlje časa.

Tudi halogenske žarnice sodijo med varčna svetila. Zaradi višje delovne temperature je njihova svetloba bolj bela kot pri navadnih žarnicah. Ker pa delujejo pri nižji napetosti, potrebujemo dodatne transformatorje, kar pomeni višjo ceno in posledično tudi njihovo redkejšo rabo. Zaradi kompaktnosti in velike svetlobne moči so primerne predvsem za osvetljevanje delovnih površin, ali kot žarometi, ki v gospodinjstvih nadomeščajo splošno razsvetljavo, saj dosežejo večjo svetilnost pri nižji moči žarnice.

Naše glavno vodilo pri varčevanju z energijo pri razsvetljavi domov naj bo torej misel, da je najvarčnejša žarnica ugasnjena žarnica. To pomeni, da ugašamo luči tam, kjer jih trenutno ne potrebujemo. Lahko se odločimo tudi za uporabo senzorjev gibanja, ki avtomatsko izključijo svetilo, ko v prostoru ni več gibanja.

Tudi s čiščenjem svetil in žarnic lahko dodatno zagotavljamo ustrezno svetilnost in s tem privarčujemo energijo. Svetloba, ki jo daje svetilka, je odvisna ne samo od vrste žarnice, temveč tudi od oblike in prosojnosti svetila. Torej naj nakup svetil ne bo le stvar okusa, temveč našega tehtnega premisleka o njihovi pravilni in smotrni rabi.

Minka Skubic

Z nordijsko hojo nad spomladansko utrujenost

V deželi je pomlad. Tek na smučeh kot priljubljeno množično zimsko rekreacijo bo treba nadomestiti s čim drugim. Tokrat vam ponujamo izredno učinkovito rekreacijo - nordijsko hojo. Ta je bolj učinkovita kot običajna hoja ali tek. Primerna je tako za začetnike kot izkušene športnike. Ključnega pomena za varno telesno dejavnost so palice in pravilna tehnika hoje, ki se jo lahko naučite v različnih športnih društvih, zdraviliščih ali v ta namen izrabite dodatno hotelsko ponudbo. Nordijska hoja je idealna oblika ohranjanja dobre telesne kondicije, je enostavna, lahkotna, teren je vedno pri roki in zanj ne potrebujete drage opreme.

Nordijska hoja izhaja iz tridesetih let prejšnjega stoletja, ko se je pojavila na Finskem kot del poletnih priprav tekmovalcev na smučeh. Danes se z njo ukvarja več kot šest milijonov rekreativcev. Panoga ima svojo mednarodno organizacijo za nordijsko hojo INWA, katere sestavni deli so nacionalna združenja, tudi slovensko. Pred dvema letoma je bilo pri nas ustanovljeno Združenje za nordijsko hojo, kjer se srečujejo vsi, ki dejavno delajo na tem področju. V podporo jim je tudi strokovno znanje Fakultete za šport, kjer je postala nordijska hoja za študente te fakultete izbirni predmet. Prav v tem mesecu smo lahko vaditelji nordijske hoje srečali v Šmarjeških toplicah, kjer je bil pred dvema letoma ustanovljen naš prvi tovrstni center, iz katerega vodi devet dobro označenih poti. S hojo po njih boste spoznali čudovito okolico Šmarjeških toplic in kulturno-zgodovinsko dediščino tega predela. Drugod po Sloveniji so poti za nordijsko hojo med drugim tudi na Pohorju, v okolici Ruš pa v okolici gorenjskih turističnih centrov. Zanimanje in ponudba na tem področju sta vsak dan večja. Med regijami se najbolj številčno s to obliko rekreacije ukvarjajo v Pomurju, kjer je zelo dejaven Zavod za zdravstveno varstvo Murska Sobota. Tam so v okviru programa Phare vzpostavili čezmejno sodelovanje z Avstrijo in pripravili pot med obema državama, primerno za nordijsko hojo. Izdelali so tudi potni list nordijske hoje, ki ga lahko pohodniki izpolnijo s pečati s prehojene poti. Strokovna spoznanja organizacije INWA so si enotna, da je pri nordijski hoji v gibanje vključeno celotno telo, oziroma 90 odstotkov vseh mišic, da krepi srčno-žilni in dihalni sistem, poleg tega razbremenjuje obremenitve na skočni in kolenski sklep, kolk in hrbtenico. Redno ukvarjanje z njo izboljšuje našo aerobno vzdržljivost, moč rok in ramenskega obroča, povečuje gibljivost hrbtenice, zmanjšuje ali celo odpravlja bolečine v vratu, ramenih in križu. Srčna frekvenca se v primerjavi s frekvenco pri običajni hoji poveča do 20 udarcev na minuto. Kalorična poraba je višja za več kot tretjino v primerjavi z običajno hojo, poraba kisika pa za četrtino. Z dodatno učvrščenimi mišicami nog, zadnjice, trebuha in hrbta pomaga k naši bolj pokončni drži.

Vadba in oprema

Nordijska hoja je v bistvu način vadbe, kar pomeni, da z usklajenim gibanjem in hojo utrjujemo mišice in tako telovadimo. Če so gibanje rok, nog in zasuk hrbtenice usklajeni, je vadba uspešna. Hitrost hoje, dolžino prehojene poti in obremenitev telesa določamo sami. Vaditelji za začetek priporočajo raven teren in počasno hojo. S prehojenimi kilometri ugotovimo svoj tempo. Hoja nam mora biti v sprostitev, in ne v breme. Poleg palic iz kompozitnega materiala za nordijsko hojo potrebujemo še oblačila in obutev, primerno letnemu času. Dobre palice so lahke, čvrste in vzdržljive, imajo visoko težišče in dobro ublažijo tresljaje, za oprijem imajo ergonomsko obliko ročaja s posebno oblikovanim paščkom, ki omogoča prost pretok krvi in prilagajanje velikosti roke. Poleg tega morajo imeti palice jekleno konico pod ustreznim kotom za hojo po mehkem terenu in snemljiv gumijast nastavek za hojo po asfaltu,



ki preprečuje zdrs palice. Palice držimo pravilno tako, da jih postavljamo pravokotno na kot komolca. Seveda pa imajo vpliv na pravilno dolžino palic posameznikova dolžina korakov, dolžina nog, ritem hoje, moč in gibljivost, vadbeni cilji itd. Na voljo so palice v razponu od 100 do 135 centimetrov, vaša izbira je odvisna od telesne višine. Glavna formula pa je telesna višina krat 0,68 centimetra. Kot pravi Mojca Makovec Haložan iz Centra za nordijsko hojo Pomurja, je pri nordijski hoji pomembno dejstvo, da to ni oblika gibanja za občasno izvedbo, temveč je to oblika, ki je primerna za vsak dan, primerna je za mlade in starejše, za vse letne čase in izvedljiva izpred svojega doma. Čeprav se zavest o gibanju povečuje, se včasih težko pripravimo, da bi z njim začeli. Vendar po njenih izkušnjah tisti, ki enkrat prime v roke palice za nordijsko hojo, ne odneha nikoli več. Čeprav se nam zdi nordijska hoja enostavna oblika vadbe, priporoča, da se posamezniki ne spuščamo v vadbo kot samouki, temveč poiščemo strokovnjaka, ki nas bo naučil tehnike te oblike hoje.

														
									1	2	3	4	2	5
									4	6	7	4	6	8
									3	9	4	10	4	2
ISTA STEVILKA POMENI ISTO CRKO	PIKOLOVKA, PEDANTKA	ROKOVNJAC	NE SOGLASENJE S CIM, PROTEST	TRAVI PODOBNA RASTLINA, LOCEK	NERODEN, OKOREN CLOVEK	V SKALE NAREJEN PREHOD ZA CESTO	ORGAN VIDA	IT. FILM. REZISER IN IGRALEC MORETTI	ANZEJ DEZAN	GOVORN. ODER NA STARORIM. FORUMU	OTOK PRED JUGOZAH. FRANC. OBALO	GRSKA BOGINJA PRAVICE	VRSTA AMERISK. DRUZABN. PLESA	BOZANSKA DEVICA V NORDIJ. MITOLOGIJI
NEKD. MEDNAROD. ORGANIZACIJA			8											1
ALPSKA DOLINA V OSRCJU KAMN. ALP														
KLAVIRSKA HARMONIKA							7		BABILON. DENAR AVS. REZ. (LEON)					
KOVANJE				EMA KURENT PREVOZNO SREDSTVO			NASKALNA RASTLINA AVS. PISEC (ELIAS)							
OVOJ, OVITEK					ZELATINA IZ ALG	VISOK FIZOL PLEME, RASA						TITAN JEZERO NA FILIPINIH		
MESTO V TOSKANI, ZNANO PO MARMORJU					2			CRN LEOPARD			4			
ELDA VILER			LEHA BEBAVOST, IDIOTIZEM					GLAVNO MESTO TIBETA	RAZPRSEVANJE	ZA POLTON ZVISANI TON "h"	AVS. TISK. AGENCIJA HRV. LUKA OB DONAVI			
MESTO V PENSILVANIJ, ZDA							9						GR. MUZA GLASBE IN LIRSKEGA PESNIŠTVA	ZELEZOV OKSID
STALNI SESTAV VOJASKEH ENOT	6					SRHLJIVKA, GROZLJIVKA (IZVIRNO)								
ZACETNIK ARIANIZMA					URADNI RAZGLAS, ODLOK	IT. PESNIK (TORQUATO) ST. ULICNO GLASBILLO						VIDA JERAJ PISATELJ JIRASEK		
risba KIH	REKA V FRANCJI, PRITOK SEINE	KAMNIT SPOMENIK DIM PRI SMOJENJU								KATARINA EGIPCAN-SKI BOG SONCA				
GNUS							SVIC. REKA, AARE ZRAK (LATIN.)				SAMO, ZGOLJ POD			PADEC
UMESTITEV, VPELJAVA, UVEDBA			5					NEM. FIL. (PAUL) ZICE BREZ VOKALOV					3	
RAHLA, MEDLA SVETLOBA				VAS PRI KOCEVJU										
IME VEČ LETAL EDVARDA RUSJANA				CILJ SPORTNIH STRELCEV (MNOZINA)				10		SIRSKI DRZAVNIK				

Iskano geslo nagradne križanke iz prejšnje številke je bilo **RTP Krško**. Sreča pri žrebanju je bila tokrat najbolj naklonjena **Brigiti Virant** iz Rogaške Slatine, **Jožetu Sodja** iz Bohinja in **Jožetu Glušiču** iz Ljubljane. Nagrajencem, ki bodo nagrade EIMV prejeli po pošti, iskreno čestitamo, vsem drugim pa želimo več sreče prihodnjic. Novo geslo s pripisom nagradna križanka pričakujemo na naslov uredništva najpozneje **do 18. aprila 2008**.

Z naših delovišč

Utrip z gradbišča

HE Moste



Vse foto Dušan Jež



HE Moste obratuje, kot prva elektrarna na reki Savi, že od leta 1952. Ena njenih večjih zanimivosti je betonska pregrada, ki leži v najožjem delu savskega kanjona, v soteski Kavčke, pod Žirovnico ter je s 60 metri višine tudi najvišja pregrada v Sloveniji. HE Moste sestavlja skupaj s starejšo HE Završnica (1914) enotni energetski sistem in je bila načrtovana kot akumulacijska elektrarna za proizvodnjo dragocene vršne energije. Celotni sistem daje v konicah proizvodnje 21 MW moči, srednja letna proizvodnja pa znaša 64 GWh. Ker je bil projekt sanacije in doinstalacije HE Moste zaradi nasprotovanj Odbora za rešitev Save Dolinke upočasnen in se je dogovor o najboljši različici rešitve tega vprašanja kljub mediacijski podpori Ministrstva za okolje in prostor oddaljil, so Savske elektrarne marca začele nujno prenovo obstoječe elektrarne, saj z deli zaradi dotrajanosti objekta in naprav ni mogoče več odlašati.



Energija iz srca Evrope



ELES

ELEKTRO-SLOVENIJA, d.o.o.
www.eles.si