

Energetika.NET



• Alberto Pototschnig • Philip Lowe • Dirk Buschle • Jesse Scott • Frederic Boyer • Boris Sovič • Branko Gregorčič • Miha Valentinčič • Tomaž Končina

• Zmagovalci En.odmeva 012 • Energetika in politika • Energetska varnost
• Zdravo lokalno gospodarstvo • Ranljivost regionalnega energetskega trga
• Energetske priložnosti • Lokalna in regionalna energetika



SIEMENS

Intelligentne stavbe varčujejo z energijo in hkrati zvišujejo produktivnost.

Investicija v učinkovitost se izplača - čisto vsak dan.

www.siemens.com/buildingtechnologies

Zaposlovalci nosijo različne vrste odgovornosti: zaščititi morajo zaposlene in poslovne procese, ohranjati vire, izkoriščati potencial energetskega prihrankov ter trajnostno upravljati z energijo. Inteligentna tehnična oprema objektov podpira ta prizadevanja: omogoča do 50-odstotne prihranke energije in zmanjšuje izpuste CO₂ - ne da bi trpelo udobje.

Visoko precizna interakcija med avtomatizacijo stavbe in varnostnimi sistemi zagotavlja večjo varnost, fleksibilnost in učinkovitost stavbe, kar se izplača čisto vsak dan. Zato Siemens ostaja izbrani partner zaposlovalcev, ki delujejo na dolgi rok.

Answers for infrastructure.

Kazalo

Kazalo	1
Energetske priložnosti v URE, pametnih omrežjih in boljši izrabi OVE	2
Južni tok pomemben za slovenska podjetja	4
Pirančani bi se ogrevali in hladili z izkoriščanjem temperature morja	5
Novi energetske projekti povečujejo energetske varnost Slovenije	6
Nagrada Zlati kamen je šla v Idrijo	8
Zdravo lokalno gospodarstvo in javni sektor kot gonilo energetskega razvoja	10
Največji potencial je v privarčevani energiji	12
Vsak, ki ima 5 minut časa, je danes energetik	14
En.občina 012.	16
Regionalna energetika.	17
Energetika in politika	18
Energetska učinkovitost kot poslanstvo in odličen posel!	22
Simbio: Lastna proizvodnja električne energije s pomočjo deponijskega plina	24
Negotovost in ranljivost regionalnega energetskega trga	27
Regija jugovzhodne Evrope še vedno obeta velike priložnosti za trgovanje	28
Na začetku nove dobe športnih avtomobilov	30
Kakšno energetske varnost si lahko obetamo v Sloveniji?	31
Z večjo energetske učinkovitostjo v boj proti energetske revščini!	32
Regija jugovzhodne Evrope še ne pozna tržnih cen energije!	34
Energija nevihte je večja kot energija ob eksploziji atomske bombe!	35
Akterji na trgu električne energije jugovzhodne Evrope se lahko veliko naučijo, če analizirajo druge regije	38
V tem trenutku si je zelo težko zamisliti, kakšna bi lahko bila prihodnost	40
Slovenija lahko priložnosti na področju "demand response" izkoristi hitreje kot drugi	42
V Srbiji se bo v prihodnje še veliko vlagalo v energetiko	45
Večja preglednost na trgu bo koristila vsem!	48
Energetske učinkovitost je odvisna od širokega nabora dejavnikov	51
Energetske učinkovitost koristi vsem!	55
Družba bi naredila veliko napako, če bi padla pod vpliv iluzije, da je energija samoumevna	57
Z nižjimi stroški za energijo lahko dosežemo velike ekonomske učinke	60
V podjetju AlgEn se pripravljajo na trenutek preboja algnih tehnologij	62
Z manjšo porabo energije do čim hitreje pripravljene kave!	65
V Essnu novi energetske utripi za pametne energetske ideje	68
Hotel, ki trajnostno "crklja" svoje goste.	72
Na gradbišču največjega energetskega objekta v državi	75
Do prve sončne elektrarne v BiH z slovenskim znanjem	78
Na voljo novi krediti Eko sklada	82
Nepovratne finančne spodbude za URE na voljo tudi pri sedmih velikih zavezancih	83
O Energetiki.NET so povedali	84



Alenka Žumbar Klopčič

Odvisnost

Sneg, led in hud mraz, še prej pa trmoglava suša. Po tem si bo jugovzhodna Evropa verjetno najbolj zapomnila vrhunec letošnje zime v mesecu februarju. V mesecu, kakršnega tudi v Sloveniji nismo imeli vse od leta 1956, hkrati pa smo – kot lahko v pričujoči številki revije *Energetika.NET* preberete v intervjuju z znanim meteorologom Brankom Gregorčičem – v istem mesecu dvakrat zabeležili tudi najvišji temperaturi v tem mesecu v Ljubljani, kjer sicer vreme opazujejo in merijo temperature že dalj kot sto let.

Nepredvidljive vremenske razmere nas vse bolj opozarjajo na našo ranljivost, ki se riše v obliki odvisnosti od energije pa tudi od energetske povezanosti. Kot v tokratni številki piše Tomaž Orešič, je Slovenija »usodno odvisna od energetske bilance jugovzhodne Evrope«, ta pa pravo potrebuje nove investicije v proizvodne in prenosne zmogljivosti. Tudi zato, ker je cenovna politika na področju energije – zlasti v Srbiji – naravnana tako, da ljudje ogrevajo oz. dogrevajo stanovanja z električno energijo.

Tokratno številko smo namenili tako lokalni kot regionalni energetiki. Prva namreč v mnogih pogledih kaže, kako učinkovit je lahko neki lokalni energetske sistem, druga pa odstira strateško dimenzijo energetske povezanosti in s tem medsebojne (energetske) odvisnosti. Ali bo imela slednja pozitivne učinke ali ne, pa je odvisno od nas samih – ne le kot energetske aktiverj ali energetske opazovalcih, ampak tudi (ali pa predvsem) kot ljudje!

Tudi v prihajajočem mesecu, ki je med drugim znan tudi kot mesec pričakovanj, vam bomo ponudili nove možnosti učinkovitega mreženja, in sicer tako "lokalno" kot "regionalno". Vabljeni ste, da 17. maja (brezplačno!) prisluhnete in sodelujete na En.forumu o modrem gospodarstvu in učinkoviti rabi energije na Celjskem sejmu *Energetika* in se nam pridružite na eminentni regionalni energetske konferenci *En.regional 012*, ki jo *Energetika.NET* organizira z *Evro-atlantskim svetom Slovenije* 31. maja v *Grand hotelu Union*.

Se vidimo in beremo!

Energetske priložnosti v URE, pametnih omrežjih in boljši izrabi OVE

Tanja Srnovršnik

Priložnosti za inovacije v slovenski energetiki je še ogromno, a izkoristiti jih bo treba kmalu, sicer nas bodo drugi prehiteli. Med najbolj perspektivnimi so inovacije, ki vodijo do izdelkov in storitev za manjšo rabo energije in nižajo njene stroške. Velik potencial je tudi v razvoju tehnologij za kratkoročno in sezonsko shranjevanje energije, meni Dejan Savič iz Greenpeace Slovenija. Z zmanjšanjem rabe primarne energije in manjši obremenitvi okolja lahko močno prispevajo vsi prenosni in distribucijski sistemi, zato je treba razvijati pametna omrežja, dodajajo na Energetski zbornici Slovenije. Priložnosti pa vidijo tudi v boljši energetski izrabi obnovljivih virov energije, ki jih v Sloveniji še preslabo izkoriščamo.

»Naraščajoča cena nafte bo še naprej dvigala stroške za energijo, torej se bodo stroški za uporabnike večali. Industrija, javni sektor in gospodinjstva danes izgubljajo dragoceni del blaginje zaradi vse večjih stroškov za energijo. Če bi te stroške občutno zmanjšali, bi prihranki zmanjšali pritiske, ki jih povzročajo gospodarska kriza,« poudarja Savič. Največ priložnosti vidi v inovacijah, ki bi pocenile stroške za energijo v porabi pa tudi v proizvodnji energije. Podobno razmišljajo na Energetski zbornici Slovenije, kjer pravijo, da je zanesljivost energetske oskrbe velik nacionalni in inženirski izziv ter eden od temeljev za uresničitev gospodarskih in razvojnih ciljev v prihodnosti. Po njihovem mnenju resnični potencial za velike globalne energetske učinke predstavljajo ukrepi energetskega trikotnika – zmanjševanje potreb po energiji (učinkovita raba energije), razvoj učinkovitih tehnologij obnovljivih virov energije (OVE) in implementacija razvitih tehnologij.

Med inovacijske priložnosti zagotovo sodijo pametna omrežja, ki jim v EU v zadnjem času namenjajo vse večjo pozornost. Janez Renko z Zbornice elektronske in elektroindustrije izpostavlja predvsem mikro pametna omrežja za povezavo distribuiranih OVE. Na energetski zbornici pa poudarjajo, da imamo za rešitve na področju pametnih omrežij doma vse potrebne »sestavine«. »Na strani uporabnikov teh rešitev imamo distribucijska podjetja, ki poznajo probleme in vedo, kakšne rešitve potrebujejo. Prav tako imamo znanje (raziskovalce na inštitutih in fakultetah) ter industrijo, ki je sposobna izdelati strojno opremo. Torej poznamo cilje in znamo načrtovati ter na koncu proizvesti izdelek – edini problem so sredstva,« pojasnjujejo. A če v razvoj pametnih omrežij ne bomo začeli čim prej vlagati, se bo ponovila zgodba OVE, kjer bomo subvencije dajali tujim podjetjem, namesto da bi sami razvili in proizvedli produkte, ki bi jih lahko tržili tudi v tujini, opozarjajo.





Foto: Roman Peklaj

»Pretežni del slovenske energetike je zelo konzervativen, investira v področja, ki jih obvladuje že 40 let in več, in se ni pripravljen lotiti projektov, ki jih ne pozna; gre predvsem za projekte na področju URE in OVE. Inovativnosti je sicer pri nas veliko, a je razpršena. Zato je tudi ne izkoriščamo za proizvodnjo opreme za nas in za tuje kupce. Da bi se to spremenilo, bi bilo treba koncentrirati interes in znanje. Večja energetska podjetja bi finančno lažje speljala projekt proizvodnje opreme za elektrarne za izkoriščanje OVE kot zgraditi hidroelektrarno,« pravi Franko Nemac, direktor Agencije za prestrukturiranje energetike.

Lahko bi delali dele za sončne in vetrne elektrarne

Kljub izjemni konkurenci na področju sončne in vetrne tehnologije je na tem področju še vedno veliko prostora za inovacije, ki bi pocenile tehnologije, je prepričan Savić. »Na področju sončnih in vetrnih elektrarn ter tudi drugje pri OVE je priložnosti za proizvodnjo opreme ogromno, a potrebna je strokovna in finančna podpora. Ne moremo prodreti z jedrskimi elektrarni, tudi s TEŠ 6 ne. Če se lotimo izdelave opreme za termoelektrarne, bomo prodali malo. Drugače je na primer pri sončnih elektrarnah, ki so sestavljene iz veliko različnih delov. Bisol pa zdaj vse te dele uvaža, ker jih pri nas ne izdelujemo,« poudarja direktor Agencije za prestrukturiranje energetike Franko Nemac. Meni, da bi morala država za to področje izdelati strategijo, se ga lotiti dolgoročno in pregledati, kje je naša industrija že zdaj dobra in razvita. V mislih ima dele za različne elektrarne za izkoriščanje OVE. Kot primer navaja proizvajalca navitke Seaway, ki je s proizvodnjo orodij za izdelavo kril vstopil tudi na trg vetrnih elektrarn. Materiali in

tehnologija, ki jih uporabljajo za izdelavo jadronic, so namreč podobni.

Na energetske zbornice pa ob tem opozarjajo, da še vedno premalo izkoriščamo biomaso, vetrno in geotermalno energijo, skoraj popolnoma neizkoriščeni ostajajo tudi viri industrijske odpadne toplote ter toplote, ki nastaja pri izgorevanju odpadkov. V Sloveniji so sicer največje potrebe po električni energiji in toploti. Zato je smotrna kombinacija pri energetske izrabi OVE taka, da jo najprej uporabimo za proizvodnjo električne energije in nato za ogrevanje. Za ta namen pa je treba razviti ustrezne tehnologije, menijo. Kot pravijo, so slovenska podjetja, ki so osvojila nekatere tehnologije za izrabo OVE v energetske namene, dovolj kompetentna za proizvodnjo elementov in gradnjo sistemov. Nekaterih tehnologij, ki so potrebne za proizvodnjo električne energije, pa po mnenju zbornice ne kaže samostojno razvijati doma, ampak čim bolj uporabiti v tujini.

Premik bo potreben kmalu, sicer grozi izguba konkurenčnosti

In kaj bo, če inovacijskih priložnosti ne bomo izkoristili? »Elektroindustrija bi izgubila konkurenčnost, kar bi ogrozilo dolgoročne perspektive obstoječih podjetij. V tem primeru bi domača industrija izgubila priložnosti za sodelovanje v energetske tranziciji od klasične energetike na obnovljive vire, odrekla bi se razvojni perspektivi, ki jo prinaša tovrstno prestrukturiranje. Slovenija pa bi povrh izgubila priložnost za zagon zelenega gospodarstva in odpiranje novih delovnih mest v podjetjih, ki bi od potencialnih inovacij uživale koristi,« poudarja Savić. Meni, da bi več inovativnosti v slovenski energetiki lahko pripeljalo do združevanja akterjev in do prestrukturiranja slovenske energetike v smer nadomestitve fosilne in jedrske energije z OVE. ■



Južni tok pomemben za slovenska podjetja

Ana Vučina Vršnak

»Projekt Južni tok bo odprl vrsto gospodarskih priložnosti za slovenska podjetja, družba Plinovodi pa verjame, da jih bodo slovenske družbe znale izkoristiti.« Tako je direktor Plinovodov Marjan Eberlinc odgovoril na naše vprašanje, kakšne priložnosti bo plinovod Južni tok, ki bo ruski plin čez Slovenijo dostavljal v Evropo, odpiral slovenskemu gospodarstvu.

Južni tok bo postopno prehajal iz faze načrtovanja in umeščanja v prostor v fazo izvedbe in nato obratovanja. »V vsaki od teh faz projekta je mogoče že danes najti podjetja, za katere bo sodelovanje najverjetneje zanimivo. Prezgodaj pa bi bilo že zdaj napovedovati konkretna podjetja in dejavnosti, saj bosta njihova izbira in zaposlitev odvisni od napredka projekta ter konkretnih zahtev in pogojev tistega, ki bo dela razpisoval,« je poudaril Eberlinc.

Vekoslav Korošec iz Gospodarske zbornice Slovenije je za Energetiko.NET izpostavil predvsem pomen inženiringa za omenjeni projekt. Dejal je, da gre pri izgradnji plinovoda za »kompleksno investicijo, ki poleg cevovoda vključuje tudi infrastrukturne objekte in kompresorske postaje«. Naštel je nekaj področij, kjer vidi priložnosti, med drugim pri izdelavi investicijske in projektne dokumentacije, svetovalnih storitvah investitorju (denimo pri razpisni dokumentaciji, pripravi pogodb z izvajalci, pridobivanju zemljišč, služnostne pravice), nadzoru nad izgradnjo, sodelovanju pri zagonu, poskusnem obratovanju in tudi šolanju kadrov. »Dejstvo je, da smo v Sloveniji že zgradili plinovodno omrežje vključno s kompresorskimi postajami, imamo znanje, reference in usposobljene kadre,« je prepričan Korošec, ki pa ga vendarle skrbi konkurenca. Zato je opozoril, da se bodo morala podjetja pravočasno pripraviti na razpise in se, če bo treba, tudi povezati za učinkovit nastop.

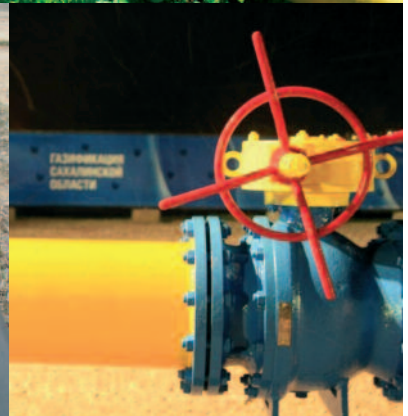
Plinovod bi lahko pomagal pri zagonu investicijskega cikla

Sloveniji zdaj po mnenju Eberlinca »prav gotovo primanjkuje nov, prepotreben investicijski cikel, ki bi pognal več sektorjev gospodarstva, ki so v globoki finančni in gospodarski krizi«. Južni tok je lahko eden od projektov, ki bi v manjšem deležu povzročil multiplikativni učinek na slovensko gospodarstvo, je dejal in pristavil, da bo Južni tok »zaznamoval« Slovenijo na evropskem energetske, posebej plinovodnem, zemljevidu kot državo, ki bo lahko tudi v prihodnje zagotavljala stabilno oskrbo prebivalcem

Slovenije z zemeljskim plinom, ki je tudi z ekološkega vidika najčistejše fosilno gorivo.

Direktor Plinovodov, družbe za upravljanje s prenosnim sistemom zemeljskega plina, sicer ni želel razkriti nobenih finančnih podatkov o vrednosti investicije na slovenskih tleh. Govori se o milijardi evrov vredni naložbi, vendar Eberlinc pravi, da je Južni tok mednarodni projekt in zato družbi Plinovodi finančni razrez ni znan. »V tej fazi namreč še ni izveden postopek umeščanja plinovoda v prostor in prav tako še ni pripravljena potrebna projektno-tehnična dokumentacija, ki bi lahko dala osnove za definiranje obsega posameznih del,« je pojasnil.

Z realizacijo projekta po Eberlinčevem mnenju torej ne pridobiva le slovensko plinovodno omrežje, temveč celotno gospodarstvo, Vekoslav Korošec pa je izpostavil nekaj pomembnih elementov, denimo zanesljivost oskrbe s plinom, konkurenčne cene plina za industrijo, energetiko in gospodinjstva, udeležbo domačih izvajalcev in druge sinergijske učinke investicije. ■



Pirančani bi se ogrevali in hladili z izkoriščanjem temperature morja

Tanja Srnovršnik

Slovenska Obala bi lahko energijo pridobivala tudi z izkoriščanjem morja. O tem že razmišljajo v občini Piran, kjer so se skupaj z občino Milje, Institutom Jožef Stefan in Morsko biološko postajo Piran prijavi na razpis IPA Adriatic 2007–2013 s predlogom projekta »Energy of the sea«. V sklopu tega projekta želijo ugotoviti, kako izvedljivo sploh je izkoriščanje morja za ogrevanje in hlajenje objektov v priobalnem pasu tržaškega zaliva v Sloveniji in Italiji.

V piranski občini trenutno deluje ena toplotna črpalka, ki izkorišča temperaturo morja za ogrevanje. Postavljena je v čolnarni Fakultete za pomorstvo in promet v Portorožu. Ker pa bi radi temperaturo morja izkoristili za večje območje občine, načrtujejo študijo izvedljivosti izkoriščanja morja za to območje. S tem projektom so se prijavi na razpis IPA Adriatic 2007–2013, ki je trenutno v fazi potrditve in utemeljenosti prijave.

Če bo projekt potrjen, bomo občina in vsi tisti, ki odločajo o soglasjih za posege v morje, dobili podatke in smernice za izkoriščanje morja. S potrditvijo projekta bomo kot občina dobili tudi možnost, da izpeljemo investicijo na izbranem objektu kot vzorčnem primeru,« pojasnjujejo na občini. Dodajajo, da bi na podlagi pozitivno ocenjene sposobnosti izkoriščanja morja pridobili oceno možnega števila objektov tako na italijanski kot slovenski strani. »Dobili bi oceno, koliko je še tista zgornja meja, ko flora, favna in morje ne bi utrpeli škode, ali pa bi to predstavljalo negativne vpliv na tržaški zaliv.« »Država do zdaj področju izkoriščanja energije morja ni dajala dovolj poudarka in podpore. Problem pridobivanja ustreznih soglasij bo verjetno ostal, dokler z neko študijo ne bomo dokazali, da morje ta poseg prenese,« pravijo na občini Piran.

Izkoriščanje morja tudi v NEP

Na Ministrstvu RS za gospodarstvo ob tem menijo, da je ta potencial slovenskega morja zelo smiselno izkoristiti. Potencialno izkoriščanje temperature morja in drugih voda je upoštevano tudi v Nacionalnem energetskem programu (NEP), in sicer v okviru skupnega potenciala za izkoriščanje geotermalne energije s toplotnimi črpalkami. »Projekcije kažejo, da bo izkoriščanje obnovljivih virov energije s toplotnimi črpalkami leta 2030 doseglo nad 3,6 PJ oz. 1,6 % bruto rabe končne energije,« pojasnjujejo.

Masovno izkoriščanje bi lahko bilo usodno za obrežne organizme

Vodja Morske biološke postaje Piran Vlado Malačič opozarja, da lahko pri takem izkoriščanju morja nastopi problem, če bi se vpejal zakon, ki bi dovoljeval »masovno« izkoriščanje toplote morske vode za ogrevanje v hladnejšem obdobju in ohlajevanje v toplejšem obdobju. »Tako bi na primer zaradi gostih instalacij lahko prišlo do priobalnega pasu izredno tople morske vode, saj bi jo z izkoriščanjem poletni ogreli za najmanj 4, če ne 5 °C. To bi lahko imelo usodne posledice za obrežne organizme; toplotni šok,« poudarja. Valovi v slovenskem morju so prešibki za izkoriščanje. Morje je namreč preplitvo, da bi se lahko razvili, ne da bi se porušili. Tako le ob orkanski burji presežejo 4 metre od vrha do dola, najpogosteje imajo značilno višino od 0,3 do 0,5 metra. Tudi plimovanje je prešibko – razpon je vedno manjši od 2 metrov, pojasnjuje vodja Morske biološke postaje Piran Vlado Malačič.

Pozimi bi po njegovih besedah ohlajevali izkoriščano vodo in tvorili jezike goste vode, ki bi se plazila po dnu in sledila naklonu topografije. Pojav se sicer lahko v obeh primerih omili z ustreznimi razpršilniki (difuzorji – cevi z drobnejšimi odprtini), a to vse pomeni »centralno« načrtovanje in novo mestno infrastrukturo (cevovodi z dovodnimi cevmi morske vode in odvodnimi, difuzorji, črpalke, centralni toplotni izmenjevalnik ...), pravi Malačič in poudarja, da ne smemo dovoliti, da se tako izkoriščanje morja razpase za vsak hotel, kino, šolo, zasebne hiše. Dodaja tudi, da pri nas še ni ustreznega znanja in izkušenj s tega področja.

Priložnosti za slovenska podjetja

Slovenska obala je sicer zaenkrat primerna le za izkoriščanje temperature morja. »Obstajajo tudi druge oblike izkoriščanja energije morja, kot so valovanje morja, plima in oseka, vendar je prva oblika še v fazi preizkušanja in raziskav, za drugo obliko izkoriščanja pa je razlika med plimo in oseko v našem zalivu premajhna za njeno ekonomsko upravičenost,« pravijo na občini Piran. Na gospodarskem ministrstvu dodajajo, da bi bilo to področje lahko za slovenska podjetja zanimivo s stališča razvoja tehnologij za izkoriščanje energije morja, glede na tradicijo tehnologij za izkoriščanje vodne energije. ■

Foto: Roman Peklarj



Novi energetske projekti povečujejo energetska varnost Slovenije

Ana Vučina Vršnak

V Sloveniji načrtujemo ali pa so že v teku številne naložbe na področju energetike. Največ prahu je bilo zaradi šestega bloka Termoelektrarne Šoštanj (TEŠ 6), drugi blok nuklearke Krško (NEK 2) razburja predvsem nasprotnike jedrske energije, vznemirjajo pa tudi drugi projekti, denimo črpalna hidroelektrarna (ČHE) na Kozjaku ali pa postavitev vetrne elektrarne kjerkoli v državi. Kljub temu se vodilni v energetskih podjetjih in strokovnjaki, ki smo jih povprašali za mnenje, strinjajo, da novi projekti zagotovo povečujejo varno oskrbo z energijo pri nas. Hkrati pa sogovorniki opozarjajo na nujnost dobre dolgoročne energetske strategije ter na izzive prehoda na nizkoogljeno družbo, saj bo potrebno v Evropski uniji do leta 2020 znižati izpuste toplogrednih plinov za 20 odstotkov, za toliko pa bo treba tudi dvigniti delež obnovljivih virov.

Izvršni direktor razvoja v Holdingu Slovenskih elektrarn (HSE) Djordje Žebeljan pravi, da novi energetske projekti obetajo večjo energetska varnost v Sloveniji, saj z jedrsko energijo, premogom, plinom in hidroenergijo zagotavljajo diverzificiran portfelj energetskih naložb. Te izkoriščajo tako domače naravne danosti (vodo in premog), kot tudi možnosti uvoza energentov (denimo plin in uran).

V GEN energiji so opozorili, da zanesljivost oskrbe ni samoumevna. Če jo želimo dosegati, je potrebno realno oceniti tako trenutne kot dolgoročne potrebe ter upoštevati realno rast porabe. Najpomembnejši korak je realno načrtovanje. Pomemben preskok bo po njihovem mogoče le, če bo razprava o energetski prihodnosti temeljila na strokovnih podlagah in dejstvih ter ob upoštevanju sodobnih standardov.

»Glede vloge energetskih projektov, kot so NEK 2, TEŠ 6, Južni tok ter hidroelektrarne na reki Savi, in njihovem vplivu na varnost bodoče oskrbe države z energijo, menim, da bodo imeli navedeni energetske objekti za proizvodnjo električne energije in transport zemeljskega plina iz Rusije velik in nadvse pomemben vpliv na kakovost in zanesljivost energijske oskrbe,« je izpostavil direktor Plinovodov Marjan Eberlinc, ki skupaj z ruskim gigantom Gazpromom načrtuje izgradnjo plinovoda Južni tok preko Slovenije.

Dekan Visoke šole za tehnologijo in sisteme Peter Novak, sicer direktor Energotecha, se strinja, da gre pri naložbah v omenjene energetske objekte nedvomno za večjo elektroenergetska varnost v Sloveniji. Ločiti pa je potrebno med energetiko v širšem smislu in oskrbo z elektriko, saj, kot pravi, elektrika predstavlja le okoli četrtno končne energije. Glede TEŠ 6 je prepričan, da bo imel v obratovanju izjemno velik multiplikacijski učinek na celotno gospodarstvo, nujne so tudi hidroelektrarne na srednji Savi in Muri zaradi zavez o 25-odstotnem deležu obnovljivih virov v Sloveniji do leta 2020. Tudi glede Južnega toka »ni nobenih pomislekov, napajal bo del tistih 75 odstotkov drugega dela energetike«, veliko vprašanje pa je po njegovem NEK 2.

Pomisliki pri jedrski energiji

Novak je v zvezi z jedrsko elektrarno opozoril na tveganje ob morebitni nezgodi, ki ga Slovenija ne more pokriti in prevzeti, pa tudi na problem visokoradioaktivnih odpadkov. »Dokler to ne bo rešeno, se mora Slovenija odreči NEK 2 z močjo nad 1000 MW,« je

poudaril profesor, ki sicer dopušča izgradnjo manjše jedrske elektrarne-toplarne v bližini velikih mest za gretje in hlajenje.

Kot je opozoril Eberlinc, zanesljivost delovanja slovenskega elektroenergetskega sistema trenutno sloni na treh osnovnih energetskih virih, ki imajo približno tretjinske deleže v proizvodnji. To so proizvodnja elektrike v termoelektrarnah iz domačih premogov, proizvodnja v hidroelektrarnah na povodjih slovenskih rek in proizvodnja v jedrski elektrarni.

V GEN energiji so prav tako izpostavili pomemben delež, ki ga ima jedrska energija pri današnji oskrbi z električno energijo v Sloveniji. Po njihovem so znanje in izkušnje, pridobljene v več desetletjih, zagotovo velik potencial za prihodnost. »Jedrska tehnologija je za Slovenijo priložnost, da stopi na pot nizkoogljične družbe, katere energetska oskrba bo temeljila na znanju in visoki tehnični kulturi obvladovanja tehnologij,« pravijo v podjetju.

Prehod na nizkoogljično družbo

Žebeljan je pojasnil, da v Sloveniji uporabljamo vse razpoložljive proizvodne tehnologije v smeri zmanjšanja ogljikovega dioksida (CO₂) na stroškovno učinkovit način. Tveganja – izpadi proizvodnje, neugodna hidrologija, težave pri dobavi plina – poskušamo minimizirati prav z različnimi energetskimi viri.

»Smo na začetku intenzivnega prehoda države, EU in celotnega sveta v brezogljično energijsko oskrbo,« je dejal Eberlinc in poudaril, da je v času prehoda pomembno postopno zmanjševanje emisij CO₂ v proizvodnji električne energije. To je možno tako pri proizvodnji elektrike v TEŠ 6 s tretjino nižjo specifično emisijo CO₂ na enoto proizvedene elektrike kot v hidroelektrarnah. V tem prehodnem obdobju je zemeljski plin po njegovem gotovo eden od najpomembnejših energetskih virov, saj so emisije pri zgoznavanju plina za polovico nižje kot pri premogu. Poleg tega ni emisij prašnih delcev in je zato idealen za porabo v urbanih sredinah, je zatrdil Eberlinc. Dolgoročno stabilnost brezogljične proizvodnje elektrike bi lahko po njegovem prepričanju zagotavljal novi drugi blok v jedrski elektrarni Krško.

Milan Jevšenak, direktor Elektro-Slovenija (Eles), ki je sistemski operater slovenskega elektroenergetskega prenosnega omrežja, je ob tem poudaril, da bi moral biti vsak sistemski operater samozadosten, sicer bomo primorani plačevati evropske cene

električne energije, ki so višje od naših. Hkrati pa bi moral biti operater tudi povezan s sosednjimi omrežji. »Ključno je povezovanje s sosednjimi omrežji in obenem graditev ter posodabljanje lastnega omrežja, sicer je naš elektroenergetski sistem mrtev.« Jevšenak dodaja, da brez povezave z Madžarsko in dodatnih povezav z Italijo ni smiselno graditi NEK 2 ali CHE Kozjak ter nobenih pomembnejših proizvodnih objektov. Gradnja črpalnih elektrarn se mu zdi zelo primerna za naš srednjeevropski prostor pod Alpami, kar dokazuje tudi Avstrija, saj bi v teh elektrarnah lahko shranjevali odvečno električno energijo. »Dnevna ekonomija sicer ne kaže pozitivne bilance za take elektrarne, dolgoročno pa bodo te izjemno pomembne za t. i. mega pretoke električne energije med severno in južno Evropo,« je sklenil prvi mož Eles.

Izzivi ostajajo ...

Profesor Novak je spomnil še na nekatere pomanjkljivosti načrtovanja slovenske energetike, med drugim slabo izkoriščanje geotermalne energije, neizkoriščenost vetra, nujnost izgradnje tovarne stekla ter pridobitve tehnologije za proizvodnjo tankoplastnih sončnih celic. Slovenija je po njegovem po neumnosti izgubila večino tehnologij, propadle so nekoč odlične tovarne energetske opreme ali servisa (Metalna, Hidromontaža, del Litostroja, TAM, Tomos). Pri učinkoviti rabi energije pa je predlagal, da se izolacija za stavbe državljanom enostavno podari.

Eberlinc je spomnil še na osnutek novega nacionalnega energetskega programa iz lanskega leta, ki bi ga bilo potrebno izboljšati. Program bi moral biti bolj jasan, realno izvedljiv, postaviti pa bi moral tudi izhodišča za vstop zasebnega kapitala, tako domačega kot tujega, na slovenski trg. »Največji neizkoriščeni potencial je po mojem mnenju naša neenotnost in razdrobljenost ter pomanjkanje dolgoročne energetske strategije. Vse to je razlog za našo premajhno samozavest. V Sloveniji imamo veliko strokovnih znanj, teoretičnih in praktičnih, ki so na svetovni kakovostni ravni, pa jih zaradi navedenih razlogov ne znamo polno izkoristiti,« je zaključil.

Na Direktoratu za energijo v okviru Ministrstva za gospodarski razvoj in tehnologijo nam na naša vprašanja niso odgovorili. ■



Nagrada Zlati kamen je šla v Idrijo

Robert Mulej, SBR



Foto: Miško Kranjec

Na sliki so zmagovalci letošnjega izbora za nagrado zlati kamen. Od leve: Bojan Sever (Idrija), Rupert Gole (Šentrupert) in Milan Turk (Šempeter – Vrtojba).

Na Brdu pri Kranju so prvič podelili nagrado za razvojno najbolj prodorno občino. Dobitnica nagrade zlati kamen je Idrija, na drugo in tretje mesto pa sta se uvrstila Šentrupert in Šempeter – Vrtojba.

Nagrado zlati kamen sta organizatorja, Planet GV in SBR, prvič podelila na konferenci o dobrih praksah na področju lokalne samouprave, ki je bila 13. marca na Brdu pri Kranju. Zmagovalna občina je strokovni svet zlatega kamna prepričala predvsem zaradi celovite in dosledno izvajane strategije. Ta gradi na posebnostih kraja in njegovi tradiciji, obenem pa je izrazito usmerjena v prihodnost. V Idriji izhajajo iz posebnega, izrazito lokalnega, a so obenem odprti v svet in vpeti v globalne tokove.

Občina ima močno industrijo z dvema tehnološkima prvakoma, ki se uspešno borita za tržni delež v svojih nišah v svetovnih merilih. Kljub temu je strategija Idrije usmerjena že v razvoj postindustrijskega kraja: strategija poudarja momente, kot so inovativnost, infrastruktura, ki podpira razvoj, kakovostno bivalno okolje, vzajemno družbo in prepoznavnost ter kohezivnost občine. »To so zveneče besede. V primeru Idrije so podprte s konkretnimi projekti, ki se že izvajajo,« je med drugim zapisal strokovni svet v

svoji utemeljitvi izbire. Prav strokovni svet je odigral ključno vlogo pri izboru zmagovalcev in šestih finalistov – poleg Idrije so to še Šentrupert, Šempeter – Vrtojba, Radlje ob Dravi, Solčava in Škofja Loka. V svetu so predstavniki različnih strok iz akademskega sveta in prakse: iz treh slovenskih glavnih univerz, podjetij in statističnega urada. Svet je svojo izbiro utemeljil na obširni kvalitativni in kvantitativni analizi.

Kaj je zlati kamen?

Akcijo Zlati kamen sta sicer organizatorja predstavila javnosti že lani ob peti konferenci Dnevi občin in srečanje županov, ki je bila maja prav tako na Brdu. Akcija je namenjena spodbujanju občinskega razvoja in prenosu dobrih praks, pri čemer je močan poudarek na gradnji orodij, ki omogočajo smiselno primerjalno analizo občin.

Nagrada zlati kamen za razvojno najbolj prodorno občino je tako le krona obsežnega sistema, ki ima vrsto gradnikov: konferenco, ki se je razvila iz Dni občin in srečanja županov, revijo Zlati kamen in spletni portal. Ključni element celotnega koncepta je baza ISSO – informacijski sistem slovenskih občin, ki vsebuje okrog 500 kazalnikov za vsako slovensko občino. Ena od novosti, ki sta jo

organizatorja predstavila na letošnji konferenci, je Analiza ISSO – vse slovenske občine, ki zajema zgoščen in urejen pregled ključnih podatkov za vse občine, ob tem pa še 100 lestvic, kjer so občine razvrščene po najrazličnejših kriterijih. Naj omenimo le nekaj podarkov: moč gospodarstva in podjetniške dinamike, okoljski kazalniki, učinkovitost rabe proračuna ...

Druga pomembna novost je Indeks Zlati kamen. Gre za sestavljeni indeks, ki vključuje 32 najpomembnejših kazalnikov in ki omogoča razvrstitev občin glede na njihovo dosedanjo uspešnost in blaginjo. Razvrstitev glede na indeks pa se ne sme zamenjevati z izborom za nagrado zlati kamen; za slednjo finaliste izbere strokovni svet, pri tem pa ob samem indeksu uporablja še vrsto drugih podatkov in analiz.

Pozitivna energija

Energetika sodi prav med ključne elemente, ki jih je pri svoji izbiri pretresal strokovni svet. Na tem področju so napredne občine izjemno aktivne. To še zlasti velja za spodbujanje učinkovite rabe energije in trajnostnih virov. Vrsta zanimivih praks naj-

bolj prodornih občin se na energetiko navezuje posredno, na primer prehod na varčno in inteligentno javno razsvetljavo (Šempeter – Vrtojba) ali spodbujanje gradnje energetske varčnih hiš (Radlje ob Dravi).

Pri dobrih praksah, povezanih z energetiko, med finalisti posebej izstopa občina Šentrupert, ki se je pri izboru za zlati kamen uvrstila na drugo mesto. Šentrupert je zgradil prvi leseni vrtec v Sloveniji, za ogrevanje so za šolo in vrtec zgradili kotlovnico na lesno biomaso. Na strehi energetske varčnega in zdravega vrtca je sončna elektrarna. Takšna zasnova objekta ima tudi demonstracijsko-izobraževalni namen in je pomemben simbolni korak v energetske strategiji občine. Do leta 2020 naj bi se Šentrupert v celoti sam oskrboval z energijo. V okviru poslovne cone naj bi nastal lesno predelovalni center in elektrarna, kjer bi za gorivo uporabljali lesne odpadke iz predelovalnega centra.

Prva podelitev zlatega kamna je bila uspešna. Dogodka se je udeležilo nekaj manj kot 200 predstavnikov lokalne samouprave. Prireditve in podelitve nagrade bosta potekala vsako leto. ■

Več: www.zlatikamen.si

 Energetika.NET

En.občina 012

Natečaj za energetske najbolj učinkovite slovenske občine



Energetika.NET že tretje leto zapored izbira **Energetsko najbolj učinkovito občino v Sloveniji** z namenom izboljšati stanje na področju učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije.

Natečaj je namenjen občinam, ki se zavedajo energetske učinkovitega ravnanja in v tem vidijo priložnost za izboljšanje energetskega stanja v lokalni skupnosti, manjše stroške za energente in izpolnjevanje evropskih in slovenskih energetske in okoljskih obvez, nove poslovne priložnosti, ki jih prinašata učinkovita raba energije in uvajanje obnovljivih virov energije, hkrati pa tudi izboljšanje življenjskega standarda občanov in prispevek k varovanju okolja.

Na natečaj se občine lahko prijavite vse do **31. maja 2012.**

Vloge bo pregledovala in ocenjevala strokovna komisija v sestavi: **mag. Tomaž Fatur** (Solvera Lynx), **prof. dr. Andrej Predin** (Fakulteta za energetiko), **dr. Darja Piciga** (Služba vlade RS za podnebne

spremembe), **dr. Janez Petek** (LEA Ptuj), **Bojan Vogrinčič** (LEA Pomurje), **mag. Boris Sučić** (Center za energetske učinkovitost Institut Jožef Stefan), **mag. Sabina Jordan** (Zavod za gradbeništvo – ZAG), **Mateja Kegel** (Energetika.NET).

Zmagovalke natečaja En.občina 2011:

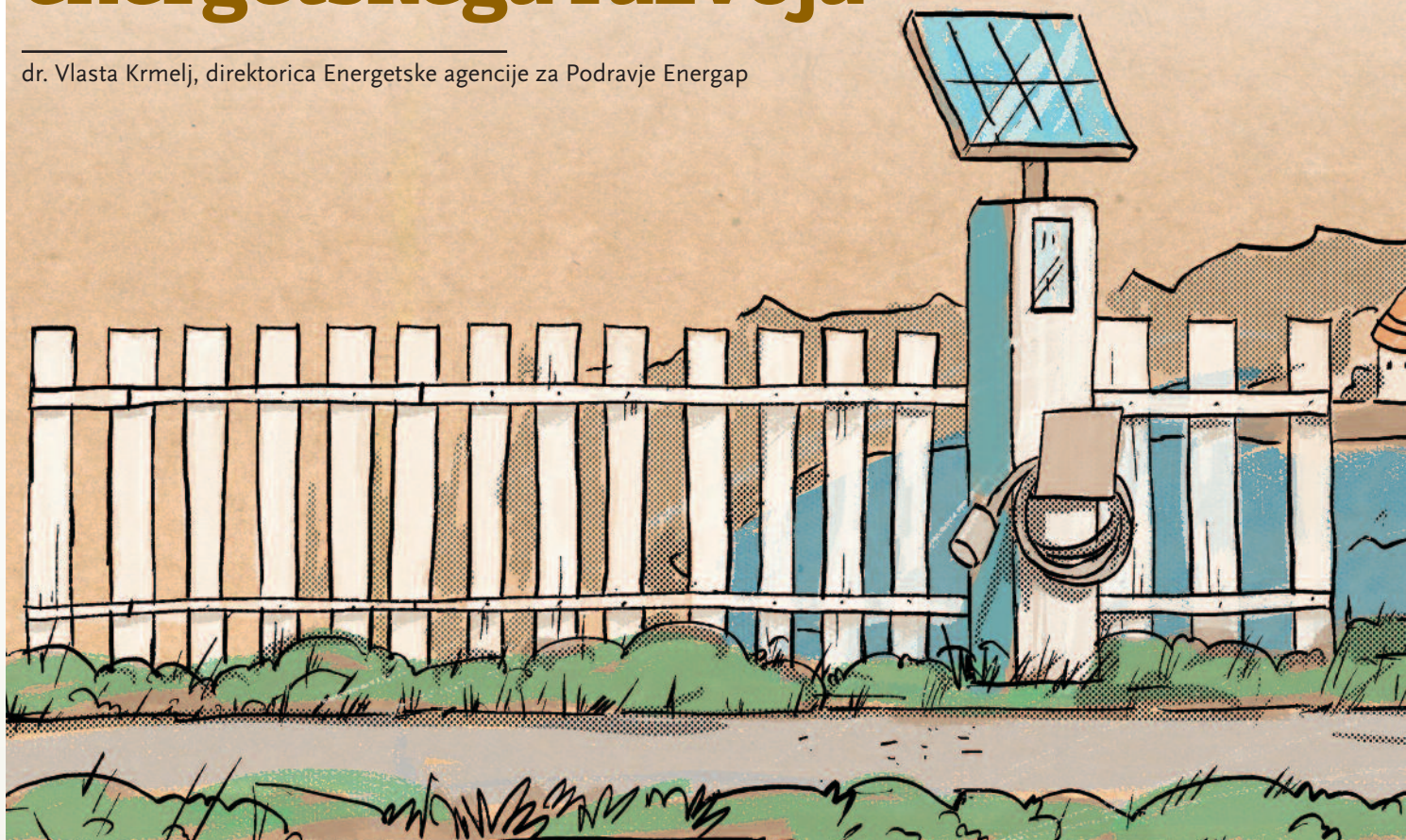
- Absolutna zmagovalka in zmagovalka v kategoriji srednjih občin – **Občina Piran.**
- Najboljša mestna občina – **Mestna občina Velenje.**
- Najboljša majhna občina – **Občina Miren-Kostanjevica.**

Naj bo na zaključnem dogodku En.občine 012, ki bo 19. oktobra 2012 v sodelovanju z Lokalnimi energetske agencijami Slovenije, med najboljšimi tokrat prav vaša občina!

Več o natečaju na: www.energetika.net/enobcina-012

Zdravo lokalno gospodarstvo in javni sektor kot gonilo energetskega razvoja

dr. Vlasta Krmelj, direktorica Energetske agencije za Podravje Energap

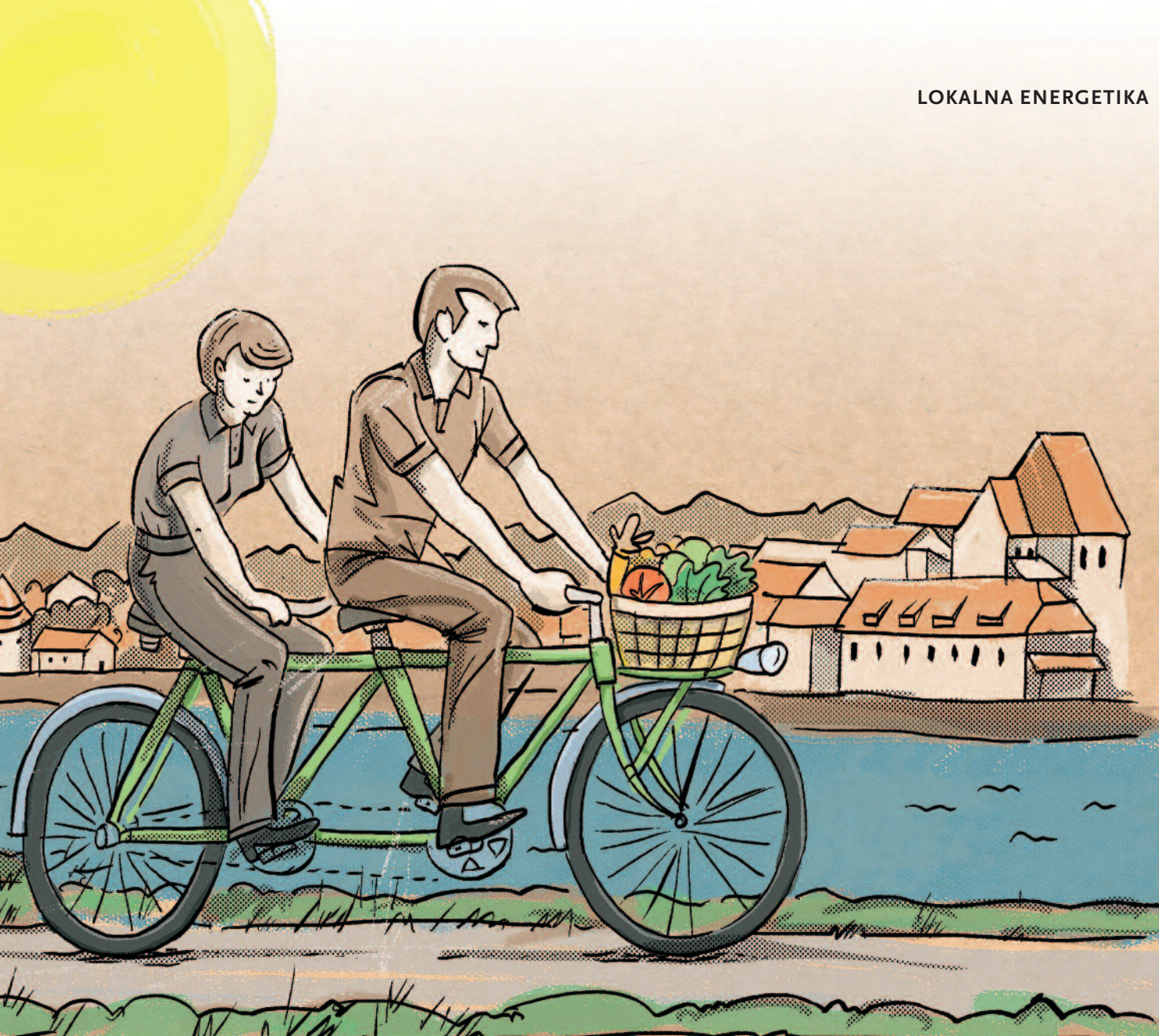


Energetska agencija za Podravje sodeluje v projektu LEAP (Leadership for Energy Action and Planning – Vodenje načrtovanja in izvajanja aktivnosti na področju trajnostne energije), ki ga sofinancira Evropska komisija, program Inteligentna energija Evrope. Ena najpomembnejših aktivnosti v okviru projekta je vključevanje zasebnega sektorja in zagotavljanje gospodarskega razvoja prek področja trajnostne energije.

Kot javna agencija že nekaj let rušimo stereotipe o javnem sektorju in dokazujemo, da je dobro delovanje javnega sektorja v smeri trajnostne energije in varovanja okolja lahko tudi v gospodarski krizi razvojna priložnost za gospodarstvo in zasebni sektor. Za vse akterje v regiji želimo pripraviti pogoje za uspešno izvajanje projektov na področju učinkovite rabe energije, rabe obnovljivih virov energije in trajnostne mobilnosti. Z mreženjem institucij, organizacij, sektorjev in ljudi, z internim komuniciranjem in promocijami dvigujemo znanje in kakovost dela ter izvedenih storitev. S tem izboljšujemo tudi konkurenčnost naših podjetij. Kot agencija smo del mreže evropskih energetskega agencij. To pomeni, da imamo dostop do ljudi, znanja in projektov v celotni EU, kar prenašamo v zasebni sektor. Zavedamo se namreč, da je delovanje na trgu zelo zahtevno in hkrati spremljanje razvoja strategij, zakonodaje in novih pristopov je skoraj nemogoče.

Zelo aktivno delujemo na področju zbiranja in obdelave podatkov o rabi energije, nastalih stroških in emisijah ogljikovega dioksida v sektorju energetike. Na področju energije sta ažurnost in natančnost podatkov zelo pomembni. Zato imamo v javnem sektorju uvedene tako imenovane dinamične energetske izkaznice, ki vsebujejo aktualne podatke, stare največ mesec dni. Na podlagi tega so pripravljene tudi akcijski načrti energetske sanacij. S tem omogočamo, da so razpisne dokumentacije za izvajanje projektov natančno pripravljene in zasebnemu sektorju omogočajo pravilno načrtovanje dela in sredstev. Predvsem je to izraženo na področju javno-zasebnih partnerstev, kjer s pravilnimi podatki zasebniku omogočamo večjo gotovost pri zagotavljanju prihrankov. Hkrati vemo, da so prihranki odvisni predvsem od ravnanja uporabnikov. Zato sta naši glavni nalogi izobraževanje in spremljanje javnega sektorja v smeri doseganja maksimalnih prihrankov. Dobro pripravljene pogodbe nato omogočajo porazdelitev odgovornosti in tveganj med oba partnerja. Za javne stavbe v Mariboru je uveden stalen energetski monitoring, ki omogoča spremljanje učinkovitosti izvedenih ukrepov. S tem dajemo potrditev in izkušnje zasebnemu partnerju ter vodstvu stavb.

V regiji izvajamo eksperimentalne projekte na področju rabe OVE. Tako smo investirali v sisteme za proizvodnjo toplote prek solarnih sistemov in le-te integrirali v proizvodnje procese. Informiranje in izobraževanje ter izvajanje energetskega menedžmenta v



Ilustracija: Roman Pekelj

proizvodnih podjetjih nadgrajujemo s podatki iz realnih pilotnih sistemov. S tem želimo podjetjem pokazati, da smo lahko evropsko primerljivi tudi na področju OVE v industriji. Zelo pomembno je tudi področje proizvodnje in porabe bioplina. Zagovarjamo namreč stališče, da je bioplin za Slovenijo izjemno pomemben, vendar samo tak, ki ga iniciramo v omrežje zemeljskega plina in ga potem rabimo tam, kjer je to najbolj učinkovito. Taki sistemi tudi omogočajo povezavo z razvojem tehnologij vodika. Po podatkih energetske agencije v Berlinu je možnost mešanja določenih količin vodika z bioplinom in zemeljskim plinom v obstoječem omrežju že realnost. To izkušnjo želimo prenesti tudi v Slovenijo.

Zaradi problemov, ki jih povzročata promet, tako na področju onesnaževanja zraka in 100-odstotne odvisnosti od fosilnih goriv, je veliko naših aktivnosti usmerjenih tudi v ta sektor. Zaradi zmanjševanja emisij prašnih delcev v okolje smo že leta 2008 začeli promocijo uporabe stisnjene zemeljskega plina v vozilih. Za testiranje v javnem sektorju in izobraževalne aktivnosti smo sofinancirali nabavo ekološkega vozila, ki uporablja stisnjen zemeljski plin (»compressed natural gas« – CNG). V letu 2012 Maribor skupaj z Energetiko Maribor načrtuje postavitve hitre polnilne postaje, tečejo pa tudi aktivnosti za zamenjave voznega parka mestnih avtobusov in javnih komunalnih podjetij. S tem bomo privarčevali več kot 30 odstotkov energije in stroškov ter postali vzor tudi za zasebni sektor. Polnilnice bodo namenjene tudi občanom. Prav

tako smo na področju električne mobilnosti s ključnimi akterji v regiji vzpostavili vzorčno regijo za električno mobilnost. Tako imajo Elektro Maribor in Dravske elektrarne Maribor že številne polnilnice in avte. Mestna občina Maribor bo v aprilu postavila dve polnilni postaji in rezervirala parkirna mesta za električna vozila.

Glede na to, da je leto 2012 mednarodno leto trajnostne energije, smo v Mariboru začeli projekt priprave ogljičnega odtisa za mesto. S tem želimo postati prvo mesto v Sloveniji in eno prvih v EU. Z aktivnim sodelovanjem javnega in zasebnega sektorja želimo povezati zmanjšanje emisij ogljikovega dioksida z marketingom in promocijo ter tako vplivati na energetske ozaveščenega porabnika. S svojim delovanjem želimo pomagati zasebnemu sektorju, da postaja konkurenčnejši tudi zunaj slovenskih meja, in sicer z globalnimi informacijami in evropsko primerljivimi primeri dobre prakse. Zavedati se je namreč treba, da je sodelovanje javnega in zasebnega sektorja ključ do uspeha v lokalnem okolju in celotni državi. Okolje in podnebne spremembe so priložnost za gospodarski razvoj in nova delovna mesta. Energetika je in ostaja gonilna panoga. Finančni vidik projektov je najpomembnejši, vendar je za dolgoročno rast in uspešnost potrebno kompleksno finančno upravljanje z upoštevanjem smernic trajnostnega razvoja in nenehnega dviga znanja in kakovosti ter partnerskega povezovanja in skupnega nastopanja. ■

Največji potencial je v privarčevani energiji

Mateja Kegel, foto: Analog



»V Pomurju obstaja širok spekter razpoložljivih potencialov, a noben v obsegu, da bi se kot regija lahko naslonili samo nanj. Primorani smo izkoriščati vse potenciale v določeni višini, kar predstavlja diverzifikacijo trajnostno naravnega izkoriščanja vseh razpoložljivih obnovljivih virov energije (OVE),« pravi Bojan Vogrinčič, direktor Lokalne energetske agencije Pomurje, ki v prvi polovici leta 2012 tudi predseduje konzorciju LEAS (Lokalne energetske agencije Slovenije). Tokratni sogovornik vidi prvi in hkrati največji potencial v privarčevani energiji, prav tako pa sva se v pogovoru dotaknila priložnosti tako za lokalne skupnosti kot za samo Pomurje.

Pomurje je specifična regija na različnih nivojih in eden od teh je tudi energetika. Kateri so največji izzivi energetike v Pomurju? Kako se s temi izzivi srečujete?

Zagotovo je največji izziv regije, kako razpoložljive potenciale na področju energetike pravilno izkoriščati. Dogaja se, da so narejene študije, vidimo, kakšen potencial imamo na eni strani, na drugi strani pa se pripravljajo projekti za sisteme za izkoriščanje, ki so nesorazmerni tem potencialom. Mi lahko ničkolikokrat pripravimo energetske strukture, a če ne bo usklajene regijske politike, ki bo dala soglasje k izkoriščanju OVE, bomo zgrešili začrtno smernico trajnostne energije. Primer je bioplina, za katerega menim, da je že presegal razpoložljive potenciale regije, ko govorimo o trajnostni naravnosti.

Kaj so prednosti Pomurja in kako bi jih morali izkoristiti? Kje vidite največ neizkoriščenih rezerv v lokalnih skupnostih? Kako jih spodbuditi, da se aktivirajo?

Če se osredotočimo na lokalne skupnosti kot javne organizacije in z njimi stroškovno povezane javne objekte, je največji potencial v privarčevani energiji. V pomurski regiji je velika večina javnih stavb visoko nad povprečjem, ko govorimo o porabi energije, in prav tukaj se skriva največji potencial – varčevanje z organizacijskimi ukrepi, minimalnimi vložki in šele nato z investicijami, kjer je smiselno in možno glede na občinske proračune in vire financiranja.

Kar pa se tiče razpoložljivih OVE, imamo v regiji dejansko širok spekter razpoložljivih potencialov, a nobenega v obsegu, da bi se kot regija lahko naslonili izključno nanj. Tako smo primorani izkoristiti vse potenciale v določeni višini, kar predstavlja diverzifikacijo trajnostno naravnega izkoriščanja vseh razpoložljivih OVE. Pa vendar bi si upal trditi, da je še vedno največji neizkoriščen potencial sončna energija, saj glede na rezultate, koliko tovrstne energije pridobimo na letnem nivoju, in glede na kapacitete ugotovimo, da ne izkoristimo niti odstotek tistega, kar imamo. Z nameščanjem fotovoltaičnih celic pa še vedno ne bi posegali v kmetijske in okoljevarstvene površine, pač pa smo vzeli v obzir samo strehe ustreznih objektov tako za sončne elektrarne kot kolektorje za pripravo tople sanitarne vode in ogrevanje objektov. V tej kvoti sončne energije niso upoštevane energije, ki bi jo stavbe izkoriščale preko pasivnega izkoriščanja.

Kaj pa degradirane površine, ki niso primerne za kmetijstvo, prav tako pa še niso izkoriščene?

Obstajajo tudi ideje, pozivi in težnje lokalnih skupnosti k ureditvi degradiranih okolij. Kot primer naj navedem občino Puconci, kjer smo že v fazi priprave energetske zasnove imeli na mizi oz. nam je bilo kot izdelovalcem LEK-a predstavljeno območje starega glinokopa in okoliških nabrežjih. Občinska komisija za spremljavo in pripravo LEK-a je predlagala različne rešitve za to območje in med drugim se spomnim tudi predloga za postavitve sončne elektrarne. V lanskem letu je tam začela obratovati fotovoltaična elektrarna moči 360 kW. Projekt je realiziral zasebni vlagatelj, občina pa mu je nudila potrebno podporo. Dejansko gre za dokaz, da elektrarn ni potrebno postavljati na kmetijskih površinah, ki so v uporabi, ki dajejo prehrano za nas in za živino, pač pa lahko izkoristimo zemljišča, ki ne dajejo nič, ampak le obremenjujejo občinske proračune.

Trajnostni razvoj s pridihom energetike

Kakšna je vloga LEA Pomurje v vaši regiji? Kakšno je vaše poslanstvo?

Naše poslanstvo je trajnostni razvoj s poudarkom na energetiki. Poskušamo usmerjati izkoriščanje OVE do tiste meje, ko je še trajnostno na eni strani in na drugi strani spodbujati to izkoriščanje tako v javnem kot tudi zasebnem sektorju z različnimi promocijami,

ozaveščanji, seminarji, delavnicami. Vedno pa na prvo mesto postavljamo, glede na porabo v regiji, energetska učinkovitost. Delež, ki ga Pomurje lahko privarčuje, je še dovolj visok, zato moramo v prvi vrsti pogledati, koliko se lahko danes privarčuje, in šele nato preiti na izkoriščanje OVE.

Prepričan sem, da je tudi ta logika potrjena s strani strokovnega, projektantskega vidika; preden preusmerijo neko zgradbo iz fosilnih goriv na OVE, najprej preverijo, kako bodo zmanjšali porabo energije. V nasprotnem primeru lahko pridemo do tega, da so postavljeni sistemi predimenzionirani in niso več energetska optimalni, pač pa potratni.

Naj se vrnem na našo vlogo. Ta se je od začetka do danes okrepila. Razvojne inštitucije in občine nas vedno bolj vključujejo v svoje programe, sprašujejo za mnenje in usmeritve, prav tako pa se povečuje obisk s strani gospodinjestev in občanov za preverjanje idej in idejnih študij ter tudi za konkretno pripravo vlog za pridobitev nepovratnih sredstev in subvencij s strani Eko sklada.

Kakšno pa je z vaše sodelovanje z občinami?

Imamo dogovore, ki se realizirajo, ko nas občina potrebuje za določen projekt. Ob tem ves čas bedimo nad njimi in imamo na eni strani bazo potrebnih akcij za vse občine. Ko vidimo priložnost v kakšnem razpisu, pozivu ali akciji, občino o tem obvestimo. Pogodbenega energetskega menedžmenta trenutno še nimamo vzpostavljenega, saj nam je do sedaj uspevalo vse aktivnosti umeščati v projekte tako z vidika svetovanja, kot tudi razvoja in priprave posameznih projektov in dokumentacij. Do sedaj in tudi v prihodnosti bomo stremeli k temu, da ne bomo dodatno obremenjevali občinskih proračunov.

V kolikšni meri vaša regija danes že izkorišča naravne, obnovljive vire energije in v kolikšni meri je prisotna trajnostna gradnja?

Upam si trditi, da čedalje več in da bodo v prihodnje vse gradnje trajnostno naravnane; sicer ne toliko na pasivnem standardu kot na nizkoenergetskem. Investitorji se namreč začnejo zavedati, da gradnja ne pomeni zaključek z izgradnjo, pač pa ima dolgoročne učinke. Zgrajeni objekt ima največ stroškov v življenjski fazi. Mislim, da trajnostna gradnja prihaja v podzavest tudi v zasebnem sektorju. Danes se investitor že zaveda, da bo kasneje plačeval manj za stroške ogrevanja, če bo uporabil učinkovitejšo izolacijo za svojo hišo. Če imamo hišo z dobro izolacijo in še toplotno črpalko, že imamo trajnostno gradnjo. Dvomim, da bi našli v zadnjih letih kakšno novogradnjo na sistem kurilnega olja in brez izolacije. Če pa že, so stavbe najbrž zaradi finančnega vidika samo trenutno brez izolacije in čakajo na likvidnost investitorjev.

Začetek lokalnih energetskih agencij je bil ob podpori programa Inteligentna energija Evrope. To obdobje je mimo. Kako danes poteka vaše sofinanciranje, od kod finančna sredstva in kolikšen delež je tržno pridobljenih financ?

Temu vprašanju je po mojem mnenju Evropska komisija dala premajhen poudarek. Kako naj se energetske agencije osamosvojijo? Tudi na evalvaciji projekta v Bruslju smo razpravljali o tem, kam in kako po zaključku projekta ustanovitve, financiranega iz programa Inteligentna energija Evrope. Bolj smiselno bi bilo, če bi v triletnem obdobju začeli projekt z višjo subvencijo v prvem letu, v drugem letu bi se ohranilo 50-odstotna stopnja, v tretjem letu pa 25-odstotna, da šok ne bi bil tolikšen, kot je danes, ko so se agencije že takoj ukvarjale s pridobitvijo tudi do 50 odstotkov sredstev. Dosti lažje in učinkoviteje bi bilo prvo leto dobiti 100 odstotkov in se ukvarjati z vsebino, nato pa postopoma pridobivati

nova sredstva. Najverjetneje za nas ta šok še ni bil tolikšen kot za druge agencije, ki so imele 75-odstotno sofinanciranje. Že pred zaključkom smo se začeli usmerjati v čim širši spekter aktivnosti, projektov in s tem povezanih sredstev ter naravnost agencije, predvsem z vidika, da bi čim maj obremenjevali občinske proračune s plačevanjem storitev, ki jih občine potrebujejo. V tem trenutno delujemo ob podpori lokalnih, nacionalnih, čezmejnih in transnacionalnih virih financiranja. Sam tržni delež pa predstavlja med 10 in 15 odstotkov celotnih prihodkov.

V prvi polovici leta 2012 kot predsednik vodite konzorcij LEAS.

Kakšna je trenutna vloga konzorcija v odnosu do države, lokalnih skupnosti?

Delujemo po principu 6-mesečnega predsedovanja in od mojega prvega predsedovanja do danes je konzorcij občutno napredoval, predvsem pa okrepil svojo vlogo kot sogovornik ministrstev in institucij na nacionalnem nivoju. Danes smo kompetenten sogovorniki na področju načrtovanja, priprave in izvajanja zakonodaje. Če smo danes približno na polovici upoštevanja naših predlogov in mnenj, upam, da se bo ta vloga v prihodnje še krepila. Vsa mnenja in pripombe so naravnana in usklajena na nacionalnem nivoju med agencijami in odražajo stanje na terenu, zato upamo, da bo to v še večji meri upoštevano v pripravah aktov in dokumentacije za področje energetike na nacionalnem nivoju.

Ne moreva mimo zakonodaje. Kako boste izkoristili vlogo, ki jo energetski zakon prinaša agencijam?

Energetski zakon sedaj energetske agencije umešča na svoje mesto, vendar še vseeno ne dovolj trdno in enoznačno. Definicija, ki je zapisana, le opominja lokalne skupnosti, da smo tukaj, da lahko to delamo, nikjer pa ne daje navodila, da bi lokalne skupnosti sistematično zaupale ali preusmerile dejavnosti na energetske agencije.

Vsekakor pa je vedno znova na mestu vprašanje, zakaj se občine pogosteje ne odločajo za prehod na OVE.

Ideološko vsi podpirajo ideje in projekte za energetska učinkovitost in za prehod na OVE, tako je najverjetnejši osnovni vzrok končno v finančnih sredstvih. Običajno se vse ustavi pri sofinanciranju energetske investicije in če bi občine imele več sredstev, bi dosti lažje realizirale tovrstne ideje. Vsekakor pa ne primanjkuje načelnega interesa, pripravljenosti in poslušanja županov in občinskih svetov. Tudi ko smo predstavljali lokalne energetske koncepte, ni bilo težav, da se občine ne bi želele usmerjati v to. Edini zadržki so bili, da sistemov ne bi zamenjevali takoj in 100-odstotno, če še niso popolnoma zastareli. Takšen je tudi primer javne razsvetljave; če v občini obstajajo trase, ki še niso pokrite z javno razsvetljavo, ima z vidika občine novogradnja prednost pred adaptacijo obstoječega in zastarelega sistema. Taki primeri potem onemogočajo istočasno trajnostni in sorazmeren razvoj občine, saj je pred obnovo zastarelega sistema potrebno zagotoviti infrastrukturo na teh področjih. Težave so tudi v lokalnih posebnostih in neustreznih naravnostih razpisov. Opažam pa, da je na razpisu za razvoj regij, tokrat bo že šesti rok za prijavo, čedalje več prijav za sanacijo in novogradnjo vrtcev, medtem ko so v preteklosti vsi stremeli predvsem k projektom osnovne infrastrukture. To sicer ni bilo zgrešeno, a razpisi z razvojnimi vsebinami bi morali vsebovati več izkoriščanja trajnostne energije. ■

Vsak, ki ima 5 minut časa, je danes energetik

Mateja Kegel, foto: Analog

Danes občine pri energetskih projektih še vedno pričakujejo, da bodo dobile od 80 % do 85 % nepovratnih sredstev, v resnici pa za projekte dobivajo od 15 % do 20 %, pravi dr. Janez Petek, direktor Lokalne energetske agencije Spodnje Podravje (LEA). Ob tem poudarja, da bi se občine lažje odločile za energetske rekonstrukcije, če bi bile prepričane, da bodo denar tudi v resnici dobile. Priložnosti Petek vidi tudi v povezovanju industrije in javnega sektorja.

Že kar nekaj let je minilo od začetka delovanja LEA Spodnje Podravje, od časa, ko se je zgodba začela ob podpori programa Inteligentna energija Evrope (IEE). Danes sredstva pridobivate s pomočjo Evrope, čedalje bolj pa se morate v agenciji znajti tudi sami in svoje storitve tržiti. Kako uspešni ste na tem področju? Kateri so danes vaši viri financiranja?

Projekt IEE smo končali junija 2011, že leto pred koncem projekta pa smo začeli z aktivnim iskanjem partnerjev za nadaljnje projekte. Med drugim sedaj sodelujemo v programu LEADER+: LAS – Bogastvo podeželja ob Dravi in Slovenskih goricah, v okviru katerega za občane prirejamo svetovalne večere s področja URE in OVE. Odziv je odličen, saj na delavnico poprečno zberemo 60 občanov. Vključeni smo tudi v 15 mesecev trajajoč projekt IPA SLO HR 2007-2013-ŠTEDI/VARČUJ, ki ga izvajamo skupaj z občino Krško, LEA Dolenjska, Fakulteto za elektrotehniko UL, REGEA – zagrebško regionalno energetske agencije in še z dvema hrvaškima občinama. Nadalje sodelujemo v 236 tisoč evrov vrednem triletnem mediteranskem projektu PROFORMBIOMED s področja lesne biomase. V okviru tega projekta načrtujemo ustanovitev dveh Grozdov, od tega enega na Primorskem in drugega na Podravskega. Osnovna ideja projekta je vzpostaviti koncept *Od sonaravne proizvodnje lesnih sekancev do njene energetske izrabe*. Prav tako smo letos začeli še s projektom INTERREG IVC – RE-GREEN, s področja zelenih, nizkoenergijskih gradenj. Naslednji INTERREG IVC projekt RECOMMEND je usmerjen v ekološke inovacije in energetske okoljsko upravljanje. V okviru tega projekta načrtujemo tudi uvažanje standarda EMAS v mala in srednje velika podjetja, na osnovi katerih bi tudi spodbudili ekološke inovacije oz. izdelavo nacionalne strategije uvažanja EMAS in ekoinovacij. Finančno ovrednoteno so vsi ti projekti vredni skupaj več kot pol milijona EUR v obdobju do konca leta 2014. Sicer pa je v tem trenutku odprtih več projektov, med njimi tudi Mediteran in IEE, na katere se tudi prijavljamo kot partnerji.

Težava pa je v tem, da denarja ni, LEA Ptuj pa ga ne more zalagati za nazaj za več kot pol leta. Če ne bo hitrejša realizacije izplačil, bomo morali zapreti vrata, saj si financiranja ne moremo privoščiti za eno leto in več nazaj. Naš letni proračun je med 150 do 180 tisoč evri, skupaj z zunanjimi izvajalci, ki jih moramo tudi plačati. S tržnimi dejavnostmi lahko zaslužimo le od 20 % do 30 %, zgotovo pa ne 100 % tega zneska.

»Projekti so super, težave pa imamo v Sloveniji pri prvonivojski kontroli. Do sedaj za projekte, ki so v teku, še nismo prejeli finančnih sredstev, saj naša kontrola ne opravi svoje domače naloge – ne pregleda dokumentacije. Našim partnerjem v Evropi ni razumljivo, da država ne pregleda dokumentacije, na koncu pa še nepotrebno zapleta z večkratnimi dokazili o porabi sredstev. Predlagali smo že, da sami financiramo zunanjega licenciranega presojevalca, kot je bilo to možno pri projektu IEE, a država tega ne pusti. Bi pa to zagotovo omogočilo učinkovitejše delo in redni dotok sredstev.«

Kar se tiče samih tržnih dejavnosti, so končani lokalni energetski koncepti, nekatere danes že posodabljam. To so manjši projekti, ne prinašajo veliko sredstev, a občinam vsekakor želimo pomagati. Naslednje aktualne aktivnosti so energetske knjigovodstvo javnih stavb in energetske upravljanje občin, ki pa se šele začneta. Vsi tudi mnogo pričakujejo od energetskih izkaznic, ki naj bi jih začeli podeljevati v začetku naslednjega leta. ZRMK je začel z izobraževanjem strokovnjakov. Po izdelanih analizah Slovenija potrebuje od 80 do 100 polno zaposlenih strokovnjakov, ZRMK pa jih namerava v naslednjih letih izobraziti 1000. S tem bodo sicer dobro zaslužili, po drugi strani pa bo prišlo do razvrednotenja energetskih izkaznic, padca cen na nivo, ko ne bo mogoče izdelati kvalitetne energetske izkaznice, in ves trud bo zaman.

Del vašega poslanstva je svetovanje občinam na področju načrtovanja in izvajanja trajnostne energetske politike. Kako odzivne so občine? Koliko je energetika tema vsakodnevnega pogovora?

Svetovanje občinam bomo izvajali skozi energetske menedžment občin v okviru izvajanja lokalnih energetskih konceptov. To sicer že počnemo, z nekaterimi občinami imamo tudi podpisane ustrezne pogodbe, drugim svetujemo brezplačno. Občine še vedno dosti delajo na infrastrukturnih projektih, kanalizaciji, vodovodu, cestah. Nekaj malega tudi na rekonstrukcijah javne razsvetljave, kjer je trenutno še aktualen razpis, vendar je možnost financiranja tukaj le do 25-odstotna. Žal obstaja pri tem razpisu še kriterij, ki opredeljuje najnižjo stopnjo količine stroškov (200 tisoč evrov), kar zahteva združevanje manjših občin, a to se v resnici ne dogaja. Imeli smo celo primer, ko je občina dobila pozitivno odločbo, a se je sofinanciranju odpovedala.

Sicer pa občine zanimajo predvsem energetske novogradnje – trenutno se največ gradijo vrtni –, saj želijo dosegati nizkoenergetski standard. V tem primeru jim nudimo energetske preračune za pasivne in nizkoenergijske stavbe. V okviru tega skrbimo za doseganje nizkoenergijske računsko vrednosti (preverimo projekt, potek gradnje, možnosti optimizacije ...). Občine prav tako kontaktirajo, ko se želijo povezati v javno zasebnem partnerstvu, ko želijo mnenje o dokumentaciji in tudi o samih odlokih za podeljevanje koncesij s področja energetike. Prav tako se na nas obračajo glede doseganja pogojev za prijave na razpise za energetske rekonstrukcije (Eko sklad ipd.).

Kje vidite največ neizkoriščenih rezerv v lokalnih skupnostih in kako spodbuditi občine, da se aktivirajo?

Velik vir prihrankov predstavlja javna razsvetljava. Z energetske rekonstrukcije lahko prihranite do 60 %, 30-odstotni prihranek pa omogoča zamenjava z energetske varčnimi sijalkami. Primer varčevanja je občina Gorišnica, kjer luči tudi ugašajo. MO Ptuj je v fazi pred rekonstrukcijo, vsi izračuni in projekti so narejeni, nepovratna sredstva pridobljena, čakamo le še na dovoljenje države. Naslednji segment so javne stavbe, ki imajo zelo visoko energijsko število, tudi do 300 kW/m² na leto (letna poraba primarne energije za ogrevanje). Kako potratne so te stavbe, pove primerjava s pasivnim standardom (15 kW/m² na leto) ali nizkoenergijskimi hišami (25 kW/m² na leto), medtem ko naša zakonodaja predvideva od 40 do 50 kW/m² na leto. Občine nimajo denarja, da bi gradile nove stavbe, rekonstrukcija pa zahteva veliko dokumentacije, kakovosten energetske pregled, prav tako pa je priporočljivo imeti PZI projekte in kvalitetne popise, kar pa seveda stane. Razpisni pogoji zahtevajo še sofinanciranje in projektno dokumentacijo, vezano na zakon o javnih naročilih, in spet smo pri stroških.

»Občine se zavedajo, da imajo težave, nimajo pa denarja. Če denar imajo, ga namenjajo za infrastrukturne projekte in ne za energetske sanacije. Prav tako veliko županov ne verjame v to paradigmo o prehodnih URE in OVE, zato je pred nami obdobje, ko se bomo morali s tem spopasti, če bomo seveda uspeli pridobiti nepovratna sredstva.«

Občine so po drugi strani precej razvane, kar se tiče pridobivanja razpisnih sredstev, saj so vajene odobritve do 80 % nepovratnih sredstev, kar pa je že težko. Danes je realnost od 15 % do 25 %, država nato še DDV šteje kot neupravičen strošek in že smo pri scenariju, ki se praktično ne izplača. Novogradnje, ko se zanje lahko odločijo, pa že gredo na nizkoenergijski standard, sploh če pogoji za sofinanciranje to zahtevajo. Prihranki so možni tudi na področju ogrevanja, soproizvodnje električne in toplotne energije, a to je že drug segment.

Povezati industrijo in javni sektor bi bilo čudovito

Ali Spodnje Podravje lahko postane trajnostno energetske razvita regija?

Vsak župan želi imeti v občini vse, kar pa ni mogoče, zato je to težko vzpostaviti. Primer je geotermalna energija in z njo povezana proizvodnja električne energije, ki bi bila v celem Spodnjem Podravju lahko ena, ne pa ena v vsaki občini. Vprašanje je, kako župane spodbuditi, da pridejo v prvi vrsti do konsenza, potem pa sledi sofinanciranje tovrstnih projektov. Vendar pa je možnost za sodelovanje dovolj, potrebna je le medsebojno usklajevanje občin, to pa je naloga LEA Spodnje Podravje.

Do trajnostno energetske razvitega območja pa lahko pridemo postopoma. Na področju ogrevanja javnih objektov, kjer je že narejeno daljinsko ogrevanje, bi lahko obstoječe neobnovljive vire zamenjali z obnovljivimi. Tak primer sta Ptuj in Kidričevo, medtem ko Slovenska Bistrica, Slovenske Konjice in Ormož tega nimajo. Omenjene tri občine so delale na razvoju plinifikacije, kar pa se je danes pokazalo kot dražja možnost, prav tako bi bili stroški za zamenjavo previsoki. Ni težava uvesti izkoriščenja lesne biomase, tudi interes za financiranje obstaja, vendar nekateri župani v to ne verjamejo. Prav skozi projekt **PROFORMBIOMED** bomo skušali to paradigmo obrniti v smer OVE. Če bi v neki regiji uspeli povezati vse segmente, od županov, kmetov, gozdarjev, javnega sektorja, bi lahko s pametno politiko tovrstne projekte realizirali. Imamo pa še en neizkoriščen vir – segment industrije. Povezati in-

dustrijo in javni sektor bi bilo čudovito. Primer je Talum iz Kidričevega, ki ima precej MW odpadne energije na različnih temperaturnih nivojih. Če bi to energijo izkoristili, bi bil to tudi evropsko zanimiv projekt, omogočil pa bi integracijo javnega in zasebnega sektorja. Podobna situacija je Opekarna Ormož, kjer bi z najboljšo razpoložljivo tehnologijo lahko odpadno toploto sušilnika opeke učinkovito izkoristili. Takih sistemov je kar nekaj, a povezati vse to ni lahko.

Ne moremo mimo zakonodaje. Kako se v LEA Ptuj spoprijemate z vezavami, ki prihajajo? Kako boste izkoristili vlogo, ki jo nov energetske zakon prinaša agencijam?

Konzorcij LEAS je bil v času javne razprave povabljen k dopolnitvi energetskega zakona, eden od naših predlogov je bil tudi, da ministrstvo agencijam podeli status, ki nam pripada. Glede na izkušnje bi bilo nesmiselno, da država tega ne bi izkoristila. V celoti naših predlogov sicer niso sprejeli, delno pa. Če bi stvari realizirali, kot smo predlagali, bi imeli veliko lažje delo na lokalnem nivoju. Tako glede realizacije zavez na področju energetskega menedžmenta, kot tudi energetskega knjigovodstva. To bi morale izvajati agencije predvsem tam, kjer javni sektor tega ni sposoben opravljati samostojno. Definitivno bi bila lažja tako primerjava med občinami, kot tudi ugotavljanje porabe, na podlagi česar bi imeli podatke za ugotavljanje potenciala. Država bi med drugim lahko tudi pogojevala odobritev sredstev z izvajanjem energetskega menedžmenta in knjigovodstva.

Zakaj se občine pogosteje ne odločajo na prehod na OVE?

Težava je predvsem v tem, da župani ne vidijo konkretnih projektov. Primer v eni od občin je bil, da je ponudnik želel narediti soproizvodnjo na lesno biomaso tako, da občina praktično ne bi imela stroškov. Šele ko je župan videl, kaj je to, je prišlo do realizacije. Poskrbeti moramo torej za to, da župane izobrazimo. Zato pa moramo imeti agencije integriteto in biti neodvisne, da lahko zastopamo javni sektor, saj bomo le tako dosegli večjo naklonjenost občin za OVE. Težavo pa vidim tudi v segmentu investicij na področju energetike; investirajo avstrijska in nemška podjetja, čeprav bi bilo potrebno dolgoročne naložbe peljati v interesu države na lokalnem nivoju, s slovenskimi izvajalci in investitorji.

Katere težave še v Spodnjem Podravju še zaznavate na področju energetike?

Morda je ena rešitev, ki bi jo lahko občine naredile, priprava vnaprejšnje dokumentacije za energetske potratne stavbe, ki so potrebne sanacije in za katere je potrebno izvesti razširjen energetske pregled, kar lahko z ustreznim osebjem, ki ga že imamo, naredimo v Lokalni energetske agenturi. Ta dokumentacija potem lahko počaka na ustrezen razpis. Sicer pa težave na splošno prinašajo razpisi, ki so premalo dodelani. Kjer bi morali biti bolj prilagodljivi, so preveč dodelani na eni strani in občine s svojimi projekti ne ustrezajo kriterijem. Prav tako občine potrebujejo le eno osebo oz. institucijo, ki svetuje na področju energetike, in ne 20 različnih strokovnjakov, ki potem vsak po svoje svetujejo županu. Ta pa ne more filtrirati informacij teh predstavnikov, saj ni energetske strokovnjak. Ravno zato je spodbujanje energetskega upravljanja občin tako pomembno, saj imamo v tem primeru tudi potrebne izračune vedno pri roki. Vse to pa mora doreči država, sicer so danes energetiki vsi, ki imajo 5 minut časa. ■

En.občina 012

Mateja Kegel

Energetika.NET v sklopu projekta En.občina 012 pripravlja mesečne En.občina novice, kjer objavljamo primere dobrih praks, dogajanje v občinah in zanimivosti za občine in energetike v lokalnih skupnostih. Več o natečaju si lahko preberete na www.energetika.net/enobcina012, ostale novice pa smo za vas objavili na www.energijadoma.si/znanje/enobcina.

Šest gorenjskih občin povečuje delež OVE

Družba Eltec Petrol je z Regionalno razvojno agencijo Gorenjske (BSC Kranj) v okviru projekta Obnovljivi viri energije v alpskem prostoru (REAAAL) podpisala pogodbo o izvedbi investicij v okviru omenjenega projekta. Na slovesnosti je bil prisoten tudi švicarski veleposlanik Robert Reich ter župani občine Kranj, Gorje, Žiri, Bled, Kranjska Gora in Gorenja vas – Poljane. V okviru projekta bo Eltec Petrol pet osnovnih šol in en plavalni bazen opremil z novimi ogrevalnimi sistemi oz. sončnimi elektrarnami (solarnimi in fotovoltaičnimi paneli, toplotnimi črpalkami), s čimer omenjene občine povečujejo uporabo OVE in energetske učinkovitih sistemov, kar je glavno vodilo v okviru projekta Renewable Energy Across the Alpine Land (REAAAL), ki se izvaja v okviru švicarskega finančnega mehanizma. Namen projekta je tudi ohranjanje okolja in pospeševanje gospodarske rasti na Gorenjskem.

Slovenija znižuje CO₂ – Slovenija ima dobre prakse

Raba obnovljivih virov energije v Sloveniji je leta 2010 znašala 8 odstotkov več kot leto prej. Več kot polovični delež sta predstavljala les in druga trdna biomasa, drugi najpomembnejši vir je bila vodna energija, ostali viri pa so bili tekoča biogoriva, bioplín, geotermalna in sončna energija. Napredek na področju obnovljivih virov energije v Sloveniji je zelo opazen. Tu je namreč ekonomski interes najmočnejši, saj je etično odgovorno ravnanje nagrajeno s finančnimi koristmi, predvsem z zmanjšanimi stroški, ki ob rastočih cenah energentov pomenijo vedno krajše vračilne dobe naložb. V zadnjih nekaj letih je vzcvetelo kar nekaj dobrih praks na področju raziskav, proizvodnje, projektiranja in kar nekaj uspešno izvedenih projektov, pravijo v Umanoteri, kjer so pripravili strokovno ekskurzijo, namenjeno spoznavanju primerov dobre prakse. Na ekskurziji smo si tako ogledali sistem daljinskega ogrevanja na lesno biomaso s sončnimi sprejemniki na Vran-

skem, ki ogreva praktično celotno občino in je prvi tovrstni sistem v Sloveniji. Spoznali smo tudi raziskovalno enoto OLEA Zagorje, samooskrbno bivalno enoto, izdelano iz predizdelanih enot, ki so dopolnjene z nizkoogljiviimi tehnologijami.

Več o projektu si lahko preberete tudi na spletni strani www.slovenija-co2.si.

Varčevanje energije tudi za šole

Potrošnja energije je vedno bolj pereč problem. Kot kažejo predvidevanja za prihodnost, gre lahko samo še na slabše. Varčevanje z energijo danes postaja nujno tako z ekonomskega kakor tudi z okoljevarstvenega vidika, poleg tega pa sta tu še družbeni vidik in izobraževanje ljudi – tako odraslih kot, še pomembneje, mladih. Da sploh lahko začnemo razmišljati o varčevanju z energijo, moramo najprej imeti zanesljive in uporabne podatke o potrošnji. Tu podjetje Schneider Electric uporabniku prihaja naproti z zelo prijazno tehnologijo, ki ima za osnovo danes vedno bolj razširjeno »oblak« strukturo, ki omogoča varen dostop do podatkov kadar koli in kjer koli (internet). Schneider Electricova storitev, imenovana SWEQ, je namenjena laikom, saj omogoča zelo enostavno prikazovanje podatkov (kot so na primer »ogljivi odtis zgradbe«). Prav tako je namenjena tudi strokovnjakom, saj omogoča podrobno analizo podatkov v odvisnosti od časa in na primeru več primerljivih zgradb med seboj. Storitve pa je pomembna v vzgoji, saj takoj pokaže, koliko se zmanjša poraba, če se npr. v šolah začne ugašati nepotrebno razsvetlavo, kar je lahko zelo poučno za prihodnje rodove.

Obnovljivi viri energije v Pomurju

V Moravskih Toplicah je v okviru projekta Enerscapes potekala razprava Možnosti izrabe obnovljivih virov energije v Pomurju z upoštevanjem varovanja krajine in okolja. Strokovnjaki so kot največje razvojne priložnosti regije označili energetske učinkovitost, vodno, sončno in geotermalno energijo ter

lesno biomaso. Na posvetu so spregovorili o izzivih, kot je smiselnost postavitve hidroelektrarn na reki Muri, izkoriščanje in uvoz biomase ter koriščenje geotermalne in sončne energije, ki sta dva od večjih potencialov v Pomurju. Pozabili pa niso niti na umeščenost Pomurja v trajnostno energetske prihodnosti na osnovi strateških dokumentov (NEP, Evropski Kažipot za energijo 2050). Kot je ob vsem tem povedal dekan Fakultete za energetiko, dr. Andrej Predin, bodo obnovljivi viri energije temelj energetike v prihodnosti. K temu vodi tudi projekt Enerscapes, ki ga izvaja 7 partnerjev iz mediteranske regije, obravnava pa pregled zakonodaje s področja energije in okolja, pregled zaščitenih območij in pregled potencialov OVE. Projekt poskuša tudi najširše vključiti javnost v procese umeščanja OVE v prostor. Bojan Vogrinčič iz LEA Pomurje meni, da ima Pomurje zelo dobre pogoje pri potencialu OVE, vendar pa je potrebno določiti smotno mejo med izkoriščanjem OVE in varovanjem okolja, pri čemer mora imeti varovanje okolja prednost pred povečanjem obsega rabe OVE.

LEA Spodnje Podravje – projekt PROFORBIOMED

Lokalna energetska agentura Spodnje Podravje je ena izmed osmih energetskih agencij v Sloveniji, ki skrbi za trajnostni energetski razvoj na lokalni ravni. LEA Spodnje Podravje med drugim izvaja projekte, povezane s prenosom dobrih praks in tehnologij med evropskimi regijami. Tako skupaj s 17 partnerji iz 6 sredozemskih držav (Francije, Grčije, Italije, Portugalske, Slovenije in Španije) izvaja triletni projekt PROFORBIO-MED, ki se ukvarja s trajnostno proizvodnjo in energetske izrabe lesne biomase. Iz Slovenije v projektu poleg LEA Ptuj iz Slovenije sodeluje še Gozdarski inštitut Slovenije. Vsaka od sodelujočih držav bo v okviru projekta vzpostavila dva biomasna gozda (od gozda do energije), v katerem bodo povezani lastniki gozdov in kmetje, gozdna gospodarstva, proizvajalci lesnih sekancev, občine, proizvajalci in dobavitelji opreme, financerji in obstoječi oz. prihodnji nosilci koncesij proizvodnje in distribucije toplote.

Novice si v celoti lahko preberete na spletni strani:
www.energijadoma.si/znanje/enobcina.

Regionalna energetika

Chevronove raziskave za pridobivanje plina iz skrilavcev v Romuniji ogrožene

Vladimir Rodina, Bukarešta

Ameriški energetske velikan Chevron se zaradi prizadevanja za začetek raziskovalnih del na dveh območjih, ki pokrivata 900.000 hektarov v okrožjih Vaslui in Constanta, spopada z romunskimi okoljevarstveniki in politično opozicijo.

Čeprav podjetje do zdaj še ni začelo z raziskovalnim vrtnjem na teh dveh območjih, pa je na stotine ljudi iz mesta Barlad, ki leži okrog 265 km severovzhodno od Bukarešte, sede protestiralo proti projektu. Protestniki, ki so jih podprli Greenpeaceovi aktivisti, so opozorili na okoljska tveganja zaradi hidravličnega lomljenja, ki bi, kot trdijo, onesnažilo in uničilo podzemne vodne zaloge.

Prebivalci se nameravajo vnovič združiti na množičnem shodu proti Chevronovemu raziskovalnemu delu, ki bi potekalo na 600.000 hektarih blizu Barlada, socialno-liberalna opozicija (USL), ki jo vodi morebiten ministrski predsednik Victor Ponta, pa se je že zavezala, da bo razveljavila kakršen koli dogovor s Chevronom, ko pride na oblast. Manj kot osem mesecev pred parlamentarnimi volitvami bi, sodeč po javnomnenjski raziskavi o političnih strankah, socialno-liberalna opozicija prejela kar 48 % glasov.

Bolgarija projekt jedske elektrarne Belene opustila pod ameriškim pritiskom

Stefan Svilenov, Plovdiv

»Oblasti v Bolgariji so se pod skoraj odkritim pritiskom s strani ZDA odpovedale gradnji ruske jedske elektrarne,« so poročali pri ruskem časniku Vzgliad.

Ruski mediji so razkrili zanimive podrobnosti o neuspešnih pogajanjih o gradnji jedske elektrarne med Bolgarijo in podjetjem Rosatom. Postalo je jasno, da je bila odločitev o zavrnitvi sodelovanja z Rusijo sprejeta zaradi dejavnega posredovanja Združenih držav Amerike, ki imajo v bol-

garskem energetske sektorju lastne interese. Dolgotrajna pogajanja o gradnji med Rusijo in Bolgarijo so bila tako končana. Sofija namerava Rusiji poravnati stroške projekta, vključno z morebitnim plačilom kazni zaradi prekinitve le-tega. Bolgarija se je uradno odločila odpovedati svojo udeležbo v projektu zaradi visokih stroškov in nevarnosti, ki jih prinaša jedrska energija.

RWE in EPS začenjata gradnjo petih hidroelektrarn na Veliki Moravi

Dragan Obradović, Beograd

Olaf Heil, direktor za hidroprojekte RWE Innogy, dela nemške družbe RWE, ki je z Elektroprivredo Srbije (EPS) ustanovila skupno podjetje Moravske hidroelektrane, je za gradnjo petih hidroelektrarn na Veliki Moravi ob nedavnem obisku Beograda dejal, da so prvi koraki že narejeni in da so v teku geološke raziskave na terenu in detajlno načrtovanje.

»Predvideno je, da se na reki Velika Morava zgradi pet hidroelektrarn po 30 MW oz. 150 MW skupne moči in z letno proizvodnjo 640 milijonov kWh električne energije. Ta investicija je vredna okoli 350 milijonov evrov, potrebno pa bo približno leto in pol samo za razvoj projekta in pridobitev vseh potrebnih dovoljenj in soglasij. Začetek gradnje prve HE pričakujemo leta 2014, medtem ko bi lahko bili prvi kWh proizvedeni leta 2017,« je dejal Heil.

Omenil je tudi, da je ta nemška družba zainteresirana za investiranje v hidroenergijo v regiji in za sodelovanje z EPS-om tudi na drugih področjih »zelene energije«, kot sta denimo geotermalna energija in biomasa.

Južni tok naj bi se v Srbiji začel graditi novembra

Dragan Obradović, Beograd

Dušan Bajatović, generalni direktor Srbijagasa, je izjavil, da je vse pripravljeno za podpis dolgoročne pogodbe o oskrbi Srbije s cenejšim plinom iz Rusije, kot je bil do sedaj, in da se bo izgradnja Južnega toka

skozi Srbijo začela v novembru letos in ne v začetku leta 2013, kot je bilo prvotno najavljeno. Bajatović je spomnil, da je dolgoročna pogodba o oskrbi Srbije s plinom pripravljena za podpis. Dodal je, da je Srbija že dobila eno pocenitev ruskega plina za 12 % za letošnje leto, ker bi bil sicer plin dražji za okoli 70 do 90 dolarjev za tisoč kubičnih metrov.

Pričakuje se, da bo ob podpisu dolgoročne plinske pogodbe z Rusijo zagotovljen dodatni popust na osnovno ceno in da se bo okoli 85 % plina kupovalo po naftni formuli, 15 % pa po cenah na spot trgu.

Elektroprivreda Republike Srpske v štirih letih izgubila 30,7 milijonov evrov

Mirsad Bajtarević, Sarajevo

Elektroprivreda Republike Srpske (ERS) je od leta 2006 do leta 2010 izgubila več kot 60 milijonov konvertibilnih mark (30,7 milijonov evrov) zaradi distribucijskih izgub, ki so večje od 14 % (kar je definirano v energetskih bilancah), je potrjeno v reviziji učinkov distribucijskih izgub in povpraševanja v elektroenergetskem sistemu Republike Srpske v tem obdobju.

V poročilu Urada za revizijo Republike Srpske navajajo, da znotraj elektrodistribucijskih podjetij, ki so v sestavi mešanega holdinga ERS, obstaja visoka variacija distribucijskih izgub, ki se giblje od 10 do 23 % odvisnosti od podjetja.

Na novinarski konferenci v Banjaluki je glavni revizor Boško Čeko dejal, da so distribucijske izgube v obravnavanem obdobju zmanjšane z 19,6 % v letu 2006 na 16,5 % v letu 2010. Povpraševanje kupcev je na koncu leta 2010 presegllo 340 milijonov konvertibilnih mark, v ta znesek pa so vključena t. i. »negativna« povpraševanja, ki vključujejo povpraševanja iz preteklega obdobja in tudi povpraševanja gospodarskih družb v stečaju ali likvidaciji.

Za VEČ o energetiki v JV Evropi obiščite www.energetika.net/see in se nam pridružite na regionalni energetske konferenci En.regional 012 (pišite nam na dogodki@energetika.net)!

Energetika in politika

Prof. dr. Anton Bebler, predsednik Evro-atlantskega sveta Slovenije

Energetika in politika sta dve zaznavno medsebojno povezani dejavnosti na svetovni in celinski ravni ter v večini sodobnih držav. Konec marca 2012 so to povezavo jasno potrdili voditelji 53 držav, ko so se v južnokorejski prestolnici Seulu zbrali na vrhunskem zasedanju, posvečenem jedrski varnosti. Med udeleženci tega velikega političnega in medijskega dogodka so bili tudi predsedniki republik in vlad največjih svetovnih sil, vključno s predsedniki ZDA, LR Kitajske in Ruske federacije – največjih proizvajalk, uvoznic in izvoznic ključnih energentov.

Tesno razmerje med energetiko in politiko še posebej velja za industrijsko razvite države in države izvoznice energentov v količinah, pomembnih za svetovno gospodarstvo. Učinkovanje med energetiko in politiko je dvosmerno in ga lahko obravnavamo z več zornih kotov – geostrateškega, ekonomskega, pravnega, tehničnega, okoljevarstvenega itn. Energetika se močno odraža na vsakdanjem življenju sleherne države in na njenem gospodarskem razvoju, zaznavno opredeljuje razmerja med poglavitnimi dejavniki na politični sceni ter pomembno vpliva na notranjo in zunanjo politiko tako v državah-proizvajalkah kot v pomembnih tranzitnih državah. Na drugi strani je z energetiko marsikje povezanih tudi več oblik družbene in politične patologije – klientelizem, grobe zlorabe položajev v upravljanju in odločanju, kvarna vloga lobijev, korupcija itn. –, ki vplivajo na državno politiko tudi na energetskem področju.

Nadzor nad prihodki od energetike je eden od virov, ponekod največji vir družbene in politične moči. Zaradi tega je večkrat poglavitni vzrok političnih spopadov in v nekaterih državah tudi notranjega oboroženega nasilja. Boj za drugačno razdelitev dohodkov od proizvodnje nafte je imel tragične posledice v najbolj naseljeni afriški državi Nigeriji in teritorialno velikanskem Sudanu. V obeh primerih je prišlo do državljskih vojn, ki so povzročile več sto tisoč smrtnih žrtev, ter do odcepitve dela države. Razglasitev neodvisne Biafre je bila sicer po nekaj letih vojskovanja izničena, podobni poizkus v Sudanu pa je po 38 letih državljske vojne vendarle uspel. Po posredovanju mednarodne skupnosti, sklenjenem dogovoru med osrednjo vlado in južnimi uporniki, sklepu Varnostnega sveta OZN in vzorno izpeljanem referendumu se je poleti 2011 rodila nova neodvisna država Republika Južni Sudan. Natančna meddržavna razmejitev, nadzor nad naftno industrijo in delovanjem obstoječih naftovodov do Rdečega morja, potek morebitnih novih naftovodov in delitev dohodkov od izvoza nafte pa še vedno ostajajo predmet napetosti in sporov med dvema Sudanoma. V dveh obmejnih pokrajinah še vedno potekajo vojaški spopadi za zasedbo ozemelj, bogatih z nafto. Ni izključeno, da bo zaradi tega tekmovanja prišlo do novih vojn v Vzhodni Afriki, v kate-
tere bi se utegnili vplesti velesile.

Notranja politika zelo močno in večkrat odločilno vpliva na energetiko – s sprejemom in spremembami zakonodaje in podzakonskih aktov, s podelitvijo dovoljenj in koncesij, z uvedbo ali odpravo monopolov ali oligopolov, s spremembami zunanjetrgovinske, davčne in carinske zakonodaje, z začasnimi ali trajnimi prepovedmi uvoza ali izvoza energentov, z direktnim kadrovanjem v državnih energetskih podjetjih, s sodnim pregonom in zapiranjem zasebnih lastnikov ali direktorjev večjih energetskih koncernov (na primer, M. Hodorskovskega, nekdanjega glavnega lastnika holdinga Jukos v Ruski federaciji itn.). V ZDA lastniki in vodstva energetskih koncernov običajno podpirajo Republikansko stranko, njihovi predstavniki so tudi zaradi predvolilne denarne podpore zasedali visoke položaje v administraciji G. W. Busha, vključno s položajem podpredsednika ZDA. Eno od žgočih vprašanj v ameriški predvolilni predsedniški kampanji l. 2012 je odprava letne, 4 milijarde dolarjev »težke« zvezne subvencije naftni industriji ZDA, ki jo predlaga predsednik B. Obama. Neposredna povezava med ideologijo vladajoče stranke in energetsko politiko je še bolj razvidna v Venezueli med že večkratnim predsedovanjem H. Chaveza. Vodenje energetske politike je zelo zaznavno vplivalo tudi na razplet lanskih predsedniških volitev v Ukrajini. Temu je sledila obtožba za zlorabo položaja ob sklenitvi meddržavnega sporazuma z Rusko federacijo o plinu, nato sojenje in večletna zaporna kazen nekdanji predsednici vlade in neuspešni predsedniški kandidatki Juliji Timošenko. Ta zaporna kazen še vedno povzroča napetosti tako v notranji politiki Ukrajine kakor tudi v njenih odnosih z Rusko federacijo in Evropsko unijo.

Prizadevanja za vzpostavitev neposrednega nadzora nad že obstoječo proizvodnjo nafte in plina lahko povzročijo in dejansko povzročajo hude notranje in meddržavne oborožene spopade, državne udare, vojaške vdore, okupacijo nahajališč in prave vojne. Slednje se je med drugim zgodilo pred dobrimi 20 leti na Bližnjem vzhodu, ko je Irak okupiral in izropal sosednji z nafto bogati Kuvajt. Temu sta sledila oboroženi poseg koalicije predvsem zahodnih sil in meddržavna vojna v Arabskem oz. Perzijskem zalivu. Tudi zadnja vojna v Iraku, ki se je l. 2003 začela z napadom oboroženih sil ZDA in Velike Britanije, niso povzročili hude kršitve

Prizadevanja za vzpostavitev neposrednega nadzora nad že obstoječo proizvodnjo nafte in plina lahko povzroči in dejansko povzročča hude notranje in meddržavne oborožene spopade, državne udare, vojaške vdore, okupacijo nahajališč in prave vojne.

človekovih pravic v Iraku in strahovi pred jedrsko oborožitvijo njegovega diktatorskega režima. Dejansko so ZDA uporabile to vojno za povečanje političnega vpliva v regiji ter za okrepitev strateškega nadzora nad večjim delom nahajališč bližnjevzhodne nafte in nad ključnimi pomorskimi vozlišči v mednarodnem prometu s »tekočim zlatom«. Graditev velikih hidrocentral in z njo povezano preusmerjanje strateško pomembnih vodotokov sta že povzročila meddržavne spore in napetosti med Turčijo in njeni sosedi, med Etiopijo, Sudanom in Egiptom itn. Ti spori v povezavi s klimatskimi spremembami lahko v bližnji prihodnosti pripeljejo tudi do oboroženih spopadov in pravih vojn.

Problemi v zvezi z varnostjo in zanesljivostjo raziskovanja, izgradnjo proizvodnih zmogljivosti, črpanjem, delovanja naftovodov in izvozom nafte močno ogrožajo notranjo stanovitnost več afriških in azijskih držav. Pričakovanja o velikih zalogah nafte na sicer nenaseljenem in puščobnem obmejnem območju Rann of Kutch so pred leti prispevala k izbruhu ene izmed pravih vojn med Indijo in Pakistanom. Ocene, da so v zahodni sudanski pokrajini Darfur velike zaloge nafte, so že pred nekaj leti pripeljale do pravega genocida nad njenim nearabskim prebivalstvom. Sudanski diktatorski režim predsednika Omarja al-Baširja že več let izvaja sistematično praznjenje pokrajine ter preganja in pobija nemuslimanske in potemtakem politično manj zanesljive domorodce. Nahajališča nafte v teritorialnih vodah Falklandov dvigujejo že nekaj mesecev napetosti v političnih odnosih med Veliko Britanijo in Argentino, ki jo podpira več latinskoameriških držav. Velika Britanija in Argentina sta se pred tremi desetletji že vojskovali zaradi lastništva nad temi otoki. Med to kratko vojno je padlo približno tisoč vojakov na obeh straneh. Primer manj dramatičnega vpliva energetike in energetske varnosti na notranjo politiko nam je l. 2011 ponudila Japonska. V tej tretji svetovni gospodarski sili je huda industrijska nesreča v jedrski elektrarni Fukušima, ki jo je povzročila naravna nesreča (t. i. cunami), pripeljala do globoke notranjepolitične krize, odstopa in zamenjave premiera Naota Kana in njegove vlade.

Energetski interesi so pomembno vodilo v zunanji politiki velesil, energetika pa je lahko močno orodje za mednarodno uveljavljanje držav izvoznic energentov. Slednje velja tako za majhne in vojaško šibke izvoznice nafte (na primer, šejkate v Arabskem zalivu in sultanat Brunej) kakor tudi za regionalne sile. Gadafijev režim v Libiji je v preteklosti uporabljal ter sedanja režima v Savdski Arabiji in v Iranu aktivno uporabljata svojo na izvozu nafte zasnovano ekonomsko in finančno moč za izvajanje političnega vpliva v regiji in na svetovnem prizorišču. Njuno učinkovanje v regiji in na Bližnjem Vzhodu je imelo in še vedno ima zaznavno vojaško sestavino. Za državno vodstvo Ruske federacije dohodki od izvoza nafte in plina niso samo materialna podlaga za oboroževalno tekmovanje z ZDA in vzdrževanje statusa te države kot ene od dveh jedrsko-raketnih velesil v svetu. Izvoz energentov ter nadzor nad mrežo naftovodov in plinovodov, ki vodijo proti EU ter ležijo na ozemljih drugih držav, sta ključna vzvoda za izvajanje ruskega političnega vpliva v Evropi in v večjem delu nekdanjega sovjetskega prostora. Ruski nakupi energetskega podjetij in infrastrukture v več državah ter megaprojekta Gazproma (Severni tok in Južni tok) imajo poleg dolgoročnih gospodarskih smotrov tudi močno geopolitično sestavino v funkciji državne politike Ruske federacije. Tudi zaradi tega prihaja ponekod v nekdanjem sovjetskem prostoru do napetosti v odnosih med Rusko federacijo in tranzitnimi državami. Zanesljivost dobav ter cene nafte in plina ter višina tranzitnih dajatev občasno izrazito grenijo odnose med Rusko

federacijo ter Ukrajino in Belorusijo. Ti spori so v preteklosti že prizadeli oskrbo s plinom v več vzhodno- in jugovzhodnoevropskih državah. Glede na napovedano zmanjšanje tranzita plina iz Ruske federacije po ukrajinski mreži se utegnejo te napetosti ponoviti pozimi 2012–2013.

Geopolitični vidiki energetske varnosti prihajajo v ospredje še posebej v obdobjih kriz, nemirov, revolucij, državljskih ali meddržavnih vojn na območjih proizvodnje ali transporta energentov v količinah, pomembnih za svetovno gospodarstvo. Že zgolj grožnje ali napoved oboroženih spopadov na takih območjih navadno ne povzročajo le strmega dvigovanja cen energentov in zato upočasnitev gospodarske rasti na svetovni ravni. Verjetnost, da bo prišlo do prekinitve tokov oskrbe z energenti, občutno vpliva tudi na srednjeročno vojaško politiko dejansko ali potencialno prizadetih držav, na okrepljeno izvidniško, opazovalno (vključno satelitsko) ter vohunsko dejavnost veselil, na pogostost in obseg vojaških manevrov, na taktične premike pomorskih, letalskih ter kopenskih enot, na pospešitev trgovine z orožjem in tudi na pojav terorističnih napadov. Zaostrovanje mednarodnih sankcij zoper Iran v zvezi z njegovo jedrsko politiko in vojaške grožnje Izraela dvigujejo politične napetosti na regionalni in medcelinski ravni ter spodbujajo velika spekulativna gibanja kapitala. Dokaj verjetni zračni napad Izraela na iranske jedrske naprave bi imel izzval hudo regionalno krizo ter oborožene spopade širših razsežnosti, vsaj začasno bi ustavil ladijski promet in izvoz nafte iz Arabskega zaliva ter povzročil velik skok cen nafte na svetovnih borzah.

Dvosmerno učinkovanje energetike in politike je prisotno tudi v delovanju mednarodnih organizacij. Tako Svetovna trgovinska organizacija (WTO) kot OECD se aktivno ukvarjata z energetiko in energetske varnostjo. Dolgoletna pogajanja, priprava in podpis Pogodbe o energetske listini (Energy Charter Treaty – ECT) so jasno odražala politična razmerja med 145 članicami WTO. Med državami, ki pogodbe niso ratificirale, so tudi Ruska federacija, Norveška in Avstralija. Članice Evropske gospodarske skupnosti, predhodnice današnje Evropske unije, so l. 1999 podpisale Evropsko energetske listino, Evropska unija pa je pozneje sprejela vrsto strateških dokumentov in direktiv na področju energetike. Zadnji, tretji »energetski paket« je bil predmet predhodnih zelo živahnih in politično močno obarvanih debat med članicami ter je povrh tega povzročil ostre razprtije v odnosih z Rusko federacijo. Tudi NATO je v svojem novem strateškem konceptu l. 2011 posvetil precejšnjo pozornost problemu energetske varnosti kot področju morebitnih t. i. novih groženj članicam zavezništva. Delovanje in odločitve skupine pomembnih izvoznih nafte, združenih v mednarodni organizaciji OPEC, sledijo pomembnim dogajanjem v svetovni politiki in občasno na to politiko tudi občutno vplivajo. Dejstvo, da so med članicami OPEC-a države, ki so politično tesno povezane z ZDA, nudi najbolj verjetno razlago, zakaj Ruski federaciji ni uspelo pritegniti v vzporedni kartel izvoznih plina.

Naša javnost se pogosto ne zaveda večkrat prikrite, a zelo tehtne povezave med energetiko in politiko. Ta povezava tudi pri nas lahko ima in dejansko ima tako pozitivne kot negativne učinke. V Republiki Sloveniji žal nimamo dobro premišljene in solidno strokovno podprte dolgoročne strategije razvoja energetike. Le-ta bi morala biti primerno umeščena v širši evropski kontekst, še posebej v okvir energetske politike Evropske unije. Prejšnja, Pahorjeva vlada je sicer ustanovila strateški svet za energetiko, toda ta po-

izkus je doživel žalostno usodo. Naši najvišji državni organi še vedno niso sprejeli ključnih strateških odločitev, tudi ne o predlagani graditvi novega bloka jedrske elektrarne Krško, skladiščenju strateških rezerv energentov na našem ozemlju, polnem izrabljanju vodne energije itn. Brez dolgoročne strategije Republike Slovenije so zelo vprašljivi in lahko ekonomsko nesmotrni nekateri nujni kratkoročni in srednjeročni ukrepi, vredni več deset in celo več sto milijonov evrov. Brez sprejete ter dejansko in dosledno izvajane državne strategije ostajajo neizrabljeni nekateri obnovljivi viri energije ter zamrznjena velika že zbrana sredstva (recimo za dolgoročno skladiščenje radioaktivnih odpadkov).

Druge pomanjkljivosti na področju energetike so prišle do izraza ob pripravi ter sklepanju pogodb in izvajanju projekta TEŠ 6. Verjetno zaradi nestrokovnosti, pomanjkljivega nadzora HSE in predstavnikov države, izsiljevanja lokalnega lobija in morda tudi korupcije je prišlo pri tem do velikega oškodovanja državnega premoženja. Še vedno visi v zraku nevarnost, da bodo v neposredni bližini naše kopenske in pomorske meje z Italijo na italijanski strani postavili zelo sporne plinske terminale, ki bi, če bodo zgrajeni, močno poslabšali okoljske razmere v naših teritorialnih vodah. Med energetske dogodke novembra l. 2010 je treba omeniti vprašljiv prevoz po naši železnici v luko Koper nevarnih radioaktivnih odpadkov iz starega, nekoč jugoslovanskega raziskovalnega jedrskega reaktorja v Vinči pri Beogradu. Potem ko so ta tranzit zavrnilo Hrvaška, Makedonija, Grčija in Ukrajina, so naši državni organi vendarle izdali več dovoljenj in organizatorji so opravili prevoz iz Srbije čez Madžarsko in Slovenijo. To logistično zahtevno operacijo je izpeljalo neko majhno zasebno špedicijsko podjetje Transing iz Črnuč pri Ljubljani. Le-to je pri tem veliko zaslužilo, ni pa do danes, kolikor vem, izplačalo vseh podizvajalcev, tudi ne slovenske policije in svojih zaposlenih. Naši mediji so v zvezi s tem prevozom poročali le o 2,5 tone nizko radioaktivnih odpadkov. Po poročilih nekaterih tujih medijev pa naj bi šlo za veliko večji tovor, naložen na 16 vagonih, s približno 330 tonami odpadkov, ki so vsebovali radioaktivni uran, cezij in kobalt. Ta prevoz je pritegnil pozornost tujih medijev šele potem, ko je specializirana danska ladja »Puma«, ki je prevažala to nevarno pošiljko v Murmansk v Ruski federaciji, ob vrnitvi skoraj potonila in so morale norveške oblasti njo in njeno posadko reševati v Severnem morju. Lahko si le predstavljamo, kakšne katastrofalne posledice bi bile za našo obalo, njeno prebivalstvo in naš turizem, če bi se ta ladja potopila v Koprskem zalivu.

Z izjemo nekaj manjših nevladnih, predvsem okoljevarstvenih organizacij se naša javnost ne zaveda v zadostni meri resnih problemov naše energetike in nerešenih dilem v njenem razvoju. O naši energetske varnosti bi morali poglobljeno in na osnovi strokovnih argumentov obravnavati Državni zbor, vse druge državne institucije ter ključni politični in gospodarski dejavniki v Republiki Sloveniji. To bi moralo veljati tudi v drugih državah in v mednarodnih organizacijah, katerih cenjeni predstavniki sodelujejo na tej konferenci. Ravno temu je ta dogodek tudi namenjen. ■

Energetika.NET in Evro-atlantski svet Slovenije organizirata 31. maja 2012 v Grand hotelu Union v Ljubljani regionalno energetske konferenco En.regional 012, kjer bodo eminentni panelisti spregovorili tudi in predvsem o energetske varnosti v Sloveniji in jugovzhodni Evropi. Bodite z nami! (dogodki@energetika.net, 01 40 12 873)

En.management 012

Ljubljana | GZS | 19. september 2012

Tradicionalni in vedno aktualni seminar za energetske menedžerje, ki že sedmo leto poteka na Gospodarski zbornici Slovenije, bo letos še bogatejši, še pestrejši in še bolj poln energije!

Postanite partner En.managementa 012!

Pokličite 01 40 12 872 ali pišite na prodaja@energetika.net!
Več na: www.energetika.net/enmanagement012

Izkoristite priložnost in bodite vidni med najpomembnejšimi slovenskimi energetske menedžerji!



adriaplin



eni

ADRIAPLIN d.o.o.
Dunajska cesta 7, Ljubljana
www.adriaplin.si/industrija

**IZBOLJŠUJEMO
KONKURENČNOST
SLOVENSKE INDUSTRIJE**

Energetska učinkovitost kot poslanstvo in odličen posel!

Alenka Žumbar, foto: Analog

»Podjetje EL-TEC MULEJ z Bleda deluje na področju energetike in racionalizacije procesov v energetiki in kot tako tudi z lastnim zgledom predstavlja vzor ravnanja z energijo in naravnimi viri. Podjetje je prepoznavno zlasti pri implementaciji naj sodobnejših celostnih rešitev v kompleksnih sistemih za oskrbo z energijo.« S temi besedami je dr. Mihael Sekavčnik z ljubljanske Fakultete za strojništvo, predsednik komisije, ki je marca letos podelila nagrade en.odmev 012 najbolj odmevnim energetskim družbam v Sloveniji, oznanil blejsko podjetje kot zmagovalca v kategoriji malih podjetij ...

Toda podjetje El-tec Mulej oziroma danes že Eltec Petrol (prav v spomladanskih mesecih so zaključili še zadnje formalnosti, povezane s Petrolovim nakupom 74,9-odstotnega deleža v tem podjetju z več kot 40-letno tradicijo) bi lahko zlahka šteli med večja podjetja – vsaj glede na obseg njihovega dela. Med drugim so prav v času našega pogovora konec marca z direktorjem Jožetom Torkarjem v prisotnosti švicarskega veleposlanika Roberta Reicha ter županov šestih gorenjskih občin podpisali 3,5 milijonov evrov vredno pogodbo za namestitve novih ogrevalnih sistemov in/ali sončnih elektrarn na šest javnih objektov. V Kranju bodo tako v plavalni bazen namestili nov ogrevalni sistem s toplotnimi črpalkami in sončnimi kolektorji, v osnovne šole v občinah Bled, Gorje in Žiri bodo namestili ogrevalne sisteme s toplotnimi črpalkami in fotonapetostno elektrarno, v osnovni šoli v občini Gorenja vas – Poljane pa bodo poleg fotonapetostne elektrarne namestili ogrevalni sistem na biomaso.

»Zdaj računamo, da bomo dosegli cilje, ki smo si jih zadali – zavzeti vodilni položaj na regijskem trgu pri projektih energetske učinkovitosti,« je za Energetiko.NET povedal Damjan Mulej. Dodaja, da si želijo obvladljivo rasti, zato bodo tudi zaposlovali zelo zmerno.

Do nedavnega podjetje El-Tec Mulej je leto 2011 zaradi neugodnih razmer v javnem sektorju zaključilo podobno kot leto poprej, ko je imelo 10 milijonov evrov prihodkov in približno 400 tisoč evrov dobička. Kljub temu pa njegov ustanovitelj Damjan Mulej ostaja skromen. Z vstopom Petrola kot večinskega lastnika bo sicer (preimenovano) podjetje Eltec Petrol

lažje zavzelo vodilni regionalni položaj na trgu energetske učinkovitosti, pa vendar ostajajo Blejci zmerni, ko pade beseda na rast. Tako bodo vsako leto povečali število zaposlenih zgolj za deset odstotkov (do konca letošnjega leta jih bo predvidoma petdeset, op. p.), saj bi prenegla rast lahko ogrozila sicer zmerno krepitev blejskega podjetja.

Prav krepitev, ki jim jo je prinesel lastniški vstop Petrola, pa jih bo gnala pri povečevanju obsega dela. »Seveda se bomo morali gnati za projekte tako kot poprej, saj nič ni zagotovljeno,« pravi Mulej. Kot primer navaja, da so se morali tudi v primeru nedavne pridobitve projekta obnove razsvetljave na Petrolovih bencinskih servisih na razpisu izkazati z najnižjo ceno in najboljšo ponudbo storitev.

»Do denarja za projekte zniževanja porabe energije je v danih razmerah težko priti. Problem so predvsem ročnosti virov. Učinki naložb v energetiki so namreč dolgoročni in zahtevajo daljše ročnosti finančnih virov – deset in več let. Rešitev so lahko namenski viri, kot so zdaj Eko sklad in nepovratna sredstva iz programov za zagotavljanje zmanjšanje porabe energije pri končnih odjemalcih, ki jih izvajajo nekatera večja energetska podjetja v Sloveniji. Ti fondi bi lahko spodbudili tudi druge financerje, predvsem banke, da bi zgradili neko zgodbo z več sorazmernimi deleži in tako pokrili finančno strukturo investicije. Pritegniti bi bilo treba tudi zasebni sektor. Na voljo so torej štirje viri: lastna sredstva, zasebni sektor, nepovratna sredstva in banke,« je že konec leta 2011 v intervjuju za Energetiko.NET povedal Damjan Mulej.

Večji obseg dela pa ne pomeni, da bodo nasploh v podjetju nastopile kakšne druge večje spremembe, je vztrajen Mulej, ki se ne pusti motiti v ciljih – to je realizirati vse zastavljene projekte oziroma zaključiti tiste, na katerih so delali zadnja leta in so še ostali nedokončani. »Rešitve, ki smo jih razvijali do danes, bomo preko energetske okoljskih projektov ponudili kupcem in pri tem nam bo seveda koristilo to, da smo postali del Petrolove skupine. S tem bodo naši kupci pridobili moderne rešitve in vrhunsko dolgoročno podporo,« pojasnjuje sogovornik, ki meni, da je trg pripravljen na njihov celovit pristop. Ta temelji predvsem na tem, da ponudijo potencialnim partnerjem možnosti uvedbe ukrepov učinkovite rabe energije, obenem pa tudi možnost financiranja letih po ESCO-modelu. Tovrstno energetske pogod-



Damjan in Anamarija Mulej ob prevzemu nagrade za energetska najbolj odmevno podjetje en.odmev 012 na istoimenski konferenci marca v Grand hotelu Union.

beništvo je po Mulejevem mnenju zanimivo zlasti za javni sektor, ki ima neizmerne potenciale prav na področju ravnanja z energijo, po drugi strani pa je v času krize verjetno tudi bolj zanesljiv partner.

»V Sloveniji se omenja zagon gradbenega sektorja tudi z energetske sanacijami obstoječih objektov in uvajanjem energetske učinkovitosti, toda to je preprosto populizem. Gradbena in energetska dejavnost sta dokaj ločeni veji, čarobne palice za nenadno rešitev gradbenega sektorja pa žal ni. Seveda pa je med energetiko in gradbeništvom možno zelo učinkovito sodelovanje!«

»Kljub vsemu je tudi za zasebna podjetja vlaganje v energetska učinkovitost nujna, model energetskega pogodbenišтва pa lahko zanimiv. Z izvajanjem tovrstnih projektov si podjetja lahko izboljšajo energetska učinkovitost, produktivnost, povečajo stroškovno učinkovitost, s tem ohranijo konkurenčnost in delovna mesta,« še ponazarja sogovornik. Na vprašanje o tem, kako bi se nasploh po njegovem moralo v času krize obračati slovensko gospodarstvo, odgovarja, da bi morali najprej poenostaviti vse birokratske postopke. »Prav javni sektor ima ogromne potenciale, ki jih bomo s takšno počasnostjo le težka hitro izkoristili, kar pa bi prav zaradi krize pravzaprav morali,« še pravi Damjan Mulej. ■

Simbio: Lastna proizvodnja električne energije s pomočjo deponijskega plina

Besedilo: Mateja Kegel, foto: arhiv Energetika.NET in Simbio

Prvi slovenski center za ravnanje z odpadki so zgradili v Celju. Čeprav bi jih danes moralo biti v Sloveniji že kar nekaj, je celjski edini tovrstni pri nas. Podjetje Simbio, d. o. o., ki je upravitelj Regionalnega centra za ravnanje z odpadki (RCERO), je letošnji nagrajenec Energetike.NET za najodmevnejše srednje veliko podjetje. Med razlogi, zakaj so prejeli nagrado, pa je tudi redno spremljanje porabe energije in zmanjšanje porabe energije v zadnjem obdobju za skoraj 12 odstotkov s pomočjo tehnoloških izboljšav. Poleg tega so neto proizvajalec električne energije, ki redno tehnološko izpopolnjuje svoje proizvode in poslovne procese. Ob vsem tem pa je učinkovita raba energije in družbeno odgovorno poslovanje v ospredju. Kako?

Javno podjetje Simbio se v prvi vrsti ukvarja z ravnanjem z odpadki, vendar pa imajo poleg osnovne dejavnosti tudi številne druge. Mednje štejejo čiščenje ulic, novejša je dejavnost urejanja zelenic, cvetličarske dejavnosti, črpanje in odvoz fekalij ter, kot že omenjeno, upravljanje centra za ravnanje z odpadki. »Dejavnost zbiranja in odvoza komunalnih odpadkov Simbio opravlja za 12 občin celjske regije, medtem ko je k projektu RCERO pristopilo 24 občin, za katere opravljamo dejavnost ravnanja z odpadki,« pravi mag. Marko Zidanšek, direktor družbe.

V podjetju je 208 zaposlenih, od tega so jih v zadnjem obdobju z dodatno dejavnostjo vrtnarstva prezaposlili 17. Kot pravi Zidanšek, je ključ do uspeha tudi ustrezen pristop na področju zaposlovanja. Ko govorimo o dodani vrednosti družbe, ne moremo mimo podatka, da so v letu 2011 ustvarili 41.746 evrov dodane vrednosti na zaposlenega. Podobni so rezultati za leto 2010.

Problem odpadkov rešen za vsaj 30 let

Sicer pa RCERO, ki deluje od leta 2009, zagotavlja dokončno ravnanje z odpadki. Predstavlja ga več sklopov, od sortirnice sekundarnih surovin, mehanske biološke obdelave do kompostarne ... Filozofija centra je, da se zmanjšuje količina obdelanih komunalnih odpadkov, ki se odlagajo. Z vsemi tehnologijami se jih danes odloži med 33 in 34 %, vse ostalo pa se vrne v sistem, kar pooblaščenim predelovalcem omogoča ustrezno predelavo, še pravi direktor družbe.

Poslanstvo podjetja vidijo v kakovostni storitvi za uporabnike. Pravijo, da so dolžni zagotavljati storitve na visokem nivoju, predvsem pa želijo ob tem zagotavljati okoljsko sprejemljive ukrepe, kar jim tako v Celju kot v ostalih 23 občinah, kjer delujejo, tudi uspeva. »Problem smo rešili za 30 let, verjetno tudi dlje, vse pa je odvisno od prihodnjih tehnologij na tem področju in s tem

posledično od večanja deponijskega prostora za preostanek obdelanih komunalnih odpadkov.«

»Smetišče« ni več tisto, kar je bilo

Prav deponije so danes zanimivost, saj se razlikujejo od slik, ki jih imamo običajno v mislih, ko pomislimo na smetišče. »Celjska deponija je denimo nerazpoznavna, saj sprejema samo še obdelane produkte mehanske biološke obdelave, medtem ko je negorljivi del (težka frakcija), ki za biološko stabilizacijo potrebuje od 14 do 21 dni, odložen tako, da ne nastajajo toplogredni plini,« pojasnjujejo v Simbio.

Država bi morala, skladno z zavezo EU, do leta 2009 zagotoviti 14 regionalnih centrov za ravnanje z odpadki. »Zakon je bil jasan, res pa je, da se v lokalnih okoljih niso uspeli dogovoriti, projekti niso bili izvedeni, prav tako niso izčrpali v finančni perspektivi zagotovljenih evropskih sredstev,« pravi Zidanšek. Dodaja, da bi zelo majhen delež za sofinanciranje prišel iz občinskih proračunov, saj je levji delež zagotovila Evropa, delno država, prav tako pa so občine lahko usmerile takse za odlaganje v ta projekt. Občine imajo možnost rešitve te težave še do leta 2015. Na vprašanje, če tovrstni centri ne bodo predstavljali konkurence celjskemu, pa Zidanšek odgovarja, da ne gre za konkuriranje, pač pa za odgovoren odnos do okolja, saj so časi klasičnega deponiranja minili. »Že danes imamo veliko srečo, da ne plačujemo kazni oz. penalov EU zaradi neizpolnjevanja zavez.«

Ko govorimo o ločevanju odpadkov, ne moremo mimo navad Slovencev in Slovenk. »Gre za segment časa, ko ljudje ponotranjijo odnos, da se ločevanje začne že doma,« pravi direktor Simbia, kjer trenutno zberejo 22 % ločene embalaže. Ob tem dodaja, da se je ta odstotek, v primerjavi s preteklostjo konkretno dvignil in da so ljudje začeli bolj zavestno ločevati odpadke, k čemur je pripomogel tudi sistem zbiranja embalaže od vrat do vrat oz. z door to door sistemom z rumenimi zabojniki. Temu ustrezno so se prilagodili s frekvenco odvozov, kjer tedensko izmenjuje odvažajo mešane komunalne odpadke in embalažo. Pravijo, da običajno potrebujemo 14 dni, da napolnimo zabojnik, medtem ko je mešanega komunalnega odpada zaradi ločevanja le še tretjina volumna. Seveda ne smemo pozabiti na biološke odpadke, ki svoje mesto najdejo ali v rjavih zabojnikih ali v hišnih kompostnikih, ter na papir in steklo, ki se jih zbira na skupinskih ekoloških otokih. Boljše rezultate na področju ločevanja odpadkov so opazili pri individualnih stanovanjskih hišah, medtem ko je situacija kompleksnejša pri večstanovanjskih objektih. Seveda pa pričaku-



Simbio, d. o. o. je letošnji nagradjenec za energetska najbolj odmevno srednje veliko podjetje in prejemnik nagrade En.odmev 012.



Pogled na Regionalni center za ravnanje z odpadki.



Pri razgrajevanju odpadkov na odlagališču nastajajo plini, ki posredno in neposredno ogrožajo okolico s smradom, nevarnostjo eksplozij in z zastrupljanjem izcednih vod. Da bi preprečili škodljive vplive, je javno podjetje Simbio na deponiji v Bukovžlaku leta 2002 postavilo prvo t. i. malo plinsko elektrarno, ki na okolju prijazen način omogoča uporabo plina kot energijskega vira.



Zbiranje embalaže v balah.



V družbi imajo 6 zbirnih centrov: Bukovžlak, Vransko – Tabor, Braslovče, Prebold, Polzela in Vojnik.



Ekološki otok

jejo, da bodo ljudje s časom razumeli, da to predstavlja standard normalnega življenja, kot je danes minimalni standard, da se v vozilu priprnemo z varnostnim pasom.

Velik poudarek vidijo na osveščanju najmlajših prek izobraževanje v vrtcih in šolah. Tudi sami sodelujejo s šolami pri akciji zbiranja papirja, zavedajo pa se, da je ozaveščanje ljudi večletni proces, ki pa zagotovo prinaša pozitivne rezultate.

Vsekakor veliki sistemi zahtevajo tudi svoj delež porabe električne energije in družba, ki zastopa RCERO, ni izjema. Porabo električne energije spremljajo tako kot ostale stroškovne elemente, sprejemajo jo kot del strategije. »Spremljava poteka na vsakem tehnološkem sklopu posebej, kar omogoča lažjo analizo porabe,« pravijo. Preko centralnega nadzornega sistema spremljajo podatke v realnem času, kar omogoča sprotno izvajanje korektivnih ukrepov. Prav tako pa imajo na vseh objektih vgrajene kompenzatorje jalove energije, s pomočjo katerih zmanjšujejo stroške. Če se ozremo na konkretnejše številke, ugotovimo, da se poraba in strošek električne energije v letu 2011 zaradi povečanja količin obdelanih odpadkov v primerjavi z letom poprej v absolutnem znesku nista zmanjšala. A je glede na enoto obdelanih odpadkov razlika očitna, saj so v letu dni porabo zmanjšali iz 63,55 kWh/t na 56,08 kWh/t.

Na letni ravni sami proizvedejo približno 4.500 MWh električne energije, porabijo pa 2.800 MWh. Električno energijo proizvajajo na dveh plinskih motorjih, ki kot pogonsko sredstvo uporabljata

deponijski plin, ki se s pomočjo črpalke črpa iz telesa deponije. Skupna instalirana moč plinske elektrarne je 1.688 kW, obratovanje elektrarne in količina proizvedene energije pa sta neposredno odvisna od proizvodnje plina v deponiji, ki ste stalno spreminja. Poleg tega motorja z notranjim izgorevanjem proizvajata tudi odpadno toploto (1.700 kW), ki jo je mogoče uporabiti za ogrevanje objekta. Tako na eni strani koristno izrabijo energijsko bogati odlagališčni plin (50-odstotni metan), na drugi strani pa se zmanjšuje emisije toplogrednih plinov v ozračje.

V zadnjem letu dni zmanjšali porabo električne energije za 12 %

Z optimizacijo procesov obdelave odpadkov in zamenjavo obstoječih svetilk z LED-sijalkami so v zadnjem letu tako zmanjšali porabo električne energije na enoto obdelanih odpadkov za 12 odstotkov. Ob vsem tem pa niso pozabili niti na zmanjševanje ogljičnega odtisa, saj v nabavni verigi, kolikor je to mogoče, upoštevajo komponento energijske učinkovitosti in opremo in materiale kupujejo pri lokalnih dobaviteljih.

Vendar pa se z dosedanjimi ukrepi niso ustavili, saj tudi prihodnji načrti stremijo k nadgradnji energetske učinkovitosti. Z zamenjavo preostalih svetilk z varčnimi LED-sijalkami, z dograditvijo aplikacij in strojne opreme v tehnoloških objektih za predelavo odpadkov in s povečevanjem zmogljivosti lastne proizvodnje električne energije načrtujejo zmanjšanje porabe električne energije na RCERO, upravni stavbi podjetja in tudi na zbirnih centrih. Ne nazadnje pa načrtujejo tudi oskrbo drugih objektov s toplotno energijo iz elektrarne. ■



Foto: ANALOG

Negotovost in ranljivost regionalnega energetskega trga

Tomaž Orešič, EFT Group, direktor za zahodno in srednjo Evropo

Medtem ko je jugovzhodna evropska regija v letu 2010 beležila največjo hidroprodukcijo v zadnjih 15-ih letih, je leta 2011 prišel pravi račun. V regiji smo bili priča zgodovinsko nizki hidrologiji, konkretnije: v zadnjem kvartalu je bila hidroprodukcija za **52 % nižja od 15-letnega povprečja in **17 % nižja** od absolutnega minimuma tega istega obdobja.**

Po marcu 2011 se je pričelo dolgo sušno obdobje, ki se je vleklo še v leto 2012 in ki je ne nazadnje botrovalo dejstvu, da je bila termoprodukcija v obdobju marec–december kar za 12 % višja od predhodnega leta.

Nadalje se je izpostavila velika odvisnost jugovzhodne evropske regije oz. Balkana od hidroloških razmer, na drugi strani pa od omejenih prenosnih kapacitet s srednje in zahodne Evrope. Posledica so bile znatno višje cene od nivoja EEX.

Naša regija ima približno 280 TWh letne porabe in dokaj primeren proizvodni mikš s 30 % proizvodnje iz hidroelektrarn. Ostalo proizvodnjo predstavljajo termoelektrarne in nuklearke, povečuje pa se tudi delež nove obnovljive proizvodnje.

Dejstvo, da se približno 30 % električne energije v regiji proizvede v hidroelektrarnah, je pozitivno, saj je takšna proizvodnja cenovno ugodna, celotnemu proizvodnemu miksu pa daje dodatno fleksibilnost. Po drugi strani pa je oskrba nezanesljiva, kadar pride do tako kritičnih sušnih obdobj, kot ga imamo od marca 2011 do danes. Za zagotovitev zanesljivosti oskrbe v regiji bodo tako ob upoštevanju vseh okoljskih omejitev nujne nove stabilne (termo) elektrarne in nadaljnji razvoj prenosnega omrežja.

Omejitve v prenosnem omrežju in za takšne kritične primere nezadostne čezmejne kapacitete za uvoz električne energije iz srednje Evrope v jugovzhodno regijo namreč dodatno zaostrejejo situacijo – tako energetske kot cenovno. Uvoz v regijo je bil v letu 2011 kar za 10 TWh višji kot leto poprej, pri čemer je bila polovica vsega uvoza realizirana v zadnjih dveh mesecih leta. Če pogledamo cene, je bila že v decembru cena v regiji, južno od Madžarske, kar 25 € nad nemško ceno, čeprav je proti jugu teklo kar 2.000 MWh/h.

Februarja letos smo ob ekstremni suši imeli še prazne akumulacije, intenzivno sneženje, nizke temperature in povečano porabo. Potrdilo se je, da vsaka država še vedno najprej poskrbi zase in po potrebi zapira meje, ne glede na to, da gredo takšni ukrepi v na-

sprotno smer od ciljev evropske energetske politike. Tako so se ob razglasitvi višje sile prekinjale sklenjene pogodbe, blokiral se je izvoz iz posameznih držav in tudi že alocirane in plačane čezmejne kapacitete. Pred tem bi bilo smiselno uporabiti najprej vse tržne možnosti, preden se države poslužijo tako radikalnih ukrepov, višja sila pa bi se uveljavljala zgolj kot zadnja instanca.

Suša je nato še kar trajala in traja, akumulacije so še vedno prazne in bodo še kar nekaj časa, sneg na Balkanu je prej izhlapel, preden bi napolnil vodotoke in samo zelo visoke temperature v zadnjem mesecu so razlog, da so se ob posledično zmanjšani porabi cene povsem normalizirale.

Takšno stanje lahko ob vremenskih napovedih vztraja še nekaj časa oz. lahko ob večjih količinah dežja pride celo do izvoza v smeri proti srednji Evropi. Vprašanje pa je, kakšna bo energetska bilanca regije in posledično pritisk na uvoz iz srednje Evrope v času remonta jedrske elektrarne v Krškem v drugi polovici aprila, kateremu bosta v maju skoraj sočasno sledila še remonta v bolgarski JE Kozloduj in TE Gacko v BiH.

V letu 2011 se je skupen uvoz električne energije v našo regijo povzpел že na 10 TWh, medtem ko je še leto prej bila celotna regija bolj ali manj uravnotežena. Pri tem ni nepomemben podatek, da je absolutni tehnični limit uvoza električne energije v regijo na letnem nivoju približno 20 TWh.

Očitna je nujna potreba po novih investicijah v proizvodne in prenosne zmogljivosti v regiji. Nadgradnja in modernizacija prenosnih zmogljivosti ne bo pripomogla zgolj v povečanje zanesljivosti oskrbe, temveč tudi in predvsem k učinkovitejšemu delovanju regionalnega trga.

Jugovzhodna Evropa se na področju energetike ob siceršnjem gospodarskem stanju in perspektivah brez pomoči Evrope oz. tujega kapitala preprosto ne bo izvlekla. Slovenija je pri tem usodno odvisna od energetske bilance jugovzhodne Evrope oz. Balkana, v kar so nas zgoraj opisana dogajanja zadnjih mesecev še kako prepričala. ■

Regija jugovzhodne Evrope še vedno obeta velike priložnosti za trgovanje

Alenka Žumbar, foto: arhiv HSE



Regija jugovzhodne Evrope se pripravlja na trgovanje v 7-dnevnem režimu (sedaj prevladuje 5-dnevni). Končno se tudi obeta vzpostavitev borze z električno energijo na srbskem trgu, ki je najpomembnejši elektroenergetski trg v regiji južno od Alp, hkrati pa se še vedno vzpostavlja prvotno stanje, ki je vladalo na tem trgu pred krizo, ki sta ji botrovali februarska suša s slabo hidrologijo in izredno mrzla zima. Ob vsem tem dogajanju smo govorili s Tomažem Končino, ki je na Holdingu Slovenske elektrarne (HSE) zadolžen za kratkoročno trgovanje. Znano je, da je HSE v regiji jugovzhodne Evrope kot trgovec prisoten že od začetka tega tisočletja, kjer je leta 2007 tudi kupil večinski delež v bolgarski termoelektrarni Ruse, a ga je tri leta po tem tudi prodal, danes pa se regionalno krepi prav na segmentu trgovanja.

Koliko prostora in priložnosti je v regiji jugovzhodne Evrope, predvsem na zahodnem Balkanu, za nove akterje?

Slika na trgu je drugačna, kot je bila v preteklosti, saj se je povečalo število trgovcev, ki trgujejo na področju jugovzhodne Evrope, pa tudi pravila in sistemi samih UPO so postali precej bolj kompleksni. Trenutna situacija je neugodna za vsa, predvsem pa za manjša podjetja, saj zelo težko obvladujejo tveganja, ki jih prinaša omenjeni trg. To domnevo potrjuje tudi dejstvo, da nekatera večja tujaa podjetja v prvi fazi vstopajo na trg predvsem preko investicijskih vlaganj in ne toliko preko trgovanja. Regija jugovzhodne Evrope je namreč relativno zaprta in v situacijah, ko so cene energije oziroma

- Družba HSE je leta 2011 realizirala 1.351 mio EUR čistih prihodkov od prodaje (kar je 25 % več, kot so načrtovali, in 49 % več, kot so jih dosegli leta 2010). Kar 58 % čistih prihodkov od prodaje je bilo realiziranih na tujih trgih.
- Čisti dobiček je znašal 46,7 mio EUR, kar je za 15 % več od načrtovane vsote. Družbe skupine HSE so leta 2011 proizvedle 7,6 TWh električne energije (od tega HE 42 % in TE 58 %), kar je za 1,3 % manj, kot na načrtovali, in za 9,5 % manj od dosežene proizvodnje leta 2010; vzrok: predvsem slabša hidrologija v letu 2011.
- Leta 2011 je bilo prodanih 23,8 TWh električne energije, kar je za 22 % več od načrtovane prodaje in za 49 % več od prodaje leta 2010.

ma prenosnih zmogljivosti letele v nebo, se postavlja pod vprašaj tudi izpolnitev pogodbenih obveznosti. Iz tega razloga se vse bolj daje pod drobnogled položaj partnerskih družb. Ob sklepanju poslov se je potrebno posluževati jamstev, ki služijo kot zavarovanje proti neplačilu oziroma nedobavi energije. Večja podjetja take šoke in tveganja relativno lažje prenesejo kot manjša. HSE zaradi svoje velikosti in ugleda pri tem nima težav.

Se je tako veliko manjših podjetij potemtakem umaknilo?

Nekaj se jih je tudi umaknilo na tak ali drugačen način, sicer pa se še vedno čuti velika previdnost pri samem poslovanju.

Kakšno je trenutno trgovanje oz. stanje na trgu, ki ga v regiji zaznamuje predvsem sušno vreme?

V primeru dobre hidrologije v regiji se v odvisnosti od porabe lahko pojavijo viški energije, ki jih je mogoče plasirati na sosednje trge. Zaradi dolgotrajne suše je v zadnjem času hidrologija slaba in viškov ni. Poraba je sicer trenutno zmernejša oz. je krizi primerno visoka, na celotno situacijo pa vplivajo tudi redukcije prenosnih zmogljivosti in remontih določenih proizvodnih enot. Osebo menim, da se razlogi za visoko porabo električne energije skrivajo v dejstvu, da je cena električne energije še vedno dokaj nizka v primerjavi z ostalimi energenti. Glede na to dejstvo se uporabniki vedno bolj zatekajo k uporabi ogrevalnih in hladilnih sistemov, ki so vezani na električno energijo.

Kaj pa se bo zgodilo s 1. januarjem 2013, ko naj bi se srbski trg, ki je najpomembnejši v regiji jugovzhodne Evrope, odprl in električna energija menda ne bo več obravnavana kot socialna dobrina?

Menim, da določeni rezi, ki naj bi se po napovedih politike zgodili, ne bodo izvedeni tako rigorozno. Težko je namreč ljudem odvzeti

dobrino, ki jim omogoča normalno življenje, saj to lahko vodi k širšemu nezadovoljstvu. Po mojem mnenju je socialna nota v določenih državah v regiji prisotna prav na segmentu električne energije.

Nasploh pa regija – kljub vsem omenjenim težavam – obeta potencialne za trgovce z električno energijo.

Zagotovo. Če ni dobre hidrologije, so vedno prisotne druge priložnosti, kjer pride do izraza sposobnost ustrezne dolgoročne ocene dogajanja na trgu. Priložnosti za rast pa še vedno so!

Menite, da bodo morali imeti v prihodnje vsi trgovci zaradi potrebe po zmanjšanju tveganj v zaledju lastne proizvodne kapacitete?

To je danes zelo zaželeno, ker je na ta način mogoče poiskati sinergije – tako na proizvodni kot na trgovski strani. Sam sistem trgovanja v Evropi gre v smeri spajanja trgov in tu bodo veliko vlogo odigrale borze. Za trgovce bo zaradi tega manj možnosti za dnevne špekulacije in arbitraže, vprašanje pa je, kolikšen del razpoložljivih kapacitet bodo upravljalci omrežja namenili spajanju trgov. Danes tega še ne vemo in tudi nasploh je na področju regionalnega trgovanja še ogromno neznank, ki bodo lahko bistveno vplivale na razmere na trgu.

Vzpostavila pa naj bi se tudi enotna borza ...

Tako je. Na področju Evrope bo osnova najbrž nemško-francoska borza, verjetno pa se ji bodo pridružile tudi ostale, ki imajo na nekem področju postavljeno infrastrukturo.

Kaj pa bo pomenila vzpostavitev centralne alokacijske pisarne, kot je sedaj aktivna v nemškem Freiburgu? Vzpostavili jo bodo v Podgorici.

Glede na to, da poznam delovanje CAO in je inštitucija zaživela v pravem pomenu besede, bi kot trgovec pozdravil omenjeno idejo enotne alokacije. Na ta način bi se poenostavilo trgovanje na področju celotne regije. No, nasploh od takšne inštitucije trgovci pričakujemo zanesljivost, transparentnost in podporo trgovcem.

Kako je letošnji ledeni februar vplival na stanje na regionalnem in tudi širšem evropskem elektroenergetskem trgu, ko so nekatere države celo zaprle svoje meje?

Res je. Zgodilo se je dvoje: izredno slaba hidrologija, hkrati pa je nastopila zelo huda zima. Proizvodni sistemi so bili tako zelo obremenjeni, da so bile rezerve moči izkoriščene praktično do konca. Zanesljivost oskrbe celotne regije je bila zelo ogrožena in nekatere države so se odločile, da svoje meje začasno zaprejo. Konkretno je del kapacitet, ki jih je nek trgovec kupil od UPO na letni oziroma mesečni ravni, UPO vzel nazaj in jih uporabil za uvoz energije za potrebe lastnega elektroenergetskega sistema. Ta reakcija UPO je postavila v nezavidljiv položaj vse trgovce, ki so energijo tranzitirali preko zgoraj omenjenih držav in so zaradi tega morali partnerjem energijo zagotoviti preko drugih prenosnih poti. Ali je bilo to upravičeno ali ne, morajo ugotoviti pravniki. HSE na srečo pri tem ni imel težav, saj smo naše obveznosti do partnerjev kljub redukcijam ustrezno izpolnili.

Kakšni so obeti za vnaprej – tako glede trgovnih količin kot gibanja cen?

Trenutno stanje na področju jugovzhodne Evrope lahko označim kot relativno stabilno. To je posledica nastopa pomladnih temperatur, ko je upadla tako visoka potreba po električni energiji za

ogrevanje. Cenovni nivoji so tako vezani predvsem na aktualno dogajanje na trgu in seveda na gibanje cen ostalih energentov.

Kako sicer trgovci z električno energijo spremljate nove investicije v proizvodne kapacitete v regiji? Konkretno me zanima, kaj pomeni bolgarska odločitev, da ne gre v gradnjo nove nuklearke Belene ali pa recimo srbsko-italijanski angažma na področju hidroenergije – gradnja hidroenergetskih kapacitet in odkup tako proizvedene energije.

Dokler je projekt na ravni investicije in še ni izveden, nima neposrednega vpliva na kratkoročno dogajanje na trgu. Zavedati pa se je potrebno pomena projektov v prihodnosti in se ustrezno pripraviti na nastalo situacijo. Scenariji bodo gotovo drugačni, kot so sedaj. Po drugi strani naj bi trg sam poskrbel za ravnovesje. Ko bo prišlo do zasičenja tudi na strani proizvodnje, bodo cene energije spet padle ...

No, kaj pa vi pričakujete? Kaj se bo dogajalo v bližnji prihodnosti?

To je zelo težko napovedovati. Če gledamo kratkoročno obdobje, je vse odvisno od padavin v prihodnjih mesecih, saj so sezonske akumulacije HE na precej nizkih nivojih. Kot rečeno pa so cene odvisne od gibanja energentov in od gospodarske situacije v regiji.

Regija jugovzhodne Evrope je torej precej specifična, pa vendar je šla skozi podobno tranzicijo nekoč tudi Slovenija. Vam to kot slovenskemu akterju kaj pomaga?

Nekoliko da. Izhajamo iz skupne države, nimamo niti jezikovnih preprek, tako da imamo slovenski akterji zagotovo prednosti na tem trgu.

Se slovenski trgovci tudi kaj povezujejo na segmentu regionalnega trgovanja?

Ne.

Preidiva konkretno na srbski trg z električno energijo, ki je v regiji najbolj zanimiv. Kaj pričakujete na tem trgu, na katerega meji osem držav, hkrati pa pospešeno modernizira in nadgrajuje termoenergetske kapacitete in snuje tudi svojo borzo električne energije?

No, tudi ta trg oziroma država doživlja tranzicijo, podobno kot smo jo v Sloveniji že imeli. To pomeni, da bo moral – tako kot tudi vsi ostali trgi v regiji! – zagotoviti določeno transparentnost in tudi ostale pogoje za delovanje, kar je predvsem naloga institucij, ki vplivajo na EE trg v tej državi. Pred kratkim je v Srbiji začela z delovanjem regionalna borza BSP Southpool, tako da lahko rečemo, da možnost avkcijskega trgovanja na borzi v Srbiji v tem trenutku že obstaja. Problem, ki ga vidim, pa je likvidnost, ki bi jo bilo nujno povečati z vključitvijo spodbujevalca trga. Res pa je, da v Srbiji snujejo tudi svojo borzo z električno energijo, o čemer se že kar dolgo govori. Videli bomo, kdaj bo zares zaživela. Po mojem mnenju ne bi bilo slabo, če bi BSP Southpool in omenjena borza preučili možnost sodelovanja in izkoristili množico sinergij, ki jih tako povezovanje ponuja. Vzpostavitev likvidne borze bi trgovanje v Srbiji dvignilo na nek višji nivo in državo še bolj približalo k skupini držav, kamor gravitira.

Kaj bo to pomenilo za HSE kot trgovca?

Razvoj borze v Srbiji bo ob ustreznih likvidnostih omogočil, da bodo lahko vsi akterji na trgu videli, kakšne so dejanske cene električne energije. Mislim, da bo pri tem potrebno še kar nekaj konsenzov tudi na nivoju države, da se z vključitvijo domačega proizvajalca borzi že v samem začetku zagotovi potrebna likvidnost. Vsak posamezen trgovec pa bo moral sam oceniti, ali se mu sodelovanje v takšnih zgodbah sploh izplača. ■

Na začetku nove dobe športnih avtomobilov ...

Rok Terziev in Klavdij Murn, portal Elektro-Vozila.si, foto: arhiv proizvajalcev



Večina ljudi si v današnjem času brez avtomobila ne zna predstavljati vsakdana, saj ga uporablja za prevoz na delo, za prevoz nakupljenih stvari v trgovini, za dopust, konec koncev pa je nekaterim to prevozno sredstvo glavni vir zaslužka. Vendar pa je ob neprestano višjih cenah goriv, ki letos dosegajo rekordne vrednosti, tudi vse več tistih, ki jim vožnja z avtomobilom predstavlja velik strošek. Potrošniki iščejo alternativo in v zadnjih letih največ zanimanja vzbujajo električni in hibridni avtomobili. Ob tem ko potencialni kupci iščejo alternative za klasična vozila, proizvajalci kot po tekočem traku ponujajo nove možnosti – trg električnih in hibridnih avtomobilov je zaživel. Razvoj se odvija z bliskovito hitrostjo, kar kažejo tudi letošnji avtomobilski saloni.

V Evropi je eden najpomembnejših ženevski salon, ki je letos svoja vrata odprl že dvainosemdesetič; na njem je bil tokrat bolj kot kadarkoli prej poudarek na »zelenih« vozilih. Videli smo vrsto konceptov in tudi serijskih različic avtomobilov, ki jih tako ali drugače poganja elektrika. Zvezda letošnjega ženevskega salona je bil zagotovo Infiniti EMERG-E. Gre za športni hibrid Nissanovega oddelka za prestižne avtomobile, s katerim ta znamka bolj resno vstopa na evropski trg. Nedvomno bo huda konkurenca BMW-jevemu hibridnemu športniku i8 ter i8 Spyderju in Hondi NSX, ki je bila prav tako premierno predstavljena prav v Ženevi. Če pogledamo našete modele, hitro ugotovimo glavno skupno točko. Vsi so dragi športni avtomobili s hibridnim pogonom. Ob tem se

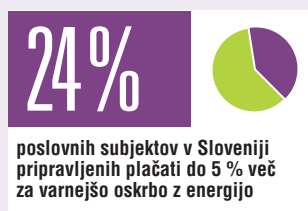
postavlja vprašanje, ali smo priče začetku nove dobe športnih avtomobilov, v kateri bo hitre štirikolesne lepote posredno ali neposredno poganjala elektrika. Skoraj zagotovo lahko na to vprašanje odgovorimo pritrdilno, saj si v tem segmentu obetamo predstavitev še nekaj hibridnih modelov. S tem pa proizvajalci obenem razbijajo tudi mit, da so električni avtomobili lahko samo majhni mestni štirikolesniki. Čeprav električni pogon zaradi baterij kar precej poveča težo avtomobila, snovalci ta problem rešujejo z uporabo lahkih materialov, ki sicer znatno povišajo ceno, vendar ta pri prestižnih športnih vozilih ni glavni faktor.

Omenjeni modeli so veliki večini potrošnikov cenovno nedosegljivi, kot kaže, pa imajo Francozi rešitev za širši krog kupcev. V Ženevi je bil razkrit Renault Zoe, kot pravijo pri Renaultu, prvi električni avtomobil za množice. Se strinjamo. Njegov glavni adut bo namreč cena, ki naj bi bila pod 20.000 evrov. Če upoštevamo, da je v Sloveniji subvencija za nakup električnega avtomobila 5.000 evrov, Zoe postane zelo mamljiva izbira za marsikaterega kupca, ki se odloča za nov avtomobil. Če pa ne iščete popolnoma električnega avtomobila, a vam je kljub temu varčnost vozila zelo pomembna, vedite, da v Slovenijo prihaja Toyota Yaris Hybrid, tretji član Toyotine hibridne družine. Seveda je na voljo še vrsta drugih hibridnih modelov, a velja omeniti, da postajajo zelo popularni tudi hibridni mestni terenci (SUV-i). Skratka, kot kaže, bomo priče revoluciji v avtomobilski industriji, kajti proizvajalci so na področju električnih in hibridnih vozil zelo aktivni. Več o predstavitvi vozil, ki so bila predstavljena v Ženevi in jih je mogoče te dni videti na avtomobilskem salonu v New Yorku, si lahko preberete na portalu www.elektro-vozila.si. ■

Kakšno energetska varnost si lahko obetamo v Sloveniji?

Matevž Obrecht, študent doktorskega študija na Ekonomsko-poslovni fakulteti Univerze v Mariboru

Energetska varnost Slovenije je zaradi majhnosti države in približno 48-odstotne uvozne odvisnosti od energije kratkoročno odvisna predvsem od mednarodne situacije na energetskem trgu. Z vstopom v EU je Slovenija pridobila nekaj varnosti, saj so se začeli odpirati novi trgi, čezmejni prenos energije, prizadevanja o solidarnostni delitvi energije v primeru krize, zavezanost k prehodu na lastne, predvsem obnovljive vire energije (OVE) ipd. Navkljub temu pa je EU približno enako uvozno odvisna od fosilnih goriv kot Slovenija. Dober pokazatelj ranljivosti držav EU je bil rusko-ukrajinski plinski spor, ki Sloveniji k sreči ni zadal večjih negativnih posledic.



Za gospodarstvo kratkoročno neugodna, za dolgoročni razvoj OVE pa ugodna je tudi trenutno zelo visoka cena nafte, ki je posledica špekulacij, mednarodnih sporov in interesov, tudi npr. vojaškega posredovanja ZDA na Bližnjem vzhodu in tveganja novega vojaškega posredovanja Izraela in ZDA v Iranu. Ker se vsaj še naslednjih nekaj desetletij ne moremo odpovedati fosilnim gorivom, saj to ni niti ekonomično niti mogoče s tehnološkega in okoljskega vidika, zaloge nafte v državah EU pa se hitro manjšajo, se EU, v sklopu nje pa tudi Slovenija, želi v prihodnosti povezati z novimi dobavitelji fosilnih goriv. Z izgradnjo plinovoda Južni tok skozi Slovenijo lahko nedvomno pričakujemo večjo varnost oskrbe s plinom. Dodatno varnost bodo prinesli tudi novi plinovodi do Bližnjega vzhoda preko Turčije (Nabucco), povezava s severno Afriko (npr. Medgaz, Galsi) in nova povezava Nemčije z Rusijo (Nordstream). Navkljub temu, da je dokazanih zalog zemeljskega plina še za vsaj 70 let koriščenja, pa je potrebno predvideti rast prebivalstva, življenjskega standarda in posledično večjo rabo fosilnih goriv tudi v državah izvoznicah nafte in plina, ki lahko, tako kot Danska, iz neto izvoznice postanejo neto uvoznice fosilnih goriv ter dodatno zaostrijo razmere na trgu.

Na varnost oskrbe z energijo pa lahko seveda vpliva tudi nacionalna energetska politika. Varnost oskrbe z nafto v Sloveniji je posebej problematična v prometu, saj konkretnih ukrepov glede zniževanja rabe nafte in njenih derivatov v prometu ter sproščanja obveznih 90-dnevnih zalog nafte v primeru energetske krize ni. Obvezne rezerve so prav tako skladiščene izven Slovenije, kar je lahko problematično ob izrednih razmerah. Problem prometa je tudi to, da alternativne pogonske tehnologije niso tehnološko izpo-

polnjene ali pa so popolnoma neekonomične. Izboljšanje varnosti oskrbe z energijo v prometu je torej možno in nujno ter popolnoma v rokah nacionalne energetske politike. S subvencioniranjem vozil na alternativna goriva, z izgradnjo polnilnic za električne avtomobile, izboljšavami javnega prevoza in načrtovano obnovo železnic se energetska varnost veča tudi v prometu.

Večjo varnost oskrbe z energijo pa lahko Slovenija najučinkoviteje doseže z načrtnim večanjem učinkovitosti in smotrnosti rabe energije, saj se s tem neposredno niža povpraševanje po tujih virih energije, s prehodom na lokalne OVE, ki so v sektorju ogrevanja in proizvodnje električne energije na dolgi rok tudi brez upoštevanja okoljskih stroškov že konkurenčni fosilnim gorivom, z energetske izrabe odpadkov namesto trajnega deponiranja in izvažanja le-teh ipd. Vsi ti ukrepi bi znižali družbeno-politično tveganje negotove dobave tujih fosilnih goriv, močno bi povečali dolgoročno varnost oskrbe z energijo in prinesli tudi pozitivne gospodarske, socialne in okoljske vplive. Čeprav vsak ukrep nekaj stane, so nedavne raziskave pokazale, da je 24 % poslovnih subjektov v Sloveniji pripravljenih plačati do 5 % več za varnejšo oskrbo z energijo (Mumel in soavtorji, 2010) ter da je 83 % slovenske javnosti v povprečju pripravljene plačati 5,8 % več za okolju prijaznejšo oskrbo z energijo.

Moje osebno mnenje je, da varna oskrba z energijo v Sloveniji kratkoročno ni v nevarnosti, dolgoročno pa bo odvisna predvsem od mednarodne situacije, spreminjanja življenjskih vzorcev in prevladujoče smeri razvoja družbe. Cena energije bo nedvomno rasla, kar pa ob uspešnem večanju učinkovitosti in smotrnosti rabe ne pomeni nujno tudi rasti stroškov za energijo.



Z večjo energetske učinkovitostjo v boj proti energetske revščini!

Alenka Žumbar, foto: © European Union

Vse evropske energetske družbe morajo pri svojih odjemalcih doseči letne energetske prihranke, ki bodo ekvivalentni 1,5 % njihovim povprečnim letnim prihodkom od prodaje v triletnem obdobju, kar vključuje tudi energijo, potrebno za promet. Hkrati se morajo v Uniji začeti intenzivne obnove stavbnega sektorja; že v začetni fazi je potrebno prenoviti najmanj 2,5 % vseh površin javnih stavb, menijo v Evropskem parlamentu. Evropsko komisijo tudi pozivajo, naj do junija 2013 preveri, kako gre državam članicam pri doseganju že zastavljenih ciljev na področju energetske učinkovitosti.

Odbor Evropskega parlamenta za industrijo, raziskave in energijo (ITRE) je konec leta 2010 z resolucijo prvič pozval k zavezi na področju zmanjševanja rabe energije. Zdaj odbor zahteva, da se države članice EU zavežejo tudi h konkretnim nacionalnim ciljem na tem področju do leta 2030, saj bo le to vodilo k dosegu velikopoteznega cilja nizkoogljične prihodnosti. Do junija 2013 bi tako po njihovem morala tudi Evropska komisija preveriti, kakšen uspeh so države

članice že do danes dosegle na področju zmanjševanja porabe energije, kar so si kot cilj zastavile že na osnovi podnebno-energetskega paketa iz leta 2008, do junija 2014 pa bi si morale države članice na tem področju zastaviti tudi nove cilje do leta 2030.

Prvo branje predloga nove direktive EU o energetske učinkovitosti je bilo v odboru ITRE februarja letos, plenarno zasedanje, kjer bo predlog obravnavan, pa sledi še to pomlad. Po prvem branju je predlog dobil 51 glasov, šest jih je bilo proti, trije pa so se vzdržali. Poročevalec Claude Turmes je dobil mandat, da se v imenu Evropskega parlamenta o predlogu izpogaja s Svetom EU. Plenarno zasedanje bo sledilo, ko bodo ta pogajanja zaključena.

Med drugim v parlamentarnem odboru ITRE vidijo priložnosti za znižanje rabe energije predvsem v stavbnem sektorju. Stavbe v EU namreč porabijo 40 % vse porabljene energije in s tem prispevajo k nastanku 36 % emisij CO₂. Stavijo pa tudi na posebne energet-

ske revizije, ki bi jih morala izvajati velika energetska podjetja na štiri leta, in na zaračunavanje plina in elektrike glede na dejansko porabo, hkrati pa izpostavljajo tudi pomen kogeneracij in razvoja daljinskih omrežij za ogrevanje in hlajenje.

Energetska učinkovitost – edina pot v varno energetske prihodnosti

Z večjo energetske učinkovitostjo bi med drugim napovedali boj energetske revščini, ki je vse bolj prisotna, hkrati pa bi z razvijajočim se sektorjem tako na področju povečevanja energetske učinkovitosti kot na področju proizvodnje obnovljive energije zagotovili nova delovna mesta – tudi oziroma predvsem lokalno. Prav lokalna podpora naj bi bila tovrstnim pobudam, kot je omenjena s strani odbora ITRE, najbolj naklonjena, le da potrebujejo lokalne skupnosti in občine za večjo zanesljivost in gotovost projektov podporo v nacionalni zakonodaji. To pa bo sooblikovala evropska, meni Frederic Boyer iz organizacije Energy Cities in pobudnik gibanja Konvencija županov.

Jesse Scott, vodja oddelka za okolje in trajnostni razvoj pri združenju EURELECTRIC, dodaja, da prihodnji koraki na področju ravnanja z energijo zahtevajo manj tehnične, a pretežno socialne spremembe, saj se pri vsem tem zahteva predvsem aktivno vključenost porabnikov. Čeprav so po mnenju EURELECTRIC-a ključne krepke zaveze do leta 2030, pa se v združenju zavedajo, da odjemalcev ni mogoče prisiliti v ukrepanje, ampak jih je potrebno prepričati in na različne načine spodbujati. Po mnenju Scottove je pri tem potrebno imeti v mislih tudi velike razlike ne le znotraj EU, ampak tudi znotraj posameznih držav članic. Tako vidijo, denimo, priložnosti tudi v elektrifikaciji prometa, če je potrebna energija proizvedena na način, da se sprošča čim manj emisij CO₂, pa na primer v shemi za trgovanje z emisijami, če je sistem naravnano pošteno do vseh, ki emitirajo te emisije. »Trenutno pa,« meni Scottova, »trgovalska shema ne predstavlja ključne rešitve na področju zmanjševanja emisij, pač pa je lahko v danem trenutku le podpora ob ostalih ukrepih.«

Jesse Scott, vodja oddelka za okolje in trajnostni razvoj pri združenju EURELECTRIC: »Eno je gotovo: emisije ogljikovega dioksida bo najlažje zmanjšati z večjo energetske učinkovitostjo.«

Energetska učinkovitost ali pol milijona novih premogovnih elektrarn?

»Že v petdesetih letih je vladalo pomanjkanje fosilnih goriv, tako da so prve ustanoviteljice Evropske unije že tedaj razmišljale o energetske učinkovitosti,« je na drugem delu seminarja o energetske učinkovitosti, ki je konec marca potekal v Evropskem parlamentu, povedal evropski poslanec in poročevalec za energetske učinkovitost Alejo Vidal-Quadras. Danes je energetske učinkovitost spet zelo pomembno področje. »Rast porabe energije je zgodovinsko tesno povezana z gospodarsko rastjo, vendar pa v prihodnje temu verjetno ne bo več tako, saj se po novem energetske prihranki na račun energetske učinkovitosti prav tako odražajo v gospodarski rasti,« je še dodal.

Energetske učinkovitost lahko prispeva k energetske trajnosti, toda če je gospodarska rast enormna, ima to navadno za posledico tudi rast porabe energije. Tako energetske učinkovitost ni nujno povezana z ekonomsko učinkovitostjo. »Pomembno je, da se pri uvedbi ukrepov energetske učinkovitosti preuči tudi ekonomsko takšnega projekta,« je nanizal Vidal-Quadras in obenem priznal, da je promet, ki je odgovoren za približno 32 % končne rabe energije, najbolj neobvladljiv sektor z vidika energetske učinkovitosti.

EU bi morala v primeru, da ne doseže 20-odstotnega dviga energetske učinkovitosti do leta 2020 (sedaj smo na 9 %, op. p.), uvoziti 1,4 milijarde sodčkov nafte. Da bi zadostili potrebam po energiji, pa bi potrebovala še 550 premogovnih elektrarn ali 275 tisoč vetrnih turbin. Direktor direktorata za energijo pri Evropski komisiji Philip Lowe še poudarja, da bi hkrati zamudili tudi priložnost za 400 tisoč novih delovnih mest.

Potrebna rigoroznost, a vendarle ukrepanje!

»Nasploh pa je potrebno prav na vseh področjih vključene akterje ustrezno spodbuditi k ukrepanju na področju zmanjševanja rabe energije,« meni Vidal-Quadras. Pri tem posebej omenja industrijo. »V energetske svetlu, naj je to EU, na Kitajskem ali v ZDA, gre za to, da se potrošnikom zagotovi energijo po sprejemljivih cenah na trajnosten način,« je nadaljeval Philip Lowe. »In tako si danes sploh ne moremo več privoščiti, da bi kaj storili na področju energetske učinkovitosti, saj je to najcenejši možni način, da se ne zagotovi le zanesljiva oskrba z energijo po sprejemljivih cenah, ampak da se tudi zmanjša emisije toplogrednih plinov.«

Po mnenju Loweja pa je nujno, da so pri vsem tem tudi ambicije EU nekoliko bolj rigorozne, saj lahko prehitri ukrepi tudi ogrozijo konkurenčnost gospodarstva. »Obenem pa neukrepanje vodi v nekonkurenčnost, saj to med drugim pomeni, da se bodo sredstva, ki bi jih sicer namenili v EU energetske sektor oz. v bolj racionalno rabo energije, porabila za nadaljnji nakup uvožene nafte in tudi gradnjo novih premogovnih elektrarn.« EU bi morala v primeru, da ne doseže 20-odstotnega dviga energetske učinkovitosti do leta 2020, uvoziti 1,4 milijarde sodčkov nafte, da bi zadostili potrebam po energiji, pa bi potrebovala še 550 premogovnih elektrarn ali 275 tisoč vetrnih turbin. Hkrati bi zamudili tudi priložnost za 400 tisoč novih delovnih mest.

Ohranjanje cen energije na račun energetske učinkovitosti

»Edino, kar lahko naredimo za porabnike energije v Evropski uniji, je vpliv na ohranjanje zmernih cen energije na račun njene racionalne rabe,« je v nadaljevanju poudaril poročevalec o predlogu nove direktive o energetske učinkovitosti, evropski poslanec Claude Turmes. Po njegovem je najtežje ljudi prepričati, da se jim investicije v energetske učinkovitost resnično obrestujejo; sploh glede na to, da je investiranje v ukrepe, ki se bodo povrnilo šele čez čas, v času krize zelo zadržano. »Prav zaradi tega pa imamo različne strukturne sklade, ki so namenjeni prav podpori tovrstnim investicijam, le poseči je treba po njihovih sredstvih.«

»Le če bodo imele vse države članice skupne zavezujoče cilje, se lahko nadejamo tudi enotnega in enako intenzivnega uvajanja ukrepov energetske učinkovitosti v javne stavbe,« je dejal tudi poslanec v Evropskem parlamentu Peter Liese. Ta sicer meni, da je nujno, da se razvijajočemu sektorju energetske storitev oz. energetske učinkovitosti zagotovi tudi stabilno poslovno okolje. Zato je na tem mestu nujna tudi ustrezna direktiva EU. »Kot je danes zanimivo vlagati v lignit ali pa v obnovljive vire, tako mora postati zanimivo tudi vlaganje v energetske učinkovitost.« ■

NE SPREGLEJTE!

V maju bomo na portalu Energetika.NET objavili intervjuje z direktorjem direktorata za energijo pri Evropski komisiji dr. Philipom Loweom, z Jesse Scott iz EURELECTRIC-a in s Fredericom Boyerjem iz organizacije Energy Cities, ki smo jih opravili ob predstavitvi predloga nove direktive v Bruslju.

Regija jugovzhodne Evrope še ne pozna tržnih cen energije!

Alenka Žumbar, foto: osebni arhiv

Sekretariat Energetske skupnosti s sedežem na Dunaju stremi k vzpostavitvi enotnega trga z energijo, na katerem vse države sledijo istim pravilom in vrednotam. »To so pravila in vrednote EU, ki slonijo na poštenosti ter odprtem dostopu in so za države obvezne, hkrati pa zagotavljajo ustrezno poslovno okolje investitorjem, ki se bojijo predvsem prevelikih političnih vplivov,« je za Energetiko.NET pojasnil dr. Dirk Buschle, desna roka direktorja sekretariata Energetske skupnosti.

Ali sekretariat Energetske skupnosti tudi povezuje predstavnike držav podpisnic sporazuma o Energetski skupnosti za jugovzhodno Evropo s potencialnimi investitorji?

No, vsekakor najprej investitorje informiramo o razmerah v državah te regije in jim tudi promoviramo projekte, ki so po našem mnenju strateškega pomena za ta del Evrope, bodisi da gre za prenosne povezave na področju električne energije pa tudi zemeljskega plina bodisi za nove proizvodne kapacitete.

Kaj ste v petih letih vašega delovanja dognali oziroma spoznali o državah v regiji? Kakšne rezultate beležite?

V zadnjih petih letih se je pri prenosu EU-zakonodaje v nacionalne zakonodaje zgodilo mnogo novega. Številne države so naredile velike zakonodajne korake in so že sprejele predpise, ki so primerljivi z zakonodajo nekaterih članic EU. Seveda so še razlike, toda te so tudi med državami članicami. So pa tudi države, s katerimi moramo zaradi različnih razlogov delati bolj intenzivno – denimo Albanija ali Bosna in Hercegovina pa tudi Ukrajina, ki se je včlanila v Energetsko skupnost šele pred kratkim. Sicer pa popolna implementacija obveznosti tako v teoriji kot praksi zahteva posebne reformne korake.

Kaj so glavne težave ali izzivi, kot radi rečemo, v teh državah?

Zelo pogost je model trga, ki temelji na javnih monopolih: da elektriko, ki jo proizvedejo v neki državi, tam tudi prodajo in porabijo. Druga težava so cene, ki jih zaradi socialnega vidika vlade zadržujejo na nižji ravni od tržne, to pa ogroža investicije v infrastrukturo, zmanjševanje emisij toplogrednih plinov, dolgoročno zanesljivo oskrbo in pošilja napačne signale o energetski učinkovitosti. Dogaja se, da se ljudje ogrevajo z elektriko in obenem na veliko zračijo ogrevane prostore. Videli smo tudi že mnoge primere, ko so bile investicije otežene, ker regulatorji niso prepoznali nekaterih stroškov, povezanih s krajo elektrike ali z izterjevanjem dolgov za njeno plačilo.

Kdaj bodo cene tržne?

Zaradi trenutnih gospodarskih in socialnih razmer je to težko predvideti, se bomo pa morali tega problema resno lotiti že prihodnje leto. Pravzaprav se ga vsi zavedajo, vendar se ga nihče ne loti; ovira je hudo nasprotje med tržno logiko in kratkoročno politično logiko.



Dirk Buschle je podpredsednik in pravni svetovalec sekretariata Energetske skupnosti. Pred tem je bil vodja kabineta in strokovni sodelavec na sodišču Evropskega združenja za prosto trgovino v Luksemburgu. V Nemčiji je diplomiral iz prava, doktorat pa si je pridobil na švicarski univerzi St. Gallen. Je namestnik direktorja na Inštitutu za evropsko in mednarodno poslovno pravo na univerzi St. Gallen. Veliko objavlja o več področjih evropskega prava in sodeluje vsakoletnemu Mednarodnemu energetskemu forumu St. Gallen.

Katera od držav v regiji jugovzhodne Evrope je najbolj zanimiva za investitorje?

Tega ne morem reči, ker ima vsaka država svoje posebnosti, skupni pa so jim zelo veliki potenciali na področju obnovljivih virov energije. Zato menim, da se bodo v vseh v prihodnje odvijale precejšnje investicijske aktivnosti na področju obnovljive energije, obenem pa bo treba tudi prenoviti številne premogovne termoelektrarne. Po drugi strani bodo verjetno v regiji zrasle tudi nove plinske elektrarne, ki pa bodo seveda potrebovale ustrezno plinsko infrastrukturo.

Kaj vaša institucija meni o jedrski opciji? Sprašujem zato, ker se je Energetska skupnost v preteklosti zavzela za plinski obroč v regiji.

Glede raznolikosti energetskih virov želimo biti nevtralni, ker so te odločitve v domeni držav podpisnic sporazuma. Seveda pa morajo – v skladu z zakonodajo EU – države stremeti k zmanjševanju emisij. Tudi zato je bil – in ostaja – plinski obroč prioriteta Energetske skupnosti.

V regiji je zelo pomemben srbski energetski trg, na katerega že aktivno vstopajo kitajska podjetja. Kako to vpliva na druge države in kako to vidite v sekretariatu Energetske skupnosti?

Naša institucija evropskim investitorjem ni nič bolj naklonjena kot drugim. Smo instrument, ki zagotavlja varnost pri investicijskih aktivnostih in transakcijah. Vsak investitor je v tej regiji zelo dobrodošel, ključno pa je, da se vse aktivnosti odvijajo v skladu s smernicami EU. In naša naloga je, da to spremljamo in da opozorimo na neustreznosti.

Lahko investitorji s katerega koli dela sveta, ki se zanimajo za regionalno energetiko, torej potrka na vaša vrata?

Tako je. Na voljo smo jim za informacije, lahko jim pomagamo navezati potrebne stike in jih, če je treba, zaščitimo. Veseli smo tudi, da nam potencialni investitorji sporočijo, če so naleteli na težave, ki jim je morda botrovalo neskladje z zakonodajo EU, tako da lahko tudi mi urgiramo, če je treba.

Ali države upoštevajo vaša opozorila in odpravijo neskladja?

Navadno da. Če želijo, jim pri tem tudi pomagamo in svetujemo. Dosedanje sodelovanje med sekretariatom in državami podpisnicami je bilo zelo uspešno in ga nameravamo v prihodnosti še krečiti. ■

Energija nevihte je večja kot energija ob eksploziji atomske bombe!

Besedilo in foto: Alenka Žumbar



V zadnjih letih močno narašča število sončnih ur, medtem ko je količina padavin nekoliko manjša, a kljub temu ne kaže hudega trenda upadanja. V letu 2011 smo tako imeli recimo v Ljubljani 2.235 sončnih ur, povprečje zadnjih dvajsetih let pa je bilo 1.933 sončnih ur. Nadpovprečna sta bila lanski maj in avgust, medtem ko sta bila junij in julij bolj deževna. Leta 2011 smo imeli obenem manj kot 1.000 milimetrov padavin (povprečje za zadnjih 20 let znaša 1.368 mm), medtem ko smo imeli v letu 2010 kar za 400 milimetrov več padavin kot sicer, to pa predvsem na račun zelo deževnega septembra. (VIR: ARSO) Zadnje zimske mesece si bomo verjetno vsi zapomnili po izjemno hudem mrazu, ki je zajel predvsem jugovzhodno Evropo, in po rekordnih februarjskih temperaturah, ki so presegle celo 20 stopinj Celzija. Vse to so bili razlogi, da smo tokrat k pogovoru povabili znanega meteorologa Branka Gregorčiča. Med drugim smo ga povprašali tudi, kateri viri energije bi se glede na vremenske spremembe v Sloveniji najbolje obnesli.

Zadnja zima je bila zelo blaga, čeprav smo bili v februarju priča zares nizkim temperaturam. Potem pa je bilo spet izjemno toplo za ta čas ...

Drži, lahko pa dodamo še, da je imela naša okolica precej drugačne razmere, kot smo jih imeli v Sloveniji. Že na jugu Hrvaške in nasploh velik del Balkana je imel v februarju ogromno snega. Mrzli zrak konec januarja in v začetku februarja je Slovenijo zelo hitro prešel, medtem ko se je meja s toplejšim zadržala bolj na južnem Jadranu. Tamkajšnji kolegi – hrvaški, srbski pa tudi črnogorski – pa so beležili rekorde v količini padavin in višini snežne odeje.

Vse to je pripeljalo do velikih težav v regiji, sploh na področju energetike, saj so se gospodinjstva v večji meri kot sicer ogrevala na elektriko, po drugi strani pa so zaradi zamrznjenih rek nastopile težave pri delovanju hidroelektrarn. Kaj nam to pove? Da regija sploh ni pripravljena na spremembe v vremenskih razmerah?

Letošnji februar je bil resnično izjemen. Tako mrzlega obdobja v februarju niti v Sloveniji nismo imeli vse od leta 1956 naprej. Imeli smo ga v januarju

1985, v februarju pa kot rečeno že dolgo ne. Po drugi strani pa je zanimivo, da smo v istem mesecu dvakrat zabeležili tudi najvišji temperaturi v tem mesecu v Ljubljani, kjer je niz opazovanj sicer daljši od 100 let.

Kaj nam to pove?

To, kar je vedno držalo: v naših geografskih območjih so možne nagle spremembe. Kljub vsemu pa takšnih sprememb v mesecu dni, ko bi po dolžini beležili tako dolgo hladno obdobje, potem pa še v istem mesecu dvakratni rekord v najvišji dnevni temperaturi (ta je preseгла 20 stopinj Celzija, op. p.), niti sam ne pomnim.

Je takšna nihanja možno predvideti?

Sezonske napovedi bolj napovedujejo povprečja za velika območja in so bolj zanesljive v tropskem pasu, v zmernih širinah pa precej manj. Hladen val v takšni intenziteti za to naše območje ni bil napovedan niti mesec dni vnaprej. Šele ko je prišel na časovno skalo desetih dni, se je slutilo, da bo nastopila izrazita ohladitev, a kako dolgo bo trajala, ni bilo mogoče vedeti. Letos je trajala dobrih 14 dni. Če vzamemo še deset dni, kolikor vnaprej lahko predvidimo neko spremembo, bi to pomenilo, da bi potrebovali zanesljiv izračun za kar 24 dni vnaprej, česar pa žal še ni.

Se modeli za napovedi toliko vnaprej razvijajo?

Modeli se vseskozi razvijajo. Realno pa je tako, da se pri modelih za srednjeročno napovedovanje (za teden do deset dni vnaprej, op. p.) na deset let pridobi en dan kakovostne napovedi. Če so torej bile napovedi pred, denimo, tridesetimi leti za pet dni vnaprej 80-odstotne, so sedaj z enakim odstotkom zanesljivosti uporabne do osem dni vnaprej.

Verjetnost vseskozi ostaja enaka?

Napovedi nikdar niso 100-odstotne. Računalniki res omogočajo vse bolj podrobne napovedi, tako da se tudi zanesljivosti izboljšujejo, a atmosfera je bila vselej nepredvidljiva. Poleg tega je z dvigovanjem povprečne temperature planeta na voljo tudi več energije za vremenske procese.

Vreme namreč sprejema energijo od sonca, lokalno vreme pa je predvsem posledica sprememb v fazi vodne pare. Ob kondenzaciji vodne pare se sprošča



ogromna količina latentne toplote. Ta proces je prisoten tudi v nevihtnem oblaku. Ko se začne zrak dvigati, se najprej ohlaja in pride do zasičenja, nato pa se v oblaku naredijo vodne kapljice. Ko se iz plinastega vodna kaplja spremeni v kapljevino obliko, se sprosti t. i. latentna toplota kondenzacije, oblak pa tako postane toplejši od okolice in znotraj nastajajo padavinski elementi. Vsa ta energija nevihtnega oblaka in pri vremenskih frontah je pravzaprav izšla iz omenjenih pretvorb. To je približno 2,5 MJ na kilogram, kar pomeni, da je energija ene nevihte večja kot pa energija ob eksploziji atomske bombe. Ne moč, ampak sproščena energija!

Je z dvigovanjem povprečne temperature planeta torej tudi več energije za omenjene procese?

Je. Več ko je izhlapevanja in vodne pare, bolj možni so tudi bolj intenzivni procesi. Vemo pa, da je toplejši zrak sposoben sprejeti vodno paro v plinasti obliki v večji količini kot hladnejši zrak. Torej, več vodne pare ko se bo pretvarjalo iz plinaste v kapljevino obliko, več bo energije. To pa pomeni, da so ob višjih temperaturah možna močnejša neurja. V Sloveniji nekih nevihtnih pojavov pozimi nimamo, ker je ozračje hladno in v njem ni veliko vodne pare. Za razliko od Evrope pa je recimo v ZDA stanje zelo drugačno. Tam je Mehikiški zaliv stalen vir toplega in vlažnega zraka, ki občasno prodira proti severu na kopno, kjer se meša s polarnim zrakom. S tem nastane zelo velika labilnost ozračja. Zato so za Ameriko tako značilni spomladanski tornadi, ki nastajajo ob močnih nevihtah. Najprej se tako razvije nevihtni oblak in če je ta dovolj močan, nastane vrtničast lijak – tornado.

Je s segrevanjem planeta torej tudi več možnosti za več tornadov?

Za statistično dokazljivost je potrebno imeti dolgoletne podatke, a teh še ni dovolj. V tej luči so strokovnjaki skušali analizirati tudi tropske ciklone, pri tem pa niso mogli dokazati naraščanja njihovega števila, beležijo pa večji delež močnejših ciklonov kot pred 50 ali 100 leti. Po drugi strani je potrebno upoštevati tudi, da so danes tovrstna opazovanja bolj natančna, razpolagamo tudi z dodatnimi satelitskimi posnetki, ki jih včasih ni bilo, in tako kakšnega pojava tudi niso zabeležili.

Kaj je tisto, na kar bi morali biti bolj pripravljeni v jugovzhodni Evropi?

Jugovzhodna Evropa nekako velja za območje, kamor bi se lahko v naslednjih desetletjih razširila suša iz severne Afrike preko Sredozemlja. Z namenom spremljanja teh sprememb in prilagajanja le-tem je bil pred približno petimi leti na Agenciji RS za okolje

V preteklih desetletjih so v regiji jugovzhodne Evrope suše povzročile znatno gospodarsko škodo in imele pomemben vpliv na blagostanje prebivalstva. Ob koncu prejšnjega stoletja sta zato dali Mednarodna komisija za namakanje in Konvencija za boj proti dezertifikaciji in suši pobudo za ustanovitev Centra za upravljanje s sušo v jugovzhodni Evropi – DMCSEE, ki je našel mesto prav na ARSO. Njegove naloge pa so bile združene v osem delovnih sklopov: ocena o razpoložljivosti potrebnih podatkov v regiji, izbira najprimernejšega nabora kazalcev za oceno lokacije in stopnje pojavnosti različnih vrst suše, ocena ranljivosti okolja in tveganja, povezanega s sušo, identifikacija potreb za izobraževanje in usposabljanje, izdelava informacijskega sistema za izmenjavo podatkov, relevantnih za upravljanje s posledicami suše, mreženje med strokovnjaki in inštitucijami v regiji, komunikacija s končnimi uporabniki in obravnava povratnih informacij ter navsezadnje poiskati tudi primerno organizacijsko obliko za center ter zagotoviti njegovo permanentno delovanje.

ustanovljen tudi t. i. Center za upravljanje s sušo v jugovzhodni Evropi (angl. Drought Management Centre for Southeastern Europe, op. p.).

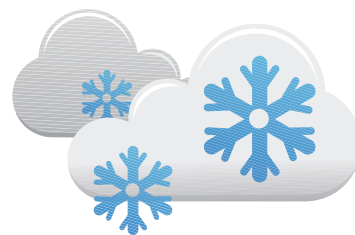
V Sloveniji imamo veliko požarno ogroženost, predvsem na Primorskem, kjer so poleti visoke temperature, rada pa zapiha tudi burja. No, pripravljene pa moramo seveda biti tudi na splošne in hudourniške poplave, ki povečujejo verjetnost tudi za zemeljske plazove. Problem so lahko tudi nevihtni piši, kot smo jih imeli npr. v Kamniku pred dvema letoma, ko se je ugibalo celo, ali je nastopil tornado. Ali smo pripravljene v zadostni meri, vam ne znam povedati.

Ali beležite kaj več tovrstnih ekstremnih pojavov zadnje čase?

To je pogosto vprašanje, ampak še vedno glede na redkost teh izjemnih pojavov statistično težko potrdimo, da jih je kaj več. Po drugi strani drži, da se je tudi naša družba v zadnjih letih materialno močno okrepila in verjetno je danes gmotna škoda, ki jo povzroči nek dogodek, večja, kot bi bila pred kakšnim desetletjem ali več.

Govorite predvsem o potrebni statistični dokazljivosti pojavov, po drugi strani pa so že zelo glasna opozorila klimatologov o spreminjanju podnebja.

Drži. Neizpodbitno dejstvo je, da se zemeljsko ozračje segreva. Koliko pa je tu človekovega vpliva in koliko naravnih vplivov, ne bi ugibal, dejstvo pa je, da se planet segreva. Četudi smo deležni kakšnega hladnejšega obdobja, to ne pomeni, da teorija global-



nega segrevanja lahko kar pade. Dejstvo je namreč tudi, da so hladnejša obdobja vse redkejša in krajša. Že če pogledamo na primer letošnji marec, lahko ugotovimo, da je bil za več kot tri stopinje Celzija nad povprečjem zadnjih dvajsetih let. Vendar to ne pomeni, da bo pretopen tudi april.

Potem tudi na osnovi današnjega toplega dne (pogovor smo opravili 2. aprila, op. p.) ne moremo reči, da bo letošnje poletje zelo vroče?

Ne. So pa res že sedaj problem posevki, čeprav napovedi obetajo nekaj dežja. Za reke in še bolj za podtalnico pa bi kljub vsemu potrebovali še močnejše deževje, kot se nam obeta. Nasploh se nam kaže povsem normalno aprilsko vreme, ki pa žal ne bo moglo izboljšati posledic pretekle suše.

Gregor Gregorič, vodja DMCSEE: »Večina aktivnosti Centra za upravljanje suše v jugovzhodni Evropi (Drought Management Center for SE Europe - DMCSEE) trenutno poteka v okviru projekta, ki ga skozi program transnacionalnega sodelovanja sofinancira EU. Poleg ARSO sodeluje še 15 partnerjev iz devetih držav v regiji. Naloge, ki smo si jih v okviru projekta zadali, so bile razvoj orodij za spremljanje suše v skladu z mednarodnimi standardi in ugotavljanje potencialnih občutljivih območij. Med najpomembnejše naloge pa sodi organizacija izobraževanj in mednarodnih delavnic, ki smo jih v preteklih dveh letih organizirali vsaj pet iz širokega nabora področij; tako glede metodologije analize in priprave sušnih kart kot glede uporabe orodij za ugotavljanje optimalne količine namakanja za različne kmetijske kulture. Preko njih smo se tudi sami marsikaj naučili. Sicer pa je v skoraj vsej regiji – podobno kot v Sloveniji – največ težav s pojavom kmetijske suše v poletnih mesecih, ki je običajno povezana tudi z vročinskimi valovi in povzroča veliko škodo na kmetijskih kulturah. Izjema je morda skrajni južni del regije (predvsem Grčija), kjer so na majhne količine padavin in visoke temperature v poletnem času navajeni in nanje pripravljeni. Njih zlasti prizadene zimska hidrološka suša, podobna, kot je trenutno pri nas. Ta jim omeji razpoložljive vodne vire v poletnem času. Glede pripravljenosti je najbolj pomembno, da znamo obvladovati tveganja. Zavedati se je potrebno, da je vsaka dejavnost, ki je odvisna od naravnih vodnih virov, izpostavljena tveganju pomanjkanja vode zaradi podnebne variabilnosti, ki se manifestira v pojavih suše. Tveganje lahko ublažimo z nadomestnimi vodnimi viri ali v obliki kakšne druge kompenzacije (npr. z zavarovanjem škod zaradi suše). Res pa je primerov dobrih praks malo.«

Vas osebno to kaj skrbi?

Ja in ne. Podnebne spremembe namreč niso nujno za vse le negativne. Za pridelavo hrane bodo morda ponekod tudi pozitivne, vsekakor pa se jim je potrebno prilagajati. Človek se je moral vse-

Pri nas so nevihte poleti pogost pojav. Skoraj vsako leto se pojavljajo tudi manjši tornadi, ki pa so zelo redko zabeleženi, saj so kratkotrajni in razmeroma majhni. Avgusta leta 1986 je tornado, ki se je pomikal od Novega sveta pri Hotedršici do Tomišlja, s hitrostjo vetra vsaj 216 km/h povzročil precejšnjo škodo na zgradbah, v gozdovih in na polju (M. Trontelj, *Kronika izrednih vremenskih dogodkov XX. stoletja*).

lej prilagajati naravi, čeprav danes poskuša tudi vplivati nanjo. Prilagaja pa se lahko na več načinov, od gradnje energetske varčnih objektov do gojenja kultur, ki obrodijo ob danem vremenu. Pogosto pa se posebej na področju energije najdejo okoljevarstveniki, ki kljubujejo umeščanju določenih objektov v prostor, četudi gre za obnovljive vire energije. Tako bomo morali resno pretehtati, kaj si želimo. Žal ob današnjem življenjskem slogu brez vsakih posegov v prostor ne bo šlo, tako da bo nujno potrebno pretehtati, kateri so najbolj upravičeni.

Katere obnovljive vire energije bi vi predlagali za Slovenijo glede na vremenske spremembe?

Obnovljivi viri, kot so sončne in hidroelektrarne, se lahko do neke mere dopolnjujejo. Če imamo sušno obdobje, je to navadno tudi zelo sončno, tako da lahko v tem pogledu v prihodnje bolj računamo tudi na delovanje sončnih elektrarn in kolektorjev. Razmišljali bi lahko tudi o potrebnem shranjevanju tako pridobljene energije. Po drugi strani pa imamo manj padavinskih dni.

Bi slednje morali bolj upoštevati tudi pri snovanju projekta gradnje drugega bloka jedrske elektrarne?

Upravljanje z rekami zelo hitro postane politično vprašanje. Če bo vremenski režim res šel v smeri simulacij, se bo pri nas v naslednjih desetletjih povečevala količina padavin pozimi in zmanjševala poleti. Iz tega bi lahko sklenili, da bi se nam bolj splačala kakšna zavezitev več, bodisi za potrebe namakanja bodisi za potrebe delovanja hidroelektrarn. Pri tem pa se utegne takoj poroditi vprašanje, kaj se bo zgodilo z državami dolvodno, kot je denimo primer Turčije in Iraka, ki ima sedaj težave, ker si je prva omislila nove zavezitve. Slovenija na srečo ni toliko odvisna od sosednjih držav, ker se nahaja dokaj blizu vodnih virov. No, potrebno je dodati še to, da je mogoče z umetnimi jezovi bolje uravnavati stanje tudi pri morebitnih poplavah. Nasploh pa bi morali bolj upoštevati tudi navade naših prednikov, ki še zdaleč niso postavljali objektov tako blizu vodi, kot jih postavlja sodobni človek. Očitno je imel včasih človek več spoštovanja do narave, danes pa se nam zdi, da se bo narava prilagajala nam. ■



Akterji na trgu električne energije jugovzhodne Evrope se lahko veliko naučijo, če analizirajo druge regije

Tanja Srnovršnik, foto: osebni arhiv

Ljudje, ki delajo na energetskem trgu v Sloveniji in jugovzhodni Evropi, bi se morali ozreti po ostalih regijah in analizirati, kaj so tam izpeljali dobro in kaj ne tako dobro. Tako se lahko naučijo veliko dobrih stvari in se izognejo napakam, ki so jih storili na drugih trgih, v pogovoru z Energetiko.NET svetuje dr. Konstantin Lenz, izvršni direktor podjetja Lenz Energy, ki je specializirano za

pripravo tržnih modelov in analiz ter za svetovanje pri strategijah trgovanja na nemškem plinskem in električnem trgu. Z njim smo se pogovarjali pred prihodom v Ljubljano, kjer je imel v organizaciji norveškega Montela 14. marca seminar za trgovce in analitike na področju trga z električno energijo.

Začniva z aktualno temo. Nemški mediji so koncem februarja poročali, da je v Nemčiji nekajkrat skoraj prišlo do izpada električnega omrežja ne zaradi mraza ali opustitve jedrske energije, ampak ker so trgovci z električno energijo nezakonito manipulirali s sistemom. Izkoristili so zalogo elektrike, ki je za nujne primere, s čimer so sicer prihranili denar, a celoten sistem izpostavili tveganju propada. Zakaj je po vašem mnenju prišlo do tega? Zakaj so trgovci to storili? Kje so njihove meje ter kdo bi jim jih moral postavili?

Težko vprašanje. Kar so nemški mediji pisali, je, da so trgovci in menedžerji bilančne skupine napovedali manjšo obremenitev omrežja, da bi bilo manjše povpraševanje z dragega trga, kjer se naroča le dan prej. Ne vem, ali je to res v vseh primerih. Možne so namreč tudi druge razlage, na primer, da je vremenska napoved dan prej za njihovo regijo kazala višje temperature, kot so potem bile. A potrebno je jasno povedati: manipulacija z napovedmi obremenitve omrežja je nezakonita. Če upravljavec prenosnega omrežja prepozna takšno manipulacijo, lahko prekliče pogodbo z bilančno skupino, kar bi lahko povzročilo veliko težav in stroškov za podjetje trgovca in je najbrž to že samo po sebi dovolj velika kazen. Na splošno je naloga trgovca, da služi denar. Tukaj morajo biti torej jasna pravila, ki tudi so, izpolnjevanje le-teh je potrebno nadzorovati, kar je težko, in v primeru kršitev te tudi kaznovati.

Bi rekli, da trgovci prispevajo k zanesljivi oskrbi z energijo ali jo na nek način celo ogrožajo?

Mislím, da sta lahko pravilna oba odgovora: lahko jo ogrožajo (primer Enron in Kalifornija), lahko pa tudi prispevajo k zanesljivi oskrbi z energijo, saj optimizirajo elektrarne proti trgu, jih delajo dobičkonosne, kar bi lahko bila tudi podpora novim investicijam. Na dobro delujočem trgu boste videli tudi investicije v nove tehnologije, če stare niso več dobičkonosne.

Opozarjali ste, da Nemčiji zaradi opuščanja jedrske energije grozi pomanjkanje električne energije, še posebej v mrzli zimi. Se je to letos, ko je bil izredno hud mraz, že zgodilo? Kakšna je bila dobava električne energije v Nemčiji to zimo?

Kot smo videli v mrzlih dneh konec januarja in na začetku februarja, je bila situacija v celinski Evropi tesna, nismo pa imeli nobenih izpadov električne energije. Nemčija je celo izvažala elektriko v Francijo. Videti je, da Nemčija lahko živi s trenutnim statusom, je pa zadeva malo bolj kritična, če jo gledamo s perspektive celinske Evrope. A ko bomo izgubili še preostalih 12 GW jedrske energije, ne bo šlo brez nadomestil.

Nemški trg električne energije je zelo pomemben za druge države. Kako opuščanje jedrske energije že vpliva na druge države v Evropi? Lahko morda omenite nekatere konkretne primere neposrednih ali posrednih vplivov te politične odločitve?

Glavni problem je očitno v situacijah zelo hladnega vremena, ko v južni Evropi povpraševanje zelo zraste. Na jugu Francije so tako na primer zaradi velikega povpraševanja po električnem ogrevanju morali zmanjšati osvetlitev v mestih. Vidimo pa tudi situacije, ko nemške zmožnosti prenosa elektrike s severa na jug niso zadostne in moramo elektriko prenesti iz Nemčije na Poljsko, nato na Češko in nato nazaj v Nemčijo. Poljski upravljavec prenosnega omrežja se je glede tega že pritoževal in namerava zmanjšati zmogljivosti, če bo na primer proizvodnja vetrne energije severu Nemčije prevelika.

Ali bo Nemčija lahko nadomestila jedrsko energijo samo z obnovljivimi viri energije ali bo morala tudi povečati uvoz električne energije? Kakšen scenarij je tukaj najbolj verjeten?

To je v Nemčiji trenutno zelo vroča tema. Del jedrske energije bomo nadomestili z obnovljivo energijo, težava pa so situacije, ko je veliko povpraševanje in nizka dobava obnovljive energije. Najboljša rešitev bi bile tehnologije za shranjevanje elektrike, a tu je veliko težav. Možna je tudi nadomestitev s konvencionalnimi viri energije, a te elektrarne morajo biti zaradi povečanega deleža OVE zelo fleksibilne in morajo priti do zaslužka z vedno manj urami delovanja na leto.

Kaj se bo letos in v naslednjih petih letih po vašem mnenju dogajalo s cenami električne energije v Evropi?

To bo v veliki meri odvisno od gospodarskega razvoja v Evropi in tudi drugje po svetu, saj to vpliva na cene goriva in tudi cene CO₂. Začenja se že z odločitvijo evropskih institucij, ali bo EU zmanjšala število dovoljenj za izpuste (EUA) in če jih bo, za koliko jih bo zmanjšala. Na splošno sicer menim, da bomo videli več volatilitnosti, morda nobenih večjih premikov letos, v naslednjih letih pa nekaj več rasti, odvisno od razvoja na področju gospodarstva.

Sredi marca ste imeli v Ljubljani predavanje o trgovanju z energijo. Je slovenski trg – ali bolje regionalni trg, jugovzhodna Evropa – na nek način podoben nemškemu in nordijskemu trgu? Bo takšen postal v prihodnje in kako daleč je ta prihodnost?

V jugovzhodni Evropi so se po mojem mnenju že začeli procesi liberalizacije in se bodo še naprej razvijali. V tej regiji pričakujem dobro delujoč liberaliziran energetski trg najkasneje v treh ali petih letih, morda v nekaterih državah celo prej.

Lahko na koncu podate še strokovni nasvet za ljudi, ki delajo na energetskem trgu v Sloveniji in v jugovzhodni Evropi?

Ljudje, ki delajo na tem trgu v Sloveniji in jugovzhodni Evropi, bi se morali ozreti po ostalih regijah in analizirati, kaj so tam dobro izpeljali in kaj ne tako dobro. Menim, da se lahko tako naučijo veliko dobrih stvari, prav tako pa se lahko izognejo napakam, ki so jih storili na drugih trgih. ■

V tem trenutku si je zelo težko zamisliti, kakšna bi lahko bila prihodnost

Alenka Žumbar, foto: © European Union

Jesse Scott v združenju Eurelectric vodi sektor za okolje in trajnostni razvoj. Združenje Eurelectric s sedežem v Bruslju na vseevropski ravni zastopa skupne interese elektroenergetske industrije. Scottova se večinoma ukvarja s področjem evropskih in mednarodnih politik dekarbonizacije. Pred tem je bila direktorica oddelka za energijo in podnebje pri think tanku DemosEUROPA v Varšavi in Bruslju ter vodja urada okoljske nevladne organizacije E3G v Bruslju, kjer je bila specializirana za politike in financiranje nizkoogljičnih tehnologij, med drugim CCS (zajema in skladiščenja ogljika). Energetika.NET se je z njo pogovarjala v Bruslju ob robu seminarja o energetske učinkovitosti, beseda pa je večinoma tekla o novi evropski direktivi o energetske učinkovitosti.

Je Evropska unija po vašem mnenju na pravi poti v, recimo temu, bolj trajnostni razvoj? Pri tem imamo v mislih vso energetske in podnebno zakonodajo ter tudi nacionalne zaveze na posameznih področjih (obnovljivi viri, energetska učinkovitost, toplogredni plini).

Evropska unija je vsekakor na čelu spodbujanja trajnostnega razvoja ne le na evropski celini, temveč v svetovnem merilu. Vedno še ostaja možnost izboljšav, toda EU nedvomno napreduje in si na mnogih področjih prizadeva dati zgled. Bistveno vprašanje pa je, ali orodja, ki jih uporablja, služijo njenim namenom in če je tako, ali to počnejo na najbolj gospodaren način.

Z našega vidika čedalje bolj prevladujeta predvsem dve vprašanji. Kot prvo v nenehnih napetostih med evropskimi in nacionalnimi regulatorji opazamo, da obstaja apetit po regulaciji našega sektorja na nacionalni ravni. To je škodljivo za naložbe in vodi v neoptimalne rešitve, ki na koncu samo povečujejo skupni strošek. Eden takšnih primerov so nacionalni podporni mehanizmi za obnovljive vire energije, pri katerih se je investiralo tam, kjer so bile monetarne spodbude najvišje, brez vsakršnega upoštevanja geografskega potenciala.

Kot drugo pa postaja čedalje bolj očitno, da kombinirani cilji, kot so bili zastavljeni v evropskem energetske-podnebnem svežnju do leta 2020, drug drugega prej spodkopavajo kot krepijo. Ko bomo razmišljali o prihodnosti po letu 2020, bi torej morali ponovno temeljito pretehtati najboljši način za skladno povezovanje teh politik – obnovljivih virov, podnebnih sprememb, energetske učinkovitosti – glede na najbolj aktualne izzive. Po našem mnenju ni dvoma, da so podnebne spremembe zdaj najbolj pereč izziv.

Srečali smo se v Bruslju na seminarju o energetske učinkovitosti, kjer smo med drugim slišali, da bodo morale po novi evropski direktivi o energetske učinkovitosti »vse evropske energetske družbe pri svojih odjemalcih doseči letne energetske prihranke, ki

bodo ekvivalentni 1,5 % njihovih povprečnih letnih prihodkov od prodaje v zadnjih treh letih«. Ste s tem zadovoljni oziroma ali je to dovolj ambiciozen cilj, morda celo preveč ambiciozen?

Ambicioznost cilja je odvisna od okoliščin v posamezni državi (potenciala, podnebnih razmer, zgodnjih ukrepov, kulturnih in družbenih vidikov in tako dalje). Vsi ti vidiki se po Evropski uniji razlikujejo ne le med državami, ampak tudi znotraj posameznih držav. Zato smo precej skeptični do spodbujanja uniformnih rešitev. Po našem prepričanju bi morali državam dovoliti zadostno fleksibilnost, da uporabijo najprimernejše orodje za doseg nacionalnega in evropskega cilja.

Se strinjate, da ta del direktive zadeva samo energetske družbe? Kaj pa industrija? Kako bi jo morali obravnavati? Bržkone obstaja določen strah, da bi evropska industrija v globalnem pogledu utegnila postati popolnoma nekonkurenčna, če bi morala nase prevzeti dodatne stroške zmanjševanja ravni ogljikovega dioksida in porabe energije (zmanjševanje se izplača, a ne na pravi način). Stroške teh mehanizmov obveznosti bi na koncu nosili končni porabniki prek svojih računov za energijo. Toda naraščajoče cene energije so posebej občutljiva tema: konkurenčnost gospodarskih sektorjev in energetske revščina sodita med najbolj kočljiva vprašanja, s katerimi se politiki nočejo ukvarjati. Enako nepriljubljeni so ukrepi, ki neposredno prizadenejo končne porabnike, kot so denimo uredbe ali standardi, oziroma spodbude, ki jih je zaradi proračunskih omejitev težko uvesti. Energetske družbe prisiliti, naj dosežejo to, kar je vladam spodletelo, se zdi politično zelo privlačno.

Ni potrebno posebej poudarjati, da lahko energetske družbe končne porabnike spodbujajo, da vlagajo v energetske učinkovitost, ne morejo pa jih prisiliti. Toda glede na pristop, ki ga predlaga Evropska komisija, bi po eni strani lahko porabniki energetske družbe okrivili dviga cen energije, po drugi strani pa bi jih lahko vlade obtožile neizpolnjevanja zahtev. Ni se mogoče izogniti dejstvu, da naložbo na koncu nekdo mora plačati. In če energetske družbe ne smejo urediti, da bi se jim povrnili stroški, bodo končale s strukturnimi izgubami, ob katerih bo njihovo poslovanje postalo preprosto nevzdržno.

Eurelectric podpira elektrifikacijo prometa, toda to bi prineslo tudi večje povpraševanje po električni energiji. Je to v tem trenutku res najboljša pot glede na to, da je Nemčija pred kratkim obrnila hrbet jedrski energiji, Poljska pa denimo še vedno vztraja pri elektrarnah na premog? In to sta le dve od največjih članic Unije ...

Če resno jemljemo podnebne spremembe in če mislimo resno z ambicioznimi cilji o zmanjševanju ravni ogljika v evropskem gospodarstvu do leta 2050, potem alternative elektrifikaciji ni. Toda elektrifikacija prometa se ne bo zgodila čez noč niti ne bo enakomerna po vsej Evropi. Zahteva uvajanje infrastrukture, us-trezen odziv proizvajalcev avtomobilov ter spremembo odnosa in



navad končnih uporabnikov. Elektrifikacija res pomeni večjo porabo električne energije, vendar ne bo šlo za linearno progresijo. Elektroenergetski sistem se na primer lahko optimizira tako, da se baterije polnijo zunaj konic, s čimer se poveča učinkovitost v proizvodnji električne energije in dodatne zmogljivosti niso potrebne. Vse te spremembe pa zahtevajo ustrezna testiranja v številnih pilotnih projektih. Zato moramo prehod na elektrifikacijo v resnici pospešiti, ne pa ga prelagati. Kdaj, če ne zdaj?

Vrniva se k Nemčiji. Ali podpirate njihov NE jedrski energiji in zakaj? Ta odločitev bo med drugim v prihodnje najbrž povzročila povišanje cen električne energije. Je torej to res »boj proti energetske revščini«?

Kot krovno evropsko združenje za elektroenergetiko na tovrstne odločitve navadno gledamo s širše evropske perspektive. V tej luči je potrebno takšne odločitve zelo skrbno pretehtati. Pogosto smo že videli, da so vlade sprejemale energetske strategije, ki vplivajo na sosednje države, te pa v proces niso bile vključene oziroma so same imele strategijo, ki se s tem ni skladala. En takšen primer bi bilo lahko načrtovanje uvažanja elektrike iz države B, čeprav država B ni načrtovala dodatnih zmogljivosti ali celo načrtuje razvoj medomrežne povezave za izvoz elektrike v državo C.

WWF in Greenpeace verjameta, da bi lahko leta 2050 vsi električno energijo pridobili iz obnovljivih virov. Dejstvo pa je, da bi za to potrebovali tudi dodatna in boljša omrežja – pametna omrežja, po možnosti pa tudi nove objekte, kot so transformatorji. To navadno sproži močno lokalno nasprotovanje v skladu z dobro znanim sindromom »ne na mojem vrtu«. Je glede na to res mogoče v tem časovnem obdobju doseči cilj 100-odstotnega deleža obnovljive energije ali je to iluzorno?

Nikoli še nismo imeli tako visokega deleža nestalnih virov energije, kot bi bil v primeru scenarija 100-odstotnih OVE, zato bi se vsekakor morali spopasti z nekaterimi tehničnimi izzivi. In, seveda, tu je še vprašanje javnega odobravanja – tako pri postopkih izdaje dovoljenj kot pri stroških, ki bi se odražali na računih za energijo. Z našega stališča so podnebne spremembe najbolj pereča grožnja, zato bi morali zmanjšati izpuste ogljikovega dioksida v elektroenergetskem sektorju. Če želimo to storiti na najbolj gospodaren način, moramo uporabiti vse razpoložljive tehnologije. Verjamemo tudi, da je trg za iskanje učinkovitosti primernejši od vlad. Prav zato smo prepričani, da bi morala biti evropska shema za trgovanje z izpusti (ETS) kot tržni instrument gonilo zmanjševanja izpustov ter da bi jo morali okrepiti in tako uskladiti z vizijo Evropske unije do leta 2050.

Za konec pa še vprašanje, kakšna bo videti energetska prihodnost leta 2030 in 2050. Kakšna so vaša pričakovanja in upi?

V tem trenutku si je zelo težko zamisliti, kakšna bi lahko bila prihodnost. Ko razmišljamo o času po letu 2020, je toliko neznank, da si je težko predstavljati, kako se bodo razvijale investicije v nizkoogljične tehnologije. Mnoge raziskave potrjujejo, da je za trenutne in prihodnje generacije mogoče vzpostaviti nizkoogljično gospodarstvo. Odprto pa ostaja vprašanje, kako ustvariti stabilen in dolgoročen zakonodajni okvir, ki bo Evropi, predvsem v našem sektorju, omogočal, da premosti vrzel med tem trenutkom in letom 2050. Če bo okvir ustrezen, sem prepričana, da bo naš sektor lahko še naprej izpolnjeval cilje. ■

Slovenija lahko priložnosti na področju “demand response” izkoristi hitreje kot drugi

Tanja Srnovršnik, foto: Analog



Slovenija ima vse potrebno, da lahko izkoristi priložnosti na področju “demand response” (odziv na povpraševanje, op. avt.). Treba pa je spremeniti regulacijo, ustvariti trg za trgovanje z električno energijo, omogočiti lažji vstop manjših igralcev na trg in investicije v tehnologijo, pravi Philip E. Lewis, izvršni direktor finskega energetskega »think-tanka« VaasaETT. A časa ni več veliko, opozarja. Obstaja namreč tveganje, da bo Nemčija – ker ji je to nuja – zgradila masovno industrijo, ki bo zagotavljala rešitve za pametna omrežja, “demand response” in energetska učinkovitost. »In ko bodo enkrat imeli ta trg, bodo drugi te rešitve kupovali od Nemcev,« opozarja Lewis.



Philip E. Lewis je bil vabljen predavatelj na letošnjem seminarju En.grids 012.

Na dogodku Energetike.NET En.grids 012 ste govorili o pomembnosti strank, strani povpraševanja. Že pred nekaj leti ste dejali, da bodo stranke omogočile uspeh pametnih omrežij. Kako lahko energetska podjetja prepričajo stranke, da so pametna omrežja pomembna?

Pri tem gre za dolg proces. Prvi pogoj je, da industrija izboljša svoj ugled pri strankah. Kajti zdaj potrošniki energetskega podjetja ne zaupajo. To se dogaja marsikje po svetu, še posebej v Evropi, delih Amerike, na Japonskem in v Avstraliji, kjerkoli poskušajo razviti pametna omrežja in pametno povpraševanje. Splošna javnost ne zaupa namenom elektro podjetij oziroma energetske industrije. Kadarkoli ta podjetja strankam kaj ponudijo, so te skeptične in sumničave. Da bi pametna omrežja in "demand response" res delovala, bo treba tudi dinamično ali veliko bolj napredno oblikovati cene glede na čas porabe (time-of-use pricing). Kadar spreminjate cene, naletite na mnoge politične probleme. Povsod, kjer uvajajo pametne števec, se politika na veliko vpleta.

Prvi problem, ki ga je treba rešiti, je zato izboljšanje odnosa med energetskega podjetja in strankami. Stranke so do zdaj ta odnos vedno videle tako, kot da elektro podjetja odločijo, kaj se zgodi, stranka pa se temu prilagodi. Elektro podjetja so se tega odnosa navadila in še vedno govorijo, da bodo obvladovala vse. A ob takem odnosu stranke menijo: 'Če gre za javno storitev in monopol, si zaslužimo tudi druge posledice monopola, to je javno oblikovane, nižje cene ...' Pričakujejo torej, da bo vse nepridobitno, kar pa ni. Ljudem ne moremo ponujati storitev, če nam ne zaupajo.

»V podjetju British Gas strankam v domove nameščajo zaslone in jim nudijo dodatne storitve. S tem jim želijo pokazati, da lahko prihranijo denar. Potem jim ponudijo naslednji korak oziroma še druge načine, kako privarčevati. Tako jim polagoma ponudijo pametne števec in druge storitve, povezane s tem, potem jim bodo ponudili oblikovanje cen glede na čas porabe, dinamično oblikovanje cen ... Takrat jim bo namreč stranka že zaupala in verjela, ugotovila bo, kako lahko s spremembo obnašanja prihrani denar. Zato je bolj verjetno, da bo sprejela nove storitve,« pravi Lewis.

Drugi problem pa je, da zakonodaja še ne omogoča lažjega vstopa novih igralcev na trg, vstopa podjetij, ki bi si pridobila tržne večine in ugled, ki bi bila inovativna in bi trg spremenila tako, da bi bil usmerjen na potrošnika. Težko je priti na trg, kajti vse je centralizirano. Regulacija pomeni, da trg ni zelo odprt in ni transparenten, da na njem dominira malo manjših igralcev, kar ni dobro okolje za nova, inovativna, trženjsko in na potrošnika usmerjena

podjetja. Kljub tem problemom moramo polagoma izobraziti stranke in jim pokazati, da lahko s spremembo vedenja prihranijo denar, so bolj prijazna do okolja ... To že počnejo mnoga podjetja in deluje.

A da bi te storitve delovale, morajo biti stroški nižji. Tehnologija, ki jo potrebujemo, večinoma že obstaja, njeni stroški pa so še vedno previsoki. Tako je skoraj nemogoče, da bi podjetja strankam na primer ponudila paket za avtomatizacijo doma. Karkoli ponudijo, je predrago. Priti moramo do razmer, ko bodo podjetja strankam lahko rekla: 'Začetni paket je nekaj 100 evrov, v njem pa dobite veliko stvari.' Zdaj je namreč treba za tak paket odšteti 700 evrov in več, kar je veliko predrago. Potrebujemo več igralcev na trgu in ko jih bo dovolj, se bo trg res začel premikati. Potrebujemo tudi več inovacij.

So kje na svetu že uspeli z "demand response"?

S trgovanjem z električno energijo so imeli veliko uspeha v različnih delih ZDA. Ameriški trg je bil na področju »demand response« že zelo uspešen, ker so nekatere zvezne države odprle trge s spodbudami. V ZDA so bili uspešni tudi pri avtomatizaciji domov in dinamičnem oblikovanju cen. Slednje so poskusili tudi v avstralski zvezni državi Viktorija, kjer pa se je – ker so naredili preveč korakov prehitro – slabo končalo. Revni ljudje, samske matere, invalidi itn., ki niso mogli spremeniti svoje porabe, so namreč v nekaterih obdobjih dneva za energijo plačevali več kot prej. Dinamično oblikovanje cen in "demand response" sta torej ponekod že delovala, a ne še v Evropi. Je pa bilo veliko poskusov.

Na področju "demand response" vidite veliko priložnosti, ko se bo trg odprl.

Že zdaj so priložnosti. V ZDA ima ta trg 6 milijard dolarjev prihodkov letno, kar je veliko denarja. Pričakujem pa večji razvoj v obdobju petih let.

Kako pa lahko slovenska podjetja izkoristijo te priložnosti?

Mislím, da bi v mnogih pogledih moralo biti izkoriščanje priložnosti na tem področju za Slovenijo lažje kot na primer za Nemčijo in druge trge. V Nemčiji imajo namreč skoraj 1000 energetskega podjetij in tam je za storitvena podjetja politično okolje zelo negativno. V tem okolju je težko izvesti za vse uspešne regulatorne spremembe. Prednost Slovenije je, da je majhna država, na področju energetike nima toliko igralcev, vse je politično centralizirano, imate veliko javnega lastništva. Če bi sprejeli politično odločitev temu v prid, bi lahko zaradi centralizacije in državnega nadzora zelo hitro odprli trg za »demand response«. V Sloveniji je tudi konkurenčen trg dobave električne energije, kar je dobro, kajti

stranke se že zavedajo, kako je to pomembno. Prav tako imate majhna, inovativna podjetja na področju tehnologije in drugih rešitev s tradicijo, vzpostavili ste regulatorje na trgu ...

Imate vse potrebno, treba pa je spremeniti regulacijo, ustvariti trg za trgovanje z električno energijo (capacity market), potrebujete transparentnost v sistemu, omogočiti je treba lažji vstop manjših igralcev na trg in investicije v tehnologijo. Podjetja, ki poskušajo razviti rešitve, potrebujejo podporo, subvencije, plačila iz trgovanja z električno energijo. Če Slovenija torej hoče in ima politično voljo izkoristiti te priložnosti, bo zanjo lažje kot za druge. Sicer pa to potrebujete zaradi omejitev pri omrežnih povezavah ter skrbi o razpoložljivosti in varnosti dobave energije v prihodnje. Potrebna je torej le še politična volja.

Energetska industrija je premalo osredotočena na stranke, nima še dovolj tržnih strokovnjakov, manjka ji inovativnosti. Nekaj inovativnosti imajo le novi igralci, nimajo je tradicionalni. Tradicionalna podjetja morajo vnesti v svoj posel več inovativnosti, tveganj, osredotočenosti na stranke in trženja. »Stranka ne bo kupila ničesar, če ji storitve ne boste dobro stržili,« poudarja Lewis. Opaža, da je glavni fokus energetske industrije razvoj od tehnologije naprej, medtem ko kakršenkoli tehnološki uspeh vedno pride iz razvoja od stranke nazaj.

Problem je tudi nepovezanost. Kot so opozorili predstavniki podjetij, dela vsak zase.

Da. In to je norost, ker imate trg s samo sedmimi velikimi igralci. A dobro je, da ste dobili nove igralce, kot je na primer Petrol. Tako bodo tudi drugi prisiljeni v razvoj in spremembe. Največji problem industrije je bil vedno, da to ni najbolj evolucijski, agresiven posel. A če odprete trg za "demand response", trgovanje z električno energijo, olajšate vstop na ta trg, bo več inovacij in trg bo postal bolj aktiven, pa če se veliki igralci aktivirajo ali ne.

»Že več kot 15 let storitvenim podjetjem s področja energetike svetujem, naj bodo bolj inovativna, kreativna, osredotočena na trženje. A nisem prepričan, da bodo taka res postala. Vse bolj menim, da je edini način, kako trg premakniti, dovolj ga odpreti za druga podjetja, ki bodo prinesla novo kakovost. Potem bodo temu morda sledila tudi druga energetska podjetja,« meni Lewis.

Nekateri pravijo, da ZDA in nekatere azijske države prevzemajo vodilno vlogo na področju pametnih omrežij. Kaj menite o tem?

Mislím, da se to res dogaja. V Aziji hitro napreduje zlasti Južna Koreja. A oni so bolj centralizirani. Ameriški trg je zelo tržno naravnán, a tudi zelo regulatoren. Nenavadno je, da imajo v mnogih ameriških zveznih državah odprt trg za "demand response", ta odprtost pa je ustvarjena z veliko regulatorne aktivnosti. Na Japonskem tudi delajo veliko na tem, a še nimajo odprtega, konkurenčnega trga.

Na gre pa pozabiti, da ima Nemčija zaradi opuščanja jedrske energije močan razlog razviti pametna omrežja in "demand response". V tej državi namreč zagotovo nimajo dovolj alternativne proizvodnje energije, da bi nadomestili jedrsko. Če nimajo "demand response", pa se ne morejo popolnoma zanešati na obnovljive vire energije. Nemčija po mojem mnenju tudi ne želi uvažati veliko energije. Zato bodo za Nemčijo pametna omrežja, "demand

response" in energetska učinkovitost zelo pomembni. V bistvu so že. Nemci se bodo odzvali tako, da bodo našli zelo dobre tehnične rešitve. Imajo tudi ogromen trg, na katerem je okoli 40 milijonov gospodinjstev. Tveganje pa je, da bo Nemčija – ker ji je to nuja – zgradila masovno industrijo, ki bo zagotavljala rešitve za pametna omrežja, "demand response" in energetska učinkovitost. In ko bodo to osvojili, bodo vsi drugi, ki bodo potrebovali te rešitve, kupovali od Nemcev. Le ZDA bodo imele svoje rešitve. Mislim, da bo Slovenija zamudila priložnost, če se ne bo vključila zdaj. Če boste razvili rešitve za ta področja dovolj hitro, lahko izkoristite priložnosti na nemškem trgu in na drugih. Enako velja za druge države. Če ne bodo rešitev razvile dovolj hitro, bodo na vseh trgih dominirali Nemci.

In koliko časa še imamo?

Ocenjujem, da mora biti večina teh rešitev znanih v obdobju petih let. V tem času moramo imeti rešitve, znanje. Kajti potem bo potrebnih še nekaj let, da bi jih spravili v prakso. V petih letih bomo videli odprte trge za trgovanje z energijo, veliko igralcev, veliko rešitev.

»Konkurenca je zato, da podjetja ne povečajo cen za toliko, kot bi jih sicer, ne preprečuje pa višanja cen. Konkurenca je tudi manj učinkovita pri nižanju cen kot regulacija.«

V Sloveniji je slišati veliko kritik, ker so po liberalizaciji trga električne energije cene elektrike poskočile. UMAR pravi, da lahko potrošniki to preprečijo s tem, da zamenjajo dobavitelja električne energije. Kaj menite vi? In kako lahko dobavitelji obdržijo stranke, ko je na trgu velika izbira?

Konkurenčnost na trgu dobave električne energije v osnovi ne vpliva na cene, kajti te v glavnem določajo druge spremenljivke, kot so cene surovin za proizvodnjo električne energije. Tudi na konkurenčnem trgu podjetja kujejo dobičke. Če pogledate po svetu, trgi z veliko konkurence niso nič cenejši od drugih. V nekaterih primerih so celo dražji. Velika Britanija ima eno najvišjih maloprodajnih marž v Evropi, čeprav je tam skoraj največ konkurence. Konkurenca bi lahko cene električne energije znižala bolj, kot bi se le-te znižale, če konkurence ne bi bilo, a samo, če bi vse drugo ostalo isto. A ni tako. Zato ne moremo reči, da konkurenca vpliva na zmanjšanje cen. Dobra stvar konkurence pa je, da poveča osredotočenost na potrošnike, kar je ključno za vse prihodnje storitve z dodano vrednostjo.

Če si podjetja želijo zgraditi nov potencialni trg, morajo izboljšati odnos s svojimi strankami. To pa je mogoče le, če ponudijo storitve, ki pomagajo strankam. Energetska storitvena podjetja namreč tega doslej niso počela. Strankam niso ponudila nečesa, kar je dobro zanje. S spremenjenim odnosom do potrošnikov lahko podjetja zaslužijo več. Stranke se namreč v tem primeru navežejo na svojega dobavitelja. Menim pa tudi, da bodo v prihodnje dobavitelji električne energije manj denarja zaslužili s prodajo elektrike kot s prodajo energetskih storitev z dodano vrednostjo. Spremenili bodo svoj model poslovanja in zmeraj manj bodo podjetja, ki prodajajo električno energijo, in zmeraj bolj energetska storitvena podjetja. Zato bodo tudi bolj konkurenčni na trgu. Na konkurenčnem trgu ne morete govoriti o tem, kako bi strankam preprečili zamenjavo dobavitelja. Kajti to je narava konkurenčnega trga. Namesto tega bi morali stranke narediti srečnejše, bolj dobičkonosne in od tistih, ki ostanejo, dobiti več denarja. In če to naredite dobro, odide manj strank. ■

V Srbiji se bo v prihodnje še veliko vlagalo v energetiko

Tanja Srnovršnik, foto: osebni arhiv

»Srbija je zagotovo ena od držav, v katero se bo v prihodnje vlagalo, ker ima precej pomanjkljivosti na področju energetike in je na tem področju potrebno še veliko narediti,« pravi Stanko Furlan, direktor podjetja Javna razsvetljava. Ravno zato so v podjetju v začetku letošnjega leta kupili 70,43-odstotni delež podjetja Elektroizgradnja Bajina Bašta iz Srbije, v vrednosti skoraj 730.000 evrov. »Skupaj z njimi lahko v Srbiji in bližnji okolici nastopamo precej močno,« pojasnjuje Furlan. Že lani pa so v Bratislavi in Beogradu ustanovili podjetje. Na Slovaškem priložnosti vidijo ravno v prenovi javne razsvetljave, s čimer se zdaj intenzivno ukvarjajo v Sloveniji.

Podjetje Elektroizgradnja Bajina Bašta (EBB) večino poslov izvaja za elektrodistribucijo v Srbiji. Večinoma delajo na daljnovodih na visoki in srednji napetosti, imajo tudi lastno proizvodnjo betonskih stebrov in transformatorskih postaj, betonskih predizdelanih hišic, kovinskih konstrukcij ... Kot pojasnjuje Furlan, so se v Javni razsvetljavi za nakup odločili, ker se podjetji dopolnjujeta v dejavnosti. V EBB namreč delajo predvsem na višji napetosti, kjer Javna razsvetljava ni toliko prisotna, s postavitvijo razsvetljave po mestih pa se do sedaj niso ukvarjali. Tu so tudi posebni projekti na avtocestnem križu in signalizacija, česar prav tako še niso izvajali. »Skupaj lahko vsaj v Srbiji in bližnji okolici na trgu nastopamo precej močno, ker ima EBB približno 270 zaposlenih in večina teh ljudi je na terenu,« je prepričan.

Kako to, da ste se odločili za podjetje iz Srbije? Ali v okviru jugo-vzhodne Evrope vidite Srbijo kot pomembno izhodišče za druge trge?

Srbija je zagotovo ena od držav, v katero se bo v prihodnje veliko vlagalo, še posebno na področju infrastrukture in energetike, zato jo vidim kot enega od potencialnih trgov. Prav tako pa je tudi izhodišče za delo v bližnjih državah, kot so BiH, Črna gora, Makedonija. In ravno zaradi te bližine je Srbija primerna za kakšno investicijo.

Kako dolgo je trajalo dogovarjanje za nakup tega deleža? So bila pogajanja težka? Kako težko se je kot slovensko podjetje dogovarjati v Srbiji?

Najprej naj povem, da je bil to mednarodni razpis, ki ga je objavila Agencija za privatizacijo RS. Ko smo ga zasledili, se nam je zdel zelo zanimiv, zato smo se prijavi. Bili smo edini ponudnik, kar pa ni bila olajševalna okoliščina. Ker smo izpolnjevali vse zahtevne razpisne pogoje, smo začeli s pogajanja, ki so bila večfazna. Najprej smo se pogajali o investicijah in o socialnem programu, ki smo ga morali ponuditi za petletno obdobje, v katerem se mora podjetje konsolidirati, na koncu pa še o ceni in dodatnih zahtevah sindikata.

V kolikem času pa pričakujete, da se vam bo ta investicija povrnila?

Delamo na tem, da se bo čim prej. Računamo tudi na to, da ima podjetje še precej neizkoriščenega potenciala. Po naših ocenah se bo ob upoštevanju celotnega transfera in vlaganj investicija povrnila nekje v petih, sedmih letih, odvisno od trga.



Na kaj mislite, ko govorite o neizkoriščenem potencialu?

Mislím na projekte, ki jih zdaj niso izvajali sami. Delovali so predvsem zelo lokalno, na svojem območju. Srbija je pa precej velika. Glede na to, da je EBB eno od dveh, treh podjetij, ki so licencirana za delo skupaj z Elektrodistribucijo Srbije, potem verjamem, da je trg lahko dosti večji od sedanjega. Poleg tega pa računamo, da obstajajo tudi projekti, ki jih lahko sami izvajamo skupaj z njimi tudi v drugih državah; gre za projekte, kot je trenutno opremljanje s strojno opremo v predoru Straževica v okolici Beograda. Menim, da lahko s njimi pridobimo kakšne podobne projekte in dodatno povečamo prihodke.

Kakšni so vaši načrti za naprej? Vidite v prihodnost še kakšno širitev na drug trg, širitev dejavnosti?

Že pred nakupom EBB smo ustanovili podjetji v Bratislavi in v Beogradu, kjer smo poskušali in še vedno poskušamo pridobivati posle. Podjetji smo ustanovili lani v začetku leta. To, kar delamo v Sloveniji, delamo tudi tam. Pripravljeni pa smo tudi na širitev na druge trge.

Ali tudi v državah, kjer ste zdaj prisotni, prenavljajo javno razsvetljava kot pri nas?

Ne. Slovenija je s sprejetjem direktive o svetlobnem onesaževanju, energetskega prihranku, enakomerni osvetljenosti itd. začela nek cikel prenove razsvetljave, medtem ko ostale države tega še ne delajo z enako intenzivnostjo. Edina, ki je temu blizu, je Slovaška, ki prav tako zdaj zaganja cikel prenove razsvetljave. Pravkar je na Slovaškem odprtih vsaj od pet do 10 razpisov za prenovu razsvetljave po mestih. In tukaj tudi mi vidimo priložnosti.

»Javna razsvetljava se pri posodobitvah javne razsvetljave v občinah Ljubljana, Divača, Dobrova – Polhov Gradec, Škofljica, Vodice in Trbovlje financira tudi iz ustvarjenih prihrankov. Podjetje tako nase prevzame celotno naložbo,« pravi Stanko Furlan.

Po uredbi o svetlobnem onesnaževanju morajo slovenske občine do konca leta 2016 vse stare svetilke, ki ne ustrezajo zahtevam, nadomestiti z novimi. Javna razsvetljava za to skrbi v Ljubljani, Divači, Dobrovi – Polhovem Gradcu, Škofljici, Vodicih in Trbovljah. Kako daleč ste s tem? Ste že na polovici?

V Trbovljah in Divači smo razsvetljavo že popolnoma posodobili, tako da je tam razsvetljava že 100-odstotno skladna z uredbo. V občini Ljubljana smo v tem trenutku že na več kot 50 odstotkih, se pravi, da že izpolnjujemo zahtevo, po kateri je potrebno do konca letošnjega leta doseči vsaj 50 odstotkov posodobljene razsvetljave. Podobno velja tudi za ostale občine, za katere skrbimo.

Vam bo uspelo do konca leta 2016?

Bo. V ostalih občinah ni odvisno samo od našega dela. Več je odvisno od sredstev, ki jih imajo občine na razpolago. Ta direktiva je občine potisnila, da gredo v neke investicije, za katere pa v tistem trenutku, ko so jo pripravljali, v proračunu ni bilo predvidenih sredstev. In sedaj občine iščejo različne načine, da pridejo do sredstev, oziroma iščejo, kako bi te posodobitve izpeljale z razpisi, da jim ne bi bilo potrebno vlagati lastnih sredstev.

Lani je bil sicer objavljen prvi razpis za energetske učinkovito javno razsvetljavo. Kako so se občine odzvale na ta razpis?

V tem razpisu je bilo več pogojev, ki jih občine vseh po vrsti niso mogle izpolnjevati. Prvič je bil zahtevani znesek, ki ga je občina morala zagotoviti, precej visok. Znesek investicije je moral biti preko 200.000 evrov in od tega bi morala občina zagotoviti večino, država pa bi sofinancirala le del. Druga težava pa je bila, da je morala imeti občina že pripravljen odlok javni razsvetljavi, ki jih večinoma še niso imele sprejetih. Po moji oceni občine zdaj intenzivno pripravljajo te odloke, da se bodo lahko prijavile na naslednje razpise države. Mi smo se novembra na enega od teh razpisov prijavili skupaj z občino MOL, in sicer za posodobitev Celovške ceste. To je ena največjih investicij, ki je za letos še ostala za Ljubljano.

Bi bilo potrebno ta razpis kaj bolj prilagoditi?

Verjetno bi ga bilo potrebno malo bolj odpreti. Že zaradi osnovnih pogojev so majhne občine skoraj izključene iz tega razpisa, ker je omenjena investicija precej visoka, vsaj za majhne občine.

Prenova javne razsvetljave prinaša prihranke pri električni energiji in posledično pri stroških. Kakšni so ti prihranki in kako hitro se lahko investicija povrne?

Odvisto je od tega, kaj vse je zajeto v investicijo. Na terenu smo opazili, da je precej občin izvajalo zamenjavo svetilke za svetilko. Pri tem pa je nastala težava. Precej občin je menjalo svetilke, ki so jih imeli prej, z najcenejšimi oziroma nekvalitetnimi proizvodi, ki so res izpolnjevali zahteve glede svetlobnega onesnaževanja in glede porabe, niso pa izpolnjevali zahteve glede osvetljenosti površine, ki jo uporabljamo. Na ta način se taka investicija zelo hitro povrne, ker ni primerna in je zelo nizka. Pravilno – kot tudi mi delamo na vseh občinah – je, da najprej naredimo pregled občine, kakšno je trenutno stanje, potem naredimo predloge osvetlitve glede na standarde, ki so enaki po celi Evropi, in šele nato predlagamo rešitev, ki jo bomo izpeljali pri posodobitvi razsvetljave. V teh primerih se investicije seveda povečajo, vendar je rešitev optimalna

v vseh pogledih. Pri svojem delu smo ugotovili, da se te investicije vračajo precej dolgo časa, so pa lahko zato zelo veliki prihranki. Trenutno smo v občini Trbovlje dosegli več kot 50 odstotkov prihrankov pri porabi električne energije, prav tako v občini Divača.

Ali so vse občine v Sloveniji že začele prenavljati javno razsvetljavo?

Večina je začela postopke, vsaj tiste v prvi fazi. Je pa res, da počasi zmanjkuje časa in da na občine pritiska prvi korak, ki ga je potrebno izpeljati. Do konca letošnjega leta mora biti namreč posodobljene 50 odstotkov razsvetljave in kar precej občin tega še ni naredilo. Letos bo verjetno precej občin moralo narediti razpise za posodobitev razsvetljave ali pa bodo morale same izpeljati to investicijo.

Kaj pa se zgodi, če katera od občin teh rokov ne bo izpolnila?

Potem so predvidene sankcije, ki so precej neugodne.

Upravitelje razsvetljave čaka 12.000 evrov kazni, če ne bodo pravočasno prenovili javne razsvetljave.

Kaj pa svetujete občinam zamudnicam? Kako naj se lotijo zadeve?

Edino, kar lahko res svetujem, je, naj ne odlašajo. Čim prej naj pripravijo razpis za posodobitev javne razsvetljave in izberejo referenčnega izvajalca, ki jim bo pomagal to narediti in ki obvlada celovit pristop. V Sloveniji so največja težava ravno razpisi, ker se vsi povprek prijavljajo in pritožujejo nanje in na odločitve razpisnih komisij. V tem primeru se potem vsi postopki vlečejo preko vseh normalnih rokov. Kruta realnost je takšna, da razpis, ki se trenutno pojavi v Sloveniji, če ima neko vrednost in če je pomembnejši za kakšne ponudnike, vsaj naslednjih šest do osem mesecev ne bo oddan. To pomeni, da tiste občine, ki danes tega ne bodo začele zelo hitro izvajati, do konca leta sploh ne bodo imele izbranega koncesionarja oziroma izvajalca posodobitve.

Kaj pa pravite na očitke o škodljivosti svetilk LED?

Prebral sem različne raziskave; tako tiste, ki govorijo, da so LED-svetilke škodljive, kot tiste, ki govorijo, da so popolnoma enakovredne vsem ostalim produktom, ki svetijo. Prednost LED-svetil je v tem, da imajo zelo majhen izvor svetlobe in ga lahko zelo enostavno prilagodimo za kakšne posebne namene. Ta trenutek je na trgu zelo malo svetilk, ki bi ustrezale za cestno razsvetljavo in ki bi izpolnjevale vse tiste zahteve, ki so v standardih za cestno razsvetljavo. Osebnostno menim, da še ni prišel pravi čas, da bi se za cestno razsvetljavo uporabljalo LED-svetilke. Se pa ta od navadne svetilke, ki površino osvetli z rumeno svetlobo, zelo razlikuje v tem, da bel izvor svetlobe daje drugačen občutek pri doživetju, občutek prepoznavanja objektov je dosti boljši in lahko uporabimo dosti manj moči pri osvetljevanju cest. Vendar so LED-svetilke še vedno drage in se glede na prihranke, ki jih dosegamo za zagotovitev pravilne osvetlitve cest, trenutno še ne obrestujejo.

Kakšne svetilke potem uporabljate v javni razsvetljavi?

Na visokih stebrih večinoma uporabljamo svetilke z visokotlačnim natrijem, s tem, da za občine, ki izrazijo to željo, uporabljamo te sijalke tudi v beli barvi, tako da lahko dosegamo podobne razmere kot s kakšno drugo belo svetlobo, po želji pa tudi LED-svetilke. Na visokih stebrih večinoma uporabljamo svetilke z visokotlačnim natrijem, s tem, da za občine, ki izrazijo to željo, uporabljamo te sijalke tudi v beli barvi, tako da lahko dosegamo podobne razmere kot s kakšno drugo belo svetlobo, po želji pa tudi LED-svetilke. ■



V Premogovniku Velenje, ki predstavlja referenčno točko v premogovništvu Zahodne Evrope, svojo uspešno zgodbo gradimo na temeljih tradicije in lastnega znanja, z najboljšo tehnološko opremo, s pripadnostjo zaposlenih, ki so vrhunsko usposobljeni na različnih področjih, s smelo načrtanimi razvojnimi koraki, usmerjenimi vse do leta 2054.

Z namenom še učinkovitejšega upravljanja z energijo smo lani pristopili k pridobitvi mednarodnega certifikata za standard ISO 50001 in kot prvi premogovnik ter ena prvih energetske družbe na svetu s tem še dodatno potrdili energetske učinkovitost v podjetju.



ČUT ZA PRIHODNOST

Večja preglednost na trgu bo koristila vsem!

Alenka Žumbar, foto: arhiv ACER

Ključni izziv do leta 2014 ostaja dokončanje notranjega trga Evropske unije na področju energetike. To je bila tudi glavna tema uvodnega dela ACER-jeve (Agencija za sodelovanje energetskih regulatorjev) prve konference, ki je sredi marca ob prvi obletnici delovanja agencije potekala na Ljubljanskem gradu. Direktor agencije Alberto Pototschnig je pred približno 250 udeleženci poudaril, da je ACER zdaj na kritični točki, saj odstranjuje zadnje ovire pred vzpostavitvijo polno delujočega trga. Verjame, da je cilj EU, da do leta 2014 oblikuje učinkovit trg elektrike in plina, povsem dosegljiv. To je bila tudi glavna tema pogovora med Energetika.NET in Pototschnigom ...



Gospod Pototschnig, na ACER-jevi prvi letni konferenci ste poudarili, da je cilj EU, da do leta 2014 oblikuje učinkovit trg elektrike in plina, povsem dosegljiv. Kaj vse še morajo za doseg cilja storiti tako ACER kot tudi posamezni nacionalni energetski trgi?

Napredovati moramo v dveh smereh. Najprej moramo nadaljevati z oblikovanjem predpisov za trg. Okvirne smernice smo že začeli pripravljati. ENTSO (Evropsko omrežje upravljavcev prenosnih omrežij za plin, op. avt.) je prvo omrežno kodo predstavilo prejšnji mesec. To je prvi del. Potem moramo do leta 2014 dokončno oblikovati vsaj temeljno zbirko predpisov – torej tisti del, ki je nujen za podporo delujočega trga. Zbirko predpisov smo že začeli oblikovati; tiste predpise, ki jih še nismo dokončno razvili, bomo razvili v tem oz. naslednjem letu. Vse to mora biti pripravljeno do leta 2014. To je glavna časovna razporeditev, ki jo je določil Svet Evropske unije, mi pa ji sledimo.

To je torej prvi del, v drugem delu pa gre za izvajanje teh predpisov. Nimamo časa čakati na to, da bi predpise začeli izvajati potem, ko bi bili sprejeti, saj tako ne bi dosegli cilja do leta 2014. S tem, ko že izvajamo predpise, pridobivamo dragocene podatke o tem, kako predpisi dosegajo svoj cilj. Te podatke lahko uporabimo v procesu oblikovanja predpisov. Vzoredna uporaba se morda zdi nelogična, dejansko pa ima svoje prednosti. In te skušamo izkoristiti.

V elektroenergetskem sektorju smo z vzporednim procesom začeli že lani. Decembra so na Firenškem forumu odobrili celovit načrt za izvajanje pravil pri dodeljevanju zmogljivosti in razreševanju prezasedenosti vzporedno s procesom sprejemanja; tako so pravila izvajali že pred njihovim dejanskim sprejetjem. Če pogledamo še plinski sektor: prejšnji mesec je potekal Madridski forum, kjer so se operaterji prenosnih sistemov zavezali k prepoznavanju vzpo-

rednih projektov, da bi tako lahko uporabili nekaj pravil dodeljevanja že pred njihovim formalnih sprejetjem.

Ali vzporedno izvajanje vključuje kakšna tveganja?

Obstaja tveganje, da bodo predpisi na koncu drugačni od tistih, ki so bili predvideni na začetku in zato že izvedeni. Če želimo ujeti rok, torej leto 2014, pa ni druge poti, saj bodo predpisi formalno sprejeti šele leta 2013, kar pa bo prepozno, da bi jih začeli izvajati šele takrat. Težava je tudi v podrobnostih. Napišete lahko čudovit predpis, a če ga ne preizkusite v praksi, ne morete vedeti, ali bo deloval.

To smo se naučili v elektroenergetskem sektorju, kjer so regionalne pobude, ki so se razvijale zadnjih nekaj let, ponudile dragocen vpogled na to, kako se najbolje lotiti razreševanja prezasedenosti. Zadeve, ki se danes zdijo očitne, pred leti še niso bile.

Govorite o elektriki. Ali plinski sektor zaostaja za elektroenergetskim?

Pred nekaj meseci bi rekel "ja". Prejšnji mesec na Madridskem forumu pa je bil dosežen velik napredek, ker so se operaterji prenosnih sistemov zavezali, da se bodo lotili poskusnih projektov. Prepričan sem, da bomo v naslednjih nekaj letih pričala pomembnemu napredku. Ta sektor je zahtevnejši in verjamem, da se bo oblikovanje notranjega trga med sektorjema razlikovalo, vendar pa menim, da so možnosti za doseg ciljev do leta 2014 dobre, če bodo zainteresirani prepričljivo sodelovali.

V lanskem intervjuju sva govorila predvsem o vlogi agencije v prihodnosti. Vendar pa je ACER svoja vrata odprl šele lani. Kako vidite vašo vlogo po letu dni?

Pred nami so še vedno izzivi, končati moramo delo na nekaterih temeljnih predpisih, z novimi izzivi pa se bomo srečevali tudi v prihodnje. Nekatero vidike moramo dodelati, npr. uravnoveženje električne energije. Dotakniti se bomo morali tudi usklajevanja tarif.

Kako pa državni regulatorji danes vidijo agencijo? Jo imajo za svojega šefa?

Državni regulatorji so naše stranke in tudi volilno telo. V odboru regulatorjev imajo svoje predstavnike. Naj še dodam, da je bila izkušnja v prvem letu delovanja zelo pozitivna in da smo se naučili sodelovati. Smo sodelavci. Naša vloga je podpirati njihovo sodelovanje.



Konec decembra 2011 je začela veljati Uredba o celovitosti in preglednosti veleprodajnega energetskega trga (REMIT), ki je uveljavila nova in strožja pravila glede veleprodajnega trgovanja z električno energijo in zemeljskim plinom. Kakšne spremembe bo prinesla v prakso? Se morajo akterji na trgu bati uredbe REMIT?

Mislim in tudi upam, da ne. Ta uredba nudi porabnikom energije dodatno zagotovilo, da bodo trgi pravilno delovali v prihodnje in da so zasnovani na dobri osnovi, zato je možnost zlorab je manjša. Večja preglednost in celovitost bosta koristili vsem. O tem govori uredba REMIT. Večina udeležencev na trgu se že vede, kot je treba, zato težav ne bi smelo biti. Nadalje skušamo tudi zmanjšati breme, povezano s sporočanjem podatkov. Naj navedem primer. Zamislili smo si, da bi udeleženci lahko prijavi vse posle na borzi z električno energijo ali z zemeljskim plinom na kraju samem, če bi tako želeli. Menim, da bo večja preglednost na trgu koristila vsem. REMIT je uredba, prilagojena energetskega sektorju, le-ta pa se razlikuje od finančnega sektorja. Energetski sektor ne proizvaja enake stopnje sistematičnih tveganj kot finančni sektor.

Na kaj ste najbolj ponosni v zadnjem letu dni oziroma v prvem letu delovanja agencije?

Od marca 2011 smo sprejeli pet okvirnih smernic. Ob odprtju agencije smo začeli z javno obravnavo dveh izmed petih smernic. Podali smo mnenje o desetletnem razvojnem načrtu omrežij za plinski sek-

tor. Skušali smo izpolniti program dela in nalog. Nadalje, agencijo nam je uspelo ustanoviti razmerno hitro. Zaposlili smo toliko oseb, kot so narekovali finančni predpisi, zdaj pa smo začeli iskati sodelavce za REMIT. Ustanovili smo tudi vsa telesa agencije. Če se vrnem na eno izmed vaših prejšnjih vprašanj: menim, da z državnimi regulatorji dobro komuniciramo. Naučili smo se učinkovito sodelovati. Z našim delom v preteklem letu sem precej zadovoljen.

Za zaključek: kaj menite, da se bo na energetskih trgih dogajalo v prihodnje? Bomo energijo res lahko kupovali vsepovsod?

To je cilj. Vse to počnemo za porabnike in ne za regulatorje ali druge udeležence na trgu. Naša naloga je porabnikom ponuditi boljše storitev, večjo izbiro in boljše cene.

Kaj za vas pomeni boljša cena?

Boljša cena ne pomeni nujno nižjih cen, ampak preglednejše cene, ki bodo odražale stroške. Ne vemo, kaj se bo dogajalo s cenami, na njih namreč vplivajo različni dejavniki, npr. povpraševanje ali gospodarski ciklus, vendar pa lahko dosežemo boljše cene. Bolj tekmovalen in boljše povezan evropski energetski trg bo spodbujal učinkovitost, zato bo prinesel "boljše" cene. Zaradi večje preglednosti bodo porabniki videli, kaj plačujejo. Tako bodo, upajmo, imeli večjo izbiro tako v elektroenergetskem kot tudi plinskem sektorju! ■

Utrinek s prve konference Agencije za sodelovanje energetskih regulatorjev marca 2012 na Ljubljanskem gradu.

Spretni prvaki energije, opreme in trajnosti

Mednarodni sejmi

16 ENERGETIKA

Energetika, varčna raba in viri energije

15 TEROTECH-VZDRŽEVANJE

Industrijsko vzdrževanje, čiščenje in obnova zgradb

9 EKO

Ekologija in varovanje okolja

5 VARJENJE IN REZANJE

Tehnologija, oprema in materiali

Rešitve in svetovanje za obnovljive vire energije

Učinkovita raba energije

Vse o sončnih elektrarnah in upravljanju

Avtomatizacija za industrijo in dom

Odpadki se izplačajo

Robotizacija

4 sejmi, kjer uporabniki srečajo strokovnjake

50 brezplačnih predavanj in svetovanj

750 razstavljalcev z vseh celin

NOVOSTI, INOVACIJE, PODPORA, PRILOŽNOSTI, FINANCIRANJE

Dan slovenskih instalaterjev – energetikov (torek, 15.5.)

Inovativne rešitve za izboljšanje energetske učinkovitosti (sreda, 16.5.)

Dan centra ponovne uporabe (sreda, 16.5.)

Trendi in novi pristopi v vzdrževanju (sreda, 16.5.)

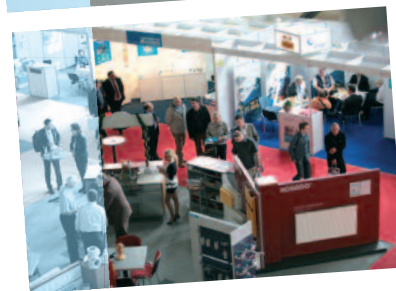
Dan varilne tehnike – Stanje in trendi razvoja v varilni tehniki (četrtek, 17.5.)

Modro gospodarstvo ali "kako zaslužiti z učinkovito rabo energije" (četrtek, 17.5.)

Sončna elektrarna za vsako hišo (četrtek, 17.5.)

Vse dni sejma – BREZPLAČNO SVETOVANJE za občane, ENSVET, Eko sklad

Celjski sejem
15.–18. maj 2012



Generalni pokrovitelj



Sončno podjetje!



www.ce-sejem.si



Energetska učinkovitost je odvisna od širokega nabora dejavnikov

Alenka Žumbar, foto: © European Union

Večja energetska učinkovitost bi bila med drugim poziv k boju proti energetske revščini, ki je na globalni ravni čedalje bolj prisotna. Obenem bi razvoj v smeri povečanja energetske učinkovitosti in večjega deleža obnovljive energije ustvaril nova delovna mesta – tudi in predvsem na lokalni ravni. Lokalna podpora naj bi bila najbolj naklonjena pobudam, kot je iniciativa Odbora za industrijo, raziskave in energetiko (ITRE) Evropskega parlamenta, vendar pa za večjo zanesljivost in gotovost takšnih projektov lokalne skupnosti in občine brez dvoma potrebujejo podporo v nacionalni zakonodaji. Ta bo temeljila na evropski zakonodaji, pravi Frédéric Boyer iz organizacije Energy Cities. Boyer je tudi pobudnik Konvencije županov, osrednjega evropskega gibanja lokalnih in regionalnih oblasti, ki se prostovoljno zavežejo povečevanju energetske učinkovitosti. Z Boyerjem smo se pogovarjali ob robu seminarja o energetske učinkovitosti, kjer je bil predstavljen predlog nove evropske direktive o energetske učinkovitosti. Na seminarju smo slišali tudi, da je »energetska učinkovitost edina pot v varno energetske prihodnost« in to je bilo izhodišče intervjuja za Energetiko.NET.

Je Evropska unija po vašem mnenju na pravi poti v, recimo temu, bolj trajnostni razvoj? Pri tem imamo v mislih vso energetska in podnebno zakonodajo ter tudi nacionalne zaveze na posameznih področjih (obnovljivi viri, energetska učinkovitost, toplogredni plini).

Energetsko-podnebni sveženj, ki je bil sprejet decembra 2008, strategija Energija 2020, ki definira prioritete na področju energije za prihodnjih 10 let, Načrt za energetska učinkovitost 2011, s pomočjo katerega bi izkoristili precejšnji potencial večjih prihrankov energije v stavbah, prometu ter proizvodih in procesih, predlog Direktive o energetska učinkovitosti, s katero bi nadoknadili zaostanek in Unijo spet vrnili v igro, Kažipot za energijo do 2050, študija izzivov, ki jih prinaša izpolnjevanje evropskega cilja o dekarbonizaciji ob hkratnem zagotavljanju zanesljive oskrbe z energijo in konkurenčnosti gospodarstva: Ja! Evropska unija dela številne korake, ki naj bi zagotavljali trajnostno rast v Evropi. Toda ali gredo v pravo smer?

Organizacija **Energy Cities** je pozdravila ambiciozne cilje Evropske unije na področju podnebja in energije, tako imenovane 3 x 20, kljub temu pa naša zveza, ki zastopa več kot 1000 lokalnih oblasti, ki mislijo svojo energetska prihodnost, ostaja skeptična do nekaterih doslej storjenih korakov. Čeprav je energetska učinkovitost razglašena za prioriteto številka ena, menimo, da besedam preredko sledijo dejanja. Trenutna razprava o direktivi o energetska učinkovitosti ponazarja neposrečen trend, ki se je v zadnjih 20 letih mnogokrat ponovil in ki mu v Energy Cities pravimo počasni ples treh korakov.

- **1. korak:** Evropski svet in Evropski parlament energetska učinkovitost prepoznata kot najvišjo prioriteto (kot navajajo uvodni deli direktive). Energetska učinkovitost je očitna smer razvoja: je ugodna in lahko dostopna.
- **2. korak:** V uvedbo se vključijo milijoni deležnikov, ki tako ustvarijo antagonizem med vplivnimi interesnimi skupinami, tem pa po zaslugi njihovih lobističnih prizadevanj uspe zavezujoče cilje spremeniti v zavezujoče ukrepe, zavezujoče ukrepe pa v možnost izjeme, katerih seznam je dolg ...
- **3. korak:** Nadaljujemo brez sprememb – brez pomembnih ciljev, ukrepov in sredstev, namenjenih energetska učinkovitosti.

Čeprav je energetska učinkovitost razglašena za prioriteto številka ena, menimo, da besedam preredko sledijo dejanja.

Poleg tega pri Energy Cities menimo, da k uspehu najbolj pripomorejo procesi od spodaj navzgor, čeprav so po eni strani zavezujoči cilji in zakonodaja brez dvoma nujni. **Konvencija županov**, v kateri se je tisoče mest po vsej Evropi prostovoljno zavezalo prizadevanjem za trajnostno energijo, je konkreten prikaz uspešnega izvajanja evropskih politik. Glavna družbena novost konvencije je v njenem edinstvenem modelu upravljanja na več ravneh, sodelovalnem pristopu in zavedanju, da decentralizirano, trajnostno upravljanje z energijo omogoča in krepi nadaljnjo ozemeljsko kohezivnost. Nič čudnega, da predsednica Odbora regij Mercedes Bresso predlaga, da bi Konvencijo županov razširili še na druge sektorje, kot so učinkovito upravljanje z vodami, odpadki ali viri. Energy Cities, ki vodi sekretariat na čelu te pobude, ta korak pozdravlja.

Nismo nekoliko pozni? Podnebne spremembe so že tu in nekateri klimatologi opozarjajo, da bi morali več truda vložiti v prilagajanje podnebju. Poleg tega se tu odpira finančno vprašanje, če bi hoteli istočasno delati na preventivi in kurativi.

Bolje pozno kot nikoli! Lokalne oblasti v resnici niso prepozne. Organizacija Energy Cities je bila ustanovljena pred več kot 20 leti, ko so se lokalne vlade ukvarjale s politikami trajnostne energije in so želele izmenjevati dobre prakse ter biti slišane na evropskem prizorišču. Danes se skoraj 4000 občin, 100 regij in provinc v okviru Konvencije županov obvezuje, da bodo storile več kot velevajo evropski energetska in podnebni cilji in izpuste ogljikovega dioksida zmanjšale vsaj za 20 odstotkov do leta 2020, in sicer s pomočjo večje energetske učinkovitosti in rabe obnovljive energije na svojem ozemlju.

Povsem jasno je, da je decentralizirana proizvodnja in raba energije, ki temelji na obsežnih naložbah v energetska učinkovitost in (lokalne) obnovljive vire energije, edina pot.

Toda to ni več zgolj vprašanje podnebnih sprememb. V trenutnem kontekstu povečevanja uvoza energije, naraščajočih cen energije in dolžniške krize lokalne oblasti in državljani iščejo rešitve, kako bi denar obdržali doma in prebivalcem omogočili bolj kakovostno življenje. Povsem jasno je, da je decentralizirana proizvodnja in raba energije, ki temelji na obsežnih naložbah v energetska učinkovitost in (lokalne) obnovljive vire energije, edina pot.

Lokalne vlade imajo pri trajnostnem upravljanju energije pomembno vlogo; ne le ker so prek javnih stavb in prometa, ki jih vodijo, neposredne porabnice energije, temveč tudi zato, ker so še proizvajalke energije – prek storitev daljinskega ogrevanja ter soprodukcije toplote in električne energije –, regulatorice (lahko pobirajo lokalne davke, izdajajo gradbena dovoljenja ipd.) in so svojim prebivalcem najbližje. Tako lahko lokalne interesne skupine motivirajo, da spremenijo svoje ravnanje.

Lokalne oblasti so z vlaganjem v politike na področju trajnostne energije ustvarile že na milijarde evrov in na tisoče delovnih mest. Potencial pa je še vedno ogromen in na voljo, da ga izkoristimo. Lokalne oblasti potrebujejo spodbujajoč okvir za ukrepanje tako v smislu zakonodaje kot tudi zmogljivosti in financiranja.

Uvedbo namenskih finančnih instrumentov evropskih institucij (npr. ELENA, Lokalna evropska pomoč za evropske projekte; EEF, Evropski sklad za energetska učinkovitost) je potrebno pozdraviti in nadgraditi. Evropska komisija je pripravila tudi predlog prihodnje kohezijske politike, ki precejšen delež proračuna namenja energetska učinkovitosti in obnovljivim virom energije. Člani organizacije Energy Cities ta predlog toplo pozdravljajo in upajo, da ga bosta podprla tudi Evropski parlament in Evropski svet.

Srečali smo se na seminarju o energetska učinkovitosti v Bruslju, kjer smo med drugim slišali, da bodo morale po novi evropski direktivi o energetska učinkovitosti »vse evropske energetske družbe pri svojih odjemalcih doseči letne energetske prihranke, ekvivalentne 1,5 % njihovih povprečnih letnih prihodkov od prodaje v zadnjih treh letih«. Ste s tem zadovoljni oziroma ali je to dovolj ambiciozen cilj ali morda celo preveč ambiciozen?

Menimo, da je cilj ambiciozen, ne pa preveč ambiciozen. Kot smo naše stališče predstavili v posebnem dokumentu, Energy Cities v celoti podpira predlagane sheme obveznosti na področju ener-



getske učinkovitosti, po katerih bi morale energetske družbe ali distributerji doseči 1,5-odstotne energetske prihranke. Vendar pa po našem mnenju možnost alternativnih ukrepov ni v pomoč. Lahko bi privedla do izkrivljene konkurence med državami članicami in imela tako nasproten učinek. V Energy Cities vztrajamo pri obveznosti na področju učinkovitosti kot zavezujočem ukrepu. (Dokument o stališču Energy Cities o direktivi o energetske učinkovitosti je dostopen tu.)

Na seminarju ste poudarili pomen »lokalnosti« (lokalni promet, lokalne trgovine ...). Toda to je v močnem nasprotju s tako priljubljeno globalizacijo. Vaš komentar? Bomo doživeli proces, obraten globalizaciji?

Čeprav je globalizacija v mnogih delih sveta poskrbela za demokracijo, socialni in gospodarski razvoj, je privedla tudi do podnebnih sprememb ter finančne in gospodarske krize. V tem okviru so se univerzalni viri, kot so energija, zrak in voda, spremenili v golo blago, podvrženo nihanjem na trgu. Da bi državljanje in skupnosti zaščitili pred tovrstnimi udarci, smo v Energy Cities izdelali vizijo Nizkoenergijsko mesto z bolj kakovostnim življenjem za vse. Skozi ta koncept določeno območje obravnavamo kot ekosistem, ker je to smiselno:

- v ekonomskem pogledu, saj trajnostna energija omogoča, da z uporabo energije in virov, ki so na voljo na tem območju, denar obdržite doma;
- v družbenem pogledu po zaslugi zmanjševanja energetske revščine in spodbujanja novih delovnih mest;
- v okoljskem pogledu, saj se izboljša kakovost zraka, urbano okolje postane bolj zdravo in posledično se zmanjša okoljski odtis.

Čeprav je globalizacija v mnogih delih sveta poskrbela za demokracijo, socialni in gospodarski razvoj, je privedla tudi do podnebnih sprememb ter finančne in gospodarske krize.

Osredotočanje na določeno območje ne pomeni zapiranja mej. Namen je uveljaviti koncept »energetske subsidiarnosti«, ki jo sestavljajo naslednje ravni: 1. trošiti manj (prihranki energije in energetska učinkovitost), 2. trošiti lokalno (obnovljivi viri, rekurercija toplote), 3. trošiti globalno (fosilna goriva ipd.).

To je med drugim tisto, kar Energy Cities namerava predlagati na okoljskem vrhu Rio+20. Kot rezultat našega naslednjega letnega srečanja v Guimaraesu na Portugalskem, ki bo potekal od 9. do 11. maja, bo 20 županov iz 30 držav v svet poslalo močan signal: svojo vizijo, spojeno v niz 30 strategij energetskega prehoda mest. Teh 30 izjemnih idej o tem, kako porabljati in proizvajati energijo lokalno in učinkovito, bo okrepilo premisleke vrha Rio+20 in ponudilo konkreten odgovor na krizo.

Pomudiva se še pri prehodu od globalnega proti lokalnemu. Kaj bi lahko lokalne energetske agencije, ki jih podpira EU, na tem področju storile bolje?

Lokalne agencije za energijo, ki so podaljški lokalnih in regionalnih vlad, so ključni zavezniki pri uvajanju trajnostnih politik na terenu. Te agencije, katerih delovanje je spodbudil program Inteligentna energija za Evropo, so bistvenega pomena pri spreminjanju politične volje v konkretna dejanja in ozaveščanju lokalnih interesnih skupin o trajnostni energiji.

Tehnologije so v zelenem gospodarstvu ključne, toda najvažnejši so prav mehki ukrepi v smislu ozaveščanja in povečevanja zmogljivosti lokalnih akterjev. To je tisti cilj programa Inteligentna energija za Evropo, za katerega v Energy Cities želimo, da se ga ohranja in krepi. (Več o tem v zadnjem sporočilu za javnost.)

Tehnologije so v zelenem gospodarstvu ključne, toda najvažnejši so prav mehki ukrepi v smislu ozaveščanja in povečevanja zmogljivosti lokalnih akterjev.

Dejali ste tudi, da je »na področju energetske učinkovitosti že veliko akterjev in interesov«. Kako to preseči? Kako bi morali občine spodbuditi, da se lotijo projektov za večjo energetske učinkovitost? Evropska zakonodaja je eno, toda kaj pa finance? Še vedno smo v krizi.

Energetska učinkovitost je v resnici odvisna od širokega nabora dejavnikov, od ponudnikov energije do potrošnikov. Če je zaradi tega težko doseči soglasje, ko je v igri zakonodajni akt, kot je direktiva o energetske učinkovitosti, je to edinstvena priložnost za nova partnerstva in nove oblike upravljanja. Takšna je filozofija našega think-tanka IMAGINE. Kot prvo podpiramo lokalne oblasti pri njihovem določanju politik na področju trajnostne energije. Nato spodbujamo izmenjavo izkušenj, da se ne izumrla kolesa na novo. Nazadnje poskrbimo za lokalno ukrepanje. Najnovejši tovrstni primer je naša kampanja ENGAGE, v kateri želimo državljanje in lokalne interesne skupine spodbuditi, da prevzamejo svojo vlogo v gradnji trajnostne energetske prihodnosti. To počnemo s pomočjo kreativnih plakatov, ki prikazujejo njihove obljube.

Visoko na seznamu naših prioritet je tudi vprašanje financiranja, kar dokazuje naše sodelovanje v projektih, kor sta SF Energy INVEST in RUSE. Njun cilj je sprožiti naložbe v trajnostno energijo prek uporabe strukturnih in kohezijskih skladov Evropske unije. Naj omenim še spletne seminarje, ki jih je Urad Konvencije županov organiziral na temo različnih finančnih instrumentov: ELENA, EEE-F in tudi MLEI – Mobilizacija naložb v lokalno energijo in naj bi krepili zmogljivosti lokalnih oblasti. Energy Cities pri evropskih institucijah lobira tudi za več sredstev za lokalne oblasti, ki vlagajo v trajnostno energijo.

Kako bi morala Unija motivirati države, kot sta Kitajska in predvsem ZDA, da bi se ji pridružile v prizadevanjih za bolj trajnostno prihodnost? S podnebnimi pogajanjmi je že bilo nekaj poskusov, vendar za zdaj nobenega uspeha.

Čeprav je Energy Cities evropska mreža, z veseljem spremljamo, kako tudi lokalne oblasti zunaj Evropske unije vlagajo v trajnostno energijo. Konvencija županov združuje podpisnike iz več kot 40 držav, na primer Buenos Aires, Ushuaia in novozelandski Christchurch. Podpisan je bil sporazum med Odborom regij in Ameriškim svetom županov, skupino vodilnih ameriških mest na področju trajnostne energije. Ukrajina in Gruzija sta dobili nov urad Konvencije županov, ki bo lokalne oblasti 11 nekdanjih sovjetskih držav podpiral pri uvedbi politik na področju trajnostne energije, predviden pa je še en podoben urad na področju Mediterana. V tem je dodana vrednost globalizacije: ko se delujoči evropski modeli večnivojskega upravljanja posnemajo v drugih delih sveta. Le prihodnost pa bo lahko potrdila, ali so ti procesi od spodaj navzgor, ki temeljijo na angažmaju lokalnih oblasti, zares uspešne alternative ponosnim mednarodnim pogajanjem. ■



Energetska učinkovitost koristi vsem!

Alenka Žumbar, foto: © European Union

»V energetiki, naj bo to v Evropski uniji, na Kitajskem ali v ZDA, gre za to, da se porabnikom zagotovi energijo po sprejemljivih cenah in na trajnostni način,« je na delavnici o energetske učinkovitosti, ki je 27. in 28. marca potekala v Evropskem parlamentu, povedal Philip Lowe, direktor Direktorata za energijo pri Evropski komisiji. »Zato si danes ne moremo več privoščiti, da na področju energetske učinkovitosti ne bi storili prav nič, saj je energetska učinkovitost najcenejši možni način, da se zagotovi ne le zanesljiva oskrba z energijo po sprejemljivih cenah, temveč da se tudi zmanjša izpuste toplogrednih plinov,« je dodal. Energetska učinkovitost je bila tudi glavna tema pogovora, ki smo ga z direktorjem direktorata opravili za Energetiko.NET.

Je Evropska unija po vašem mnenju na pravi poti v, recimo temu, bolj trajnostni razvoj?

Evropska unija je v zadnjih letih v resnici naredila pomembne korake k bolj trajnostnemu razvoju, ko si je zadala cilje 20/20/20, torej da bo do leta 2020 dosegla 20-odstotni prihranek energije, 20-odstotni delež obnovljive energije v končni porabi in 20-odstotno zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov. Ta soglasen politični dogovor se uresničuje prek vrste zakonodajnih pobud na ravni EU in nacionalnih ravneh. Tako smo na dobri poti, da dosežemo cilja o zmanjšanju izpustov in povečanju deleža obnovljivih virov. Kar zadeva slednje, nacionalni načrti, ki so bili predloženi leta 2010, kažejo, da bodo vse države članice dosegle svoje cilje za leto 2020, če ohranijo trenutni trend. Ni več vprašanje, ali so bili storjeni pravi koraki; vprašanje je, ali bodo v prihodnjih letih te ambiciozne, a realne cilje zasledovale vse države članice.

Ali nismo nekoliko pozni?

Nismo pozni, so pa nekateri mnenja, da bi morali v trenutnem gospodarskem kontekstu prizadevanja upočasniti. To bi bila velika napaka, med drugim zaradi izgubljenih priložnosti za gospodarsko okrevanje. Generalno gledano smo res na dobri poti, da dosežemo cilje na področju obnovljive energije, toda nekaj držav članic je skrčilo ali zaustavilo obstoječe sheme podpore, kar je pri vlagateljih povzročilo veliko negotovost. Prav tako pri energetske učinkovitosti še vedno zaostajamo: brez odločnih ukrepov v naslednjih

letih cilja nikoli ne bomo dosegli. In tu ne gre le za vprašanje podnebnih sprememb, čeprav se po Durbanu zdi, da so zdaj vse države pripravljene okrepi prizadevanja. To je tudi vprašanje evropske konkurenčnosti in varnosti oskrbe. Nismo pozni, ne smemo pa izgubljati časa.

Srečali smo se na seminarju o energetske učinkovitosti v Bruslju, kjer smo med drugim slišali, da bodo morale po novi evropski direktivi o energetske učinkovitosti »vse evropske energetske družbe pri svojih odjemalcih doseči letne energetske prihranke ekvivalentne 1,5 % njihovih povprečnih letnih prihodkov od prodaje v zadnjih treh letih«. Ste s tem zadovoljni oziroma ali je to dovolj ambiciozen cilj ali morda celo preveč ambiciozen?

Ukrepati moramo sorazmerno z našimi ambicijami. Če ne želimo, da nam pri cilju o energetske učinkovitosti spodleti, morajo biti uresničeni vsi ukrepi. Če parafraziram Jeana Monneta, bi rekel, da ni potrebno, da smo optimistični, moramo pa biti odločni. In naloga Evropske komisije je, da vse države članice opozarja na njihove zaveze in v danih okoliščinah predlaga najboljše rešitve. 1,5-odstotni prihranek energije pri končnih porabnikih je dosegljiv cilj, ki bi bil za evropsko industrijo, predvsem za velike porabnike električne energije, zelo donosen.

Se strinjate, da ta del direktive zadeva samo energetske družbe? Kaj pa industrija? Kako bi jo morali vključiti?

Javne službe v energetiki hranijo najdragocenejše podatke o porabi energije svojih strank. Zaradi tega so potencialni ključni akterji na trgu energetske prihrankov. Da bi ta podjetja angažirala, Evropska komisija predlaga, da ali vsi energetske distributerji ali vsa maloprodajna energetska podjetja, ki delujejo na ozemlju države članice, dosežejo letni prihranek energije, ki bo ustrezal 1,5 % njihovih prihodkov od prodaje energije v preteklem letu. Glede na način, na katerega se shema uvede na nacionalni ravni, se lahko stroške enakomerno razporedi med vse porabnike ali pa se uporabi podjetja, ki nudijo energetske storitve, in se začetna investi-

Philip Lowe se je rodil v Leedsu leta 1947. Na St John's College je študiral politologijo, filozofijo in ekonomijo ter na London Business School opravil magisterij. Po obdobju službovanja v predelovalni industriji se je leta 1973 pridružil Evropski komisiji, kjer je deloval na vrsti visokih položajev. Bil je vodja kabineta ali direktor na področjih regionalnega razvoja, kmetijstva, prometa in administrativnih zadev, nato pa leta 1997 postal direktor Direktorata za razvoj. Septembra 2002 je bil imenovan za direktorja Direktorata za konkurenco, trenutni položaj direktorja Direktorata za energijo pa je prevzel februarja 2010.



cija poravna s prihranki na računih za energijo v določenem časovnem obdobju. Ta ukrep bi lahko do leta 2020 porabo energije v EU zmanjšal za 6,4 odstotka.

Predlagani ukrepi pa v ta splošna varčevalna prizadevanja vključujejo tudi druge akterje, kot sta javni sektor in industrija. Javni sektor bi denimo moral porabo energije v svojih prostorih progresivno zmanjševati tako, da bi vsako leto izvedel obnovitvena dela na vsaj 3 odstotkih svoje skupne površine. Kar pa zadeva industrijo, se mala in srednje velika podjetja spodbuja k energetskim pregledom objektov in širjenju najboljših praks, večja podjetja pa bodo morala opraviti energetski pregled svoje porabe in tako ugotoviti, kje imajo potencial za njeno zmanjšanje.

Dopustili smo zadostno fleksibilnost, da se lahko države članice v vsakem primeru odločijo, katere ukrepe natančno bodo uvedle. Italija, Francija, Velika Britanija, Danska in Flandrija, pred kratkim pa še Poljska in Irska so sklenile, da svojim javnim službam v energetiki naložijo takšno obveznost. Tako je mogoče prihranke doseči z najmanj stroški, izkazalo pa se je, da je zelo učinkovito tudi pri uvajanju izboljšav za večje prihranke energije. V drugih državah pa so morda primernejši drugi ukrepi, kot so prostovoljni dogovori ali rešitve financiranja.

Na seminarju o energetski učinkovitosti ste dejali, da bi »Evropska unija morala biti previdna pri določanju prihodnjih energetskih ciljev, a vendarle – tudi neukrepanje nas bo drago stalo«. Kakšen bi bil primeren pristop na tem področju?

Po podatkih Mednarodne agencije za energijo bomo morali za vsak ameriški dolar, ki ga ne investiramo v elektroenergetski sektor pred letom 2020, po tem letu porabiti dodatnih 4,3 dolarja, da izravnamo povečanje emisij. Tudi analiza, ki jo je pred kratkim v svojem Kažipotu 2050 opravila Evropska komisija, je pokazala, da bi se stroški, tudi če ne bi ničesar storili, vseeno povišali. Če nadaljujemo z obstoječimi politikami, bi lahko leta 2050 celotni strošek energetskega sistema – vključno s stroški goriva, električne energije in investicijskega vzdrževanja, z naložbami v opremo, energetsko učinkovitimi proizvodi – predstavljal 14,6 odstotka evropskega BDP (za primerjavo naj povemo, da je leta 2005 ta predstavljal 10,5 odstotka). Potrebujemo razpravo o našem prihodnjem energetskem sistemu in v ta namen vzporedno z mnogimi državami razvijamo različne poti do ciljev leta 2050. Ta razprava bo tlakovala pot naši strategiji do leta 2030. Pazljivo moramo uravnotežiti različne potrebe in možnosti, da zagotovimo inovativen, učinkovit trajnostni energetski sistem, ki bo tudi gospodaren. Močna politika na področju energetske učinkovitosti je še vedno najbolj obetaven in ugoden način za povečanje energetske učinkovitosti brez ogrožanja naše rasti.

Kako bi morala Unija motivirati države, kot sta Kitajska in predvsem ZDA, da bi se ji pridružile v prizadevanjih za bolj trajnostno prihodnost?

Med nedavnimi podnebnimi pogajanji je bilo več pobud, da bi od teh držav pridobili močnejše zaveze. Prepričevanje in vodenje z zglodom sta pomembna. V letalstvu, na primer, je Evropska unija naredila prvi korak s sistemom trgovanja z izpusti, ki bo veljal za vse polete, ki se bodo začeli ali končali v Evropi. V tem primeru bi bilo Evropi ljubše, če bi enotna rešitev obveljala za ves svet, toda ker je ni bilo, se je odločila dati zgled. Poleg tega zunaj svojih meja gojimo nekatera partnerstva, kot je Mehanizem čistega razvoja z manj razvitimi državami. Odprti smo tudi za druge oblike bilateralnih sporazumov s partnerji, ki delijo naš pogled, da je potreben učinkovit podnebni dogovor. Evropska unija se bo še naprej držala svojega cilja zmanjševanja izpustov toplogrednih plinov. Vsa potrebna zakonodaja je že sprejeta in naše odločne politike na področju obnovljivih virov in energetske učinkovitosti bodo pravočasno dale rezultate. Investirali smo v trajnostno prihodnost in takšno početje se izplača.

Ali podpirate nemški NE jedrski energiji in zakaj? Ta odločitev bo med drugim v prihodnje najbrž povzročila povišanje cen električne energije. Je torej to res boj proti energetski revščini?

Vloga Evropske unije ni, da bi takšne odločitve podpirala ali postavljala pod vprašaj. Pogodbe so jasne, vsaka država članica je odgovorna za odločitve o svoji energetski mešanici. Evropska komisija zato odločitev Nemčije spoštuje. V tej začetni fazi, ko nimamo natančnih podatkov o tem, kako in kdaj Nemčija namerava nadomestiti te zmogljivosti, je težko oceniti vpliv na cene in stroške. Nemčija sama je predlagala nov »energetski koncept«, ki daje poudarek dolgoročni potrebi po večjem deležu obnovljive energije in večji energetski učinkovitosti. Skupni strošek za davkoplačevalce in porabnike bo v veliki meri odvisen od razvojev na trgu in gospodarne uvedbe ukrepov za energetsko učinkovitost. Za zdaj je jasno, da posledice ne bodo omejene zgolj na Nemčijo: vsaka odločitev, ki jo sprejme katera od držav članic, vpliva tudi na druge evropske države. Bistvenega pomena je, da imamo evropski pristop; da zagotovimo, da se nacionalne odločitve sprejema in uresničuje na usklajen način.

Ali na področju energetske učinkovitosti vidite podoben potencial, kot ga spremljamo pri obnovljivih virih energije?

Ja, s podobnimi koristmi v smislu konkurenčnosti, rasti in zaposlovanja. Preobrazba energetskega sistema bo poganjala rast in zaposlovanje v širokem naboru sektorjev, kot so gradbeništvo, obnovljiva energija, proizvodnja in prenos električne energije, energetsko učinkovite naprave in vozila. Poleg tega bo Evropa s preobrazbo zmanjšala odvisnost od zunanje oskrbe z energijo in svoj račun za uvoženo gorivo. Evropa mora zdaj zagotoviti močan industrijski temelj, ki bo pripravljen na izkoriščanje teh priložnosti. Energetska učinkovitost bo konec koncev koristila vsem nam, saj bo zmanjšala naše račune za energijo ter povečala kakovost naših stavb in poskrbela tudi za večjo kakovost našega življenja. ■

Družba bi naredila veliko napako, če bi padla pod vpliv iluzije, da je energija samoumevna

Mateja Kegel, foto: arhiv Elektra Maribor

»Naša osnovna naloga je izpolnjevanje zastavljenega letnega načrta, ob tem pa je potrebno gledati tudi na ostale aktivnosti. Ne nazadnje je tukaj še lastnik, ki postavlja pred nas nove zahteve in jih moramo upoštevati v korist odjemalcev in zaposlenih. Izzivov v tem času ne v našem, ne katerem drugem energetskem podjetju tako ne manjka,« pravi Boris Sovič, novi predsednik uprave družbe Elektro Maribor d.d. V pogovoru za Energetiko.NET je spregovoril tudi o razvoju in priložnostih slovenske energetike.

Do sedaj ste lahko predvsem od zunaj spremljali delovanje Elektra Maribor in najbrž vidite rezerve in možnosti za dvig uspešnosti poslovanja družbe ...

Delovanje Elektra Maribor sem v resnici spremljal zelo od blizu, saj smo moja družina in jaz odjemalci njegovi že vsa leta. To je podjetje, ki nas je ves čas kakovostno in zanesljivo oskrbovalo z električno energijo, in vsi pričakujemo, da bo tako tudi v prihodnje. Možnosti za napredek vidim predvsem v tem, da Elektro Maribor ostaja to, kar je bil do sedaj: znanilec sprememb. Na območju Maribora je leta 1883 zasvetila prva luč v Sloveniji in tu so bili tudi prvi kabelski sistemi, pri vzpostavitvi katerih je posredno aktivno sodelovalo to podjetje. Približno 110 let za prvo žarnico smo začeli tudi z elektromobilnostjo; ne le teoretično, pač pa zelo praktično v sodelovanju s fakulteto za elektrotehniko. Kar nekaj dogodkov je torej, kjer je bil Elektro Maribor v osredju, in to je ambicija tudi v prihodnje: ostati vodilni v elektromobilnosti in delovati na področju aktivnih omrežij.

Elektro Maribor ima definiran razvojni načrt, ki je usmerjen k inovacijam v energetiki. Katere so te inovacije in razlogi, ki bi vas lahko popeljali pred konkurenco?

Vsa distribucijska podjetja imamo osrednjo nalogo: pospešeno uvajanje aktivnih omrežij. To je novo poglavje, elektrodistribucija je do sedaj opravljala predvsem razvod energije do končnih odjemalcev. Komunikacija je bila enosmerna, prav tako tudi pretok energije. To se spreminja in že danes imamo nekaj sto razpršenih virov energije, ki v omrežje prihaja tudi od uporabnikov (tistih, ki imajo kvalificirano proizvodnjo). Ne samo, da se energija pretaka v obeh smereh, z aktivnimi omrežji je dvosmeren tudi pretok informacij. To pa postavlja zahtevo po novo definiranim odnosu z uporabniki in popolnoma nove izzive naši družbi. Kot osnovno nalogo poudarjam kakovostno, zanesljivo in trajnostno oskrbo. Pomembno je, da bodo uporabniki deležni naprednih storitev, ki jih omogočajo sodobne tehnologije.

Omenili ste zanesljivo, stabilno oskrbo z električno energijo, kar je eden od izzivov ne le sedanosti, pač pa tudi prihodnosti. Kako se boste v vaši družbi soočili s tem pomembnim segmentom?

Vedno znova se zanemarja dejstvo, da raba električne energije v družbi raste. Četudi si bomo še tako prizadevali za učinkovito rabo, kar je globalno družben cilj, pa Slovenija ne more biti izjema in bo tudi pri nas zelo verjetno raba električne energije še naprej rastla. Že samo zaradi novih porabnikov (elektromobilnost ipd.). Vemo pa, da ima to druge ekološke pozitivne posledice za družbo, zato je potrebno to rast upoštevati tudi v razvojnih načrtih. Rast bo relativno visoka v moči in v energiji, kar pa bo zahtevalo še naprej zelo učinkovito vzdrževanje, novogradnje v omrežju in vodenje omrežja. Naše podjetje ima veliko znanja in visoko motivirane zaposlene, zato je to zagotovo osrednja naloga tudi v prihodnje. Ne smemo pa pozabiti, da aktivna omrežja omogočajo drugačen pogled na razvoj, ponujajo novosti tudi z virtualnimi elektrarnami, ki jih bo potrebno izkoristiti. A osnovne naloge ostajajo podobne kot do sedaj.

Rast električne energije je iz leta v leto večja, kot ste omenili tudi vi, vsi pa govorimo o učinkoviti rabi energije. Kateri ukrepi so po vašem mnenju tisti, ki bi morali peljati k učinkoviti rabi energije (URE)? Kje ljudje največkrat »pademo na izpitu«, ko govorimo o URE?

Za razliko od vzorca, ki se vedno znova pojavlja v javnosti in pravi, naj bi bili Slovenci potratni z energijo, pa jaz menim drugače. Te teze so žaljive, izhajajo pa iz strokovno problematične ocene, ko je nekdo preprosto delil porabo energije z bruto domačim proizvodom (BDP) in to ne more prinesiti nič pametnega. Čisto možno je, da je bil ta kriterij ustvarjen zato, da bi razvite države lahko nerazvitim razlagale, kako so energetske potratne, ker imajo bistveno nižji BDP. A ta podatek ne pove skoraj ničesar o dejanski porabi električne energije.

Podatki v resnici kažejo, da Slovenci energijo uporabljamo dokaj racionalno in primerljivo drugim državam evropskega kulturnega kroga, v katerega sodimo. To pa pomeni, da imamo še vedno tudi rezerve in tudi te niso majhne. Vsi ti ukrepi na področju učinkovite rabe energije (URE) morajo biti usmerjeni ravno v izkoriščanje tega potenciala.

V Sloveniji že aktivno poteka proces URE npr. v stanovanjskih objektih skozi projekte, ki kažejo, da smo na pravi poti, kar se tiče energetske učinkovitosti. Slovenija ima infrastrukturo, koncept,

ambicije in tudi voljo, da izvaja aktiven projekt URE. Zadnja energetska strategija, ki je v pripravi, pa je pokazala, da se moramo še bolj osredotočiti na določena področja in projekti, ki so sedaj v pripravi, to omogočajo. Primer so energetske preglede zgradb v povezavi z davčno politiko, ki bi zagotovo lahko bile pomembne spodbude in bodo trend učinkovite rabe električne energije samo intenzivirale.

V Elektro Maribor na tem področju prispevamo že skozi intenziven razvoj omrežja, ki prinaša zmanjšanje izgub in povečanje učinkovitosti. Prav tako je z novimi poglavji, ki sem jih že omenil. Elektromobilnost je primer, ki bo zaradi sprememb v prometu spremenil kakovost našega okolja. Že sedaj v mnogih evropskih mestih ni dovoljen vstop z vozili v središča, ki imajo prekomerne emisije. Ko bo tudi v Sloveniji prišlo do takšnih ukrepov, bo to sprožilo intenzivno uvajanje elektromobilnosti. Prav tako naj med ukrepi omenim aktivna omrežja, ki bodo posameznemu odjemalcu omogočala precej bolj neposreden nadzor, spremljanje in krmiljenje porabe, kar bo zagotovo pomembno prispevalo k učinkoviti rabi energije. Naš koncept pri tem pa mora biti, da se kot družba ukvarjamo predvsem s tem, kako zagotoviti kakovostne energetske storitve z manjšo rabo energije, a s še vedno enako storitveno kakovostjo.

Elektro Maribor na področju električne mobilnosti podira tabuje, ko govorimo o elektrodistribucijah. Kaj je naslednji korak pri uvajanju novosti s tega področja?

Naslednji korak je penetracija teh tehnologij v vsakodnevno življenje. Aktivnosti so bile izvedene z namenom, da se omogoči začetek uporabe teh tehnologij, sedaj pa nas čaka zelo intenzivno sodelovanje z lokalnimi skupnostmi in državo, da bomo skozi zakonodajo in izvedbene akte spodbudili ljudi, da te avtomobile uporabljajo. Če bo hotel župan v središču mesta, ki je obremenjeno s prometom, zagotoviti takšno kakovost življenja občanov, kot jo predpisi zahtevajo, to brez elektromobilnosti ne bo dosegljivo.

Ko bo prišlo do prvih tožb s strani občanov, ki bodo zahtevali bivanjske pogoje, do katerih so upravičeni, bo relativno hitro prišlo do pomembnih sprememb v prometu.

Pilotna faza je torej zaključena, znana je tehnologija, ki je dosegljiva in ni več znanstvena fantastika. Pomembno je samo še, s kakšnimi potezami bodo država in lokalne skupnosti spodbudile njihovo uporabo. Če bodo izhajali iz okoljskih razlogov in pravic občanov, ki živijo v centrih mest, do primerljive kakovosti zraka, kot jo imajo tisti, ki živijo izven mestnega središča, je jasno, da bo elektromobilnost dosegla preboj.

Kako ocenjujete relacijo med matično družbo in hčerinskim podjetjem Energija Plus?

Sedaj so hčerinske družbe zaživele, začele so delovati skladno s svojimi poslovnimi načrti in prihaja obdobje, ko se bodo pokazali prvi rezultati. Menim, da je bila ta odločitev pomembna; je tudi odraz evropske prakse, upoštevanja predpisov na tem področju in

pomeni novo priložnost. Upam pa, da so vzpostavljeni dobri pogoji, da se bo ta priložnost lahko uresničila.

Energija plus je pred kratkim objavila razpis za nepovratna sredstva. Je to eden od korakov, kako Elektro Maribor približati ne le štajerskim odjemalcem, pač pa tudi ostali Sloveniji? Ali je možen preboj Elektra Maribor iz regije?

Zagotovo. Energija plus je ambiciozno zastavila svoje aktivnosti. Te obveznosti izhajajo iz uredbe o zagotavljanju prihrankov energije pri končnih kupcih in Energija plus je prva izmed velikih trgovcev v Sloveniji to obvezo tudi izpolnila. S tem je našemu gospodarstvu ponujena dobra možnost, da kar se da intenzivno stopi na pot uporabe toplotnih črpalk, sprejemnikov sončne energije, izboljšave razsvetljave, energetskih pregledov, strokovnega svetovanja ... Skratka vseh tistih ukrepov, ki so na področju URE in OVE zelo pomembni. Mislim, da je to dober primer sodelovanja med podjetjem in državo, in upam, da bo odziv gospodarstva temu primeren.

Kaj pa preboj na tuja tržišča?

V tem trenutku je Elektro Maribor družba, ki oskrbuje odjemalce v Sloveniji, takšni so tudi naši gospodarski načrti. Trenutno drugih načrtov ni, mislimo pa, da prihodnost lahko prinese še marsikaj.

Govorimo o prihodnosti, pa vendarle ne moremo mimo preteklosti. Menite, da je Elektro Maribor na račun lanskoletne afere z nekdanjim predsednikom uprave v določenem segmentu izgubil na kredibilnosti?

Mislim, da tak dogodek na kredibilnost celotne družbe z več kot 200.000 odjemalci in 800 zaposlenimi ne more tako vplivati, da bi prezrli, da družba kakovostno, stabilno in zanesljivo oskrbuje prebivalstvo in gospodarstvo z energijo. Seveda so takšni dogodki neželeni in je zato naša družba zelo zainteresirana, da čim prej pride do ustreznega epiloga. Pri tem aktivno sodelujemo, saj je eden od motivov družbe tudi zakonitost in korektnost poslovanja. Takšna pa je naša družba v preteklosti bila in ima ambicijo biti tudi v prihodnje.

Bili ste prvi državni sekretar za energetiko. Kako bi komentirali področje energetike od začetka 90-ih let do danes? Kaj bi moralo biti storjeno v tem času, pa ni bilo? Ali vplivi dnevnih politik zaustavljajo potreben razvoj na področju energetike?

V tistem času je bila naša največja naloga priprava prve energetske strategije, ki je bila nato tudi sprejeta in v zelo veliko elementih realizirana. Ko smo jo takrat predstavili in povedali, za kakšen investicijski cikel gre, je bilo kar nekaj dvomov glede realizacije. To je tedaj pomenilo največji investicijski cikel v novi Sloveniji. Posledice realizacije te strategije so merljive tako v smislu zagotavljanja oskrbe kot z vidika ekoloških posledic. Spomnite se, kakšne posledice so nekateri energetske objekti povzročali okolju. Samo z izgradnjo čistilnih naprav v Šoštanjju so se takrat emisije žveplovega dioksida zmanjšale za kar 95 odstotkov, kislega dežja, ki je bil pred tem težava v Sloveniji, danes ni več. Bilo je še nekaj drugih primerov. Energetika je tako začela prevzemati odgovornost za okoljske posledice svojega delovanja, zakoličene so bile novogradnje in obnove objektov, ki so v mnogih elementih, z izjemo Spodnje Save, danes že realizirane. Obnovljene so bile Dravske in



Soške elektrarne, Nuklearna elektrarna Krško, sprejet je bil zakon o skladu za razgradnjo jedrske elektrarne, začelo se je prestrukturiranje premogovništva, določena je bila lastniška struktura podjetij s področja elektrogospodarstva in premogovništva, za zagotovitev večje varnosti oskrbe so bili postavljeni temelji prehoda na 90-dnevne zaloge derivatov, razširjena je bila energetska svetovalna mreža itd. Takrat so bili postavljeni temelji za stabilno oskrbo države z energijo in na teh temeljih so se gradile nadaljnje strategije. Slovenska energetika se je v tem času razvijala, v zadnjem obdobju naredila tudi veliko statusnih sprememb, še naprej pa moramo veliko pozornosti posvečati tako proizvodnji energije, učinkoviti rabi, kot tudi okoljskim in ekonomskim razmeram, v katerih deluje energetika in so pomembne za družbo. Družba bi naredila veliko napako, če bi padla pod vpliv iluzije, da je energija samoumevna. Zavedati se moramo, da mora za to, da je Slovenija stabilno preskrbljena z energijo, tisoče zaposlenih v energetiki trdo, odgovorno in strokovno delati. Prav je, da se tega zavedamo, to spoštujemo, kot je tudi prav, da se energetika zaveda svoje od-

govornosti do družbe. Res pa je, da bi se morali bolj ambiciozno lotevati nekaterih projektov. Energetska strategija, ki je bila pripravljena, pa je dobra iztočnica.

Za konec pa ne moreva mimo vaše povezave z mestom Maribor, katerega župan ste bili. Menite, da Maribor učinkovito koraka proti nizkoogljični družbi?

V Mariboru smo pripravili veliko energetskih projektov, ki to pot dobro trasirajo. Začeli smo intenzivno širiti toplovodno omrežje, z njim prišli na levi breg, zgradili prvo mestno elektrarno, ki so ji sledile kogeneracije, v mestu je bila ustanovljena energetska agencija in dobro razvita energetska svetovalna služba. Mislim, da je prišel trenutek, ko je potrebno še več pozornosti posvetiti temu, da bi se energetska omrežja, tako plinovodna kot toplovodna, razširili v tiste dela mesta, kjer še nista, da bi v to mrežo vključili čim več novih podpornih točk, tudi takšnih, ki izhajajo iz OVE, in da bi posvetili dovolj pozornosti trajnostnemu prometu, kjer dober odgovor predstavlja elektromobilnost. ■

Z nižjimi stroški za energijo lahko dosežemo velike ekonomske učinke

Alenka Žumbar, foto: arhiv Petrola

Programe za zagotavljanje prihrankov energije pri končnih odjemalcih oziroma programe učinkovite rabe energije (URE) začenja letos izvajati tudi sedem velikih zavezancev. Eko sklad je te programe odobril Petrolu, Geoplinu, Butan plinu, Elektru Energiji, družbi Gen-I pa Energiji Plus in Energetiki Ljubljana. Od tega le Petrol razpolaga z 8,2 milijona evrov nepovratnih sredstev za spodbujanje URE, ostali imajo sredstev za te namene precej manj, večinoma manj kot milijon. Prav tako je Petrol med vsemi namenil sredstva za največ ukrepov, teh so zapisali kar deset, menda najbolj obetavni pa so zamenjava kotlov, učinkovita razsvetljava, toplotne črpalke in sanacija gradbene fizike. Miha Valentinčič, ki na Petrolu vodi oddelek za energetske rešitve in je tudi zadolžen za izvajanje programa, je za Energetiko.NET strnil, kakšne rezultate obeta njihov program za velike zavezance. Pri tem pa poudarja predvsem, da je »tudi URE priložnost za premostitev gospodarske krize«.

»Našim končnim odjemalcem, predvsem gospodarstvu, želimo v težkih časih pomagati povečati produktivnost in zmanjšati stroške za oskrbo z energijo. Temu so namenjena tudi nepovratna sredstva iz Petrolovega programa za zagotavljanje prihrankov energije pri končnih odjemalcih. Največji multiplikativni učinki pri izvedenem ukrepu URE so namreč lahko prav ukrepi, izvedeni v podjetniškem oziroma industrijskem segmentu, saj se po eni strani takoj zaženejo investicije, po drugi strani pa se predmetnemu podjetju zagotovi dolgoročno izboljšanje stroškovne (energetske) učinkovitosti, posledično pa tudi njegove produktivnosti, konkurenčne sposobnosti ter obstoj delovnih mest. Tako je lahko dosežen maksimalen možen izplen prihranka pri strošku energije na investiran evro v določen ukrep,« razmišlja Miha Valentinčič, ki dodaja, da prav njihov program (kot tudi programi drugih velikih zavezancev, op. p.) predstavlja pomembno obliko državne pomoči za izboljšanje energetske učinkovitosti celotnega gospodarstva.

Kdo bodo po vašem pričakovanju v največji meri prijavitelji na razpise za dodelitev nepovratnih sredstev iz Petrolovega programa za velike zavezance? Petrol z omenjenimi nepovratnimi sredstvi ponuja pravzaprav zelo lepe poslovne priložnosti, kajne? Drži. Tako tudi pričakujemo, da se bo na naše razpise najbolj aktivno prijavljala industrija. To je tudi največja priložnost in cilj našega programa, nasploh pa je to zelo velika priložnost v teh kriznih časih, ko morajo podjetja izboljšati svoj konkurenčni položaj in povečati produktivnost. Učinkovita raba energije (URE) ima lahko zelo velik pozitiven učinek, sploh če bodo podjetja koristila možnost pridobitve nepovratnih sredstev, ki jim jih ponujamo.

Majhna podjetja so upravičena do 50-odstotnega financiranja investicij, srednje velika do 40- in velika podjetja do 30-odstotnega financiranja iz tega naslova. Pri tem pridejo v poštev tudi podjetja, ki morda nimajo sredstev niti za preostali del investicije, saj jim lahko Petrol ali kašno drugo ustrezno usposobljeno podjetje na tem mestu ponudi financiranje skozi energetske pogodbenišvo (ESCO model ali pogodbeno zagotavljanje prihrankov energije in dobave toplote, op. p.). Tako v bistvu največ prijav pričakujemo iz podjetniškega oziroma industrijskega sektorja, saj je za javni sektor značilna večja birokratizacija v izvedbi projekta, ki lahko zelo zavleče postopke.

ESCO model financiranja nudite skozi vašo novo hčerinsko podjetje Eltec Petrol?

V Petrolu ponujamo izvedbo ukrepov URE po modelu pogodbenišva že od leta 2005. Z namenom, da bi ta del storitev našim strankam zagotavljali še učinkoviteje, smo v lanskem letu lastniško vstopili v družbo ELTEC Mulej, sedaj ELTEC Petrol. Trenutno v Skupini Petrol na projektih URE in OVE, tako v Sloveniji kot tujini, deluje že preko 160 vrhunskih strokovnjakov s področja energetske stroke.

Petrol, kot poudarjajo tudi v vodstvu družbe, ni več le naftna, ampak je energetska družba. To potrjujejo tudi s svojimi aktivnostmi na področju učinkovite rabe energije. Z nakupom 74,9-odstotnega deleža v podjetju El-tec Mulej (danes že Eltec Petrol) so tako Petrolovo področje za energetske rešitve povečali na več kot 160 zaposlenih, vzpostavljena ekipa pa se lahko pohvali z referencami, kot je denimo prenova razsvetlave in pogodbeno zagotavljanje prihrankov električne energije v jeseniškem Acroniju, zagotavljanje prihrankov toplote in električne energije v kranjski občini in doseganje prihrankov vključno z dobavo energije in energetskim upravljanjem v objektih Univerze v Mariboru ter bolnišnici Brežice ter Begunje, prenova sistema daljinskega ogrevanja na Planini Kranj, rekuperacija odpadne toplote v Uniorju in še bi lahko naštevali ...

Pa boste letos podelili vseh 8,2 milijona evrov?

Bolj kot to nam je pomembno, da skozi projekte, ki jih bomo so-financirali, dosežemo zastavljeni cilj, to je vsaj 1-odstotni prihranek energije pri naših končnih odjemalcih. Ker določeni projekti prinašajo večje prihranke na vloženi evro kot drugi, pa je pomembno, da imamo pravišnje mešanico teh projektov, da bo končni učinek enak omenjenemu cilju. Tako želimo financirati predvsem večje projekte, ki že v začetku obetajo večje prihranke energije. Strinjam se, da se morda 8,2 milijona evrov zdi veliko, po drugi strani pa je potrebno ta sredstva res pametno usmeriti. Velja dodati, da je ključno, da imamo letos sklenjene pogodbe o dodelitvi sredstev za

celoten fond, medtem ko se ukrepi, ki bodo financirani iz njega, lahko izvajajo tudi v letu 2013.

Kako to, da Petrol razpolaga z več kot osmimi milijoni evrov sredstev, ostali veliki zavezanci pa največ z milijonom?

To je pogojeno z energenti, ki jih veliki zavezanci prodajamo. Kurilno olje je najbolj obremenjeno z dajatvijo za učinkovito rabo energije. Tako Petrol, ki prodaja tudi kurilno olje, zbere zato tudi največ tega denarja. Z zbranim denarjem iz prispevka URE bomo končnim odjemalcem pomagali pri prehodu na okolju bolj prijazne energente ter povečali energetske učinkovitost.

Čez čas bo torej manj kurilnega olja v rabi, s tem pa tudi manj denarja za URE. Pa vendar – bomo z vsem tem res kmalu vstopili v t. i. »zeleno družbo«?

Zagotovo se bodo uporabniki prilagajali razmeram na trgu, torej tudi različnim cenovnim razmerjem med energenti. Kako hitro pa se bo to prilagajanje odvijalo, je seveda po eni strani odvisno od omenjenih razlik v cenah, po drugi strani pa tudi od investicijskih zmožnosti uporabnikov. A prav tu sedaj lahko zelo pomagajo nepovratna sredstva iz našega programa. Dejstvo je namreč, da so povračilne dobe na področju uvajanja ukrepov URE lahko kar dolge, tudi do deset let.

Vrsta energetskih ukrepov

1. Vgradnja sprejemnikov sončne energije, toplotnih črpalk in drugih naprav za proizvodnjo toplote iz OVE v javnem in storitvenem sektorju ter industriji
2. Vgradnja energetsko učinkovitih sistemov razsvetljave
3. Sistemi za izkoriščanje odpadne toplote
4. Obnova posameznih elementov ali celotnega zunanega ovoja stavb v javnem in storitvenem sektorju
5. Programi izvajanja energetskih pregledov
6. Vgradnja energetsko učinkovitih elektromotornih pogonov
7. Zamenjava kotlov na vse vrste goriv za kotle na lesno biomaso ali zemeljski plin
8. Učinkovita posodobitev sistemov za ogrevanje oziroma hlajenje, vključno s toplotnimi postajami v javnih stavbah in stavbah v storitvenem sektorju
9. Oprema za izvajanje obratovalnega monitoringa in upravljanja z energijo pri upravljavcih
10. Programi informiranja in ozaveščanja

Petrol je torej ponudil največ sredstev pa tudi za največ namenov oziroma ukrepov. Teh je kar deset ...

Tako je. Vse ukrepe URE, ki jih je bilo možno razpisati, smo jih razpisali, omejeni smo bili le s tem, da se ukrepi lahko nanašajo le na industrijo in na komercialni ter javni sektor, ne pa tudi na gospodinjstva, saj slednjim neposredno nudi nepovratna sredstva za ukrepe URE Eko sklad. Po mojem mnenju pa bo največ vlaganj na področju razsvetljave, zamenjave kotlov in vgradnje toplotnih črpalk, pa tudi na področju gradbene fizike. Tu torej pričakujemo največje povpraševanje in imamo glede na to tudi razporejena sredstva. Bomo pa tekom leta seveda spremljali, v katero smer gre povpraševanje in po potrebi tudi preusmerili rezervirana sredstva.

Bodo tovrstna nepovratna sredstva na voljo tudi v letu 2013?

Tega še ne vemo, ker se je februarja letos spremenil energetski zakon, in sicer v delu, da sredstva, zbrana s prodajo kurilnega olja, ne moremo zbirati več mi, ampak bodo ta v prihodnje spet dodeljena neposredno Eko skladu, ki bo verjetno ta sredstva usmerjal bolj v gospodinski segment. Tako je pravzaprav letošnji Petrolov program mogoče edinstven z vidika višine razpoložljivih sredstev. ■



V podjetju AlgEn se pripravljajo na trenutek preboja algnih tehnologij

Besedilo in foto: Tanja Srnovršnik



Ekipo AlgEn (od leve proti desni: Borut Lazar, Marjeta Resnik, Miha Žitnik in Robert Reinhardt).

Alge s pomočjo fotosinteze proizvajajo biomaso in so zato lahko zanimive iz več razlogov. So organizmi z visoko stopnjo produkcije biomase in imajo zato do petkrat večji hektarski donos kot katerakoli druga energijska rastlina. Tako lahko 1 MW elektrike v bioplinarni pridobimo iz 300 hektarjev koruze ali pa iz 60 hektarjev alg, ki jih pridelujemo ves čas in ne samo na kmetijskih zemljiščih, ampak tudi na degradiranem terenu. Alge lahko uporabljamo tudi kot nadgradnjo oziroma dopolnilo obstoječih metod biološkega čiščenja odpadnih voda. Prav zaradi velikega potenciala alg in zaradi vse večjega zanimanja za alge tehnologije sta biolog Borut Lazar in matematik Robert Reinhardt pred dvema letoma ustanovila podjetje AlgEn. Ekipo poleg njiju sestavljata še mikrobiologa Marjeta Resnik in Miha Žitnik.

»Že pred leti smo opazili in razumeli velik potencial alg. Zato smo se najprej z veliko govorjenja, z branjem člankov in iskanjem vsebin, ki so že obstajale, spoznavali z algnimi tehnologijami. Te so prisotne že od druge svetovne vojne, ko so Nemci začeli iskati potencialne vire energije. Med drugim so raziskovali tudi biomaso in tudi že alge,« pravi ustanovitelj podjetja AlgEn, Borut Lazar. Po njegovih besedah je razvoj algnih tehnologij vedno nekako sledil dinamiki cen nafte. »V obdobju naftnih kriz je bilo teh raziskav več in tudi zdaj smo v takšnem obdobju. Pred dvema letoma, ko smo začeli bolj resno delati z algami, je bilo le nekaj centrov, ki so se ukvarjali s to tehnologijo, danes pa jih kar mrgoli – od malih podjetij, podobnih našemu, prek inštitutov in oddelkov na univerzah, kjer je v to področje vpletenih kar veliko znanstvenikov, do velikih podjetij s proračuni nekaj 100 milijonov dolarjev.«

Včasih je bila znanost o algah vezana predvsem na taksonomijo in na monitoring v naravi, danes pa je veliko več študij prav na temo algnih tehnologij; predvsem na temo biogoriv, čistilnih naprav, vroče teme so še prehranski dodatki, krma, biološka zdravila, proizvedena iz alg, razni bioprodukti – pigmenti, nenasičene maščobne kisline, proteini ...

Alge lahko gojimo v cevnih fotobioreaktorjih.



Drugi ustanovitelj AlgEna, Robert Reinhardt, ob tem poudarja, da tu govorimo o mikroalgah, enoceličnih ali maloceličnih organizmih, ki praviloma rastejo v vodi. Dodaja, da po svetu vre različnih pristopov k razvoju algnih tehnologij, dokončnega pristopa pa še ni. V AlgEnu sicer delujejo na več področjih. Delajo na krmiljenju fotobioreaktorjev, kar pomeni, da čim bolj natančno spremljajo in kontrolirajo procese pri gojenju alg. V zadnjem letu pa so se precej bolj usmerili v tehnologije čiščenja odpadnih voda.

Uporabne za bioplinarje

Kot pojasnjuje Reinhardt, obstajata dve vrsti čiščenja z uporabo alg. Zelo popularno, a s precej manj potenciala, kot se zdi, je zajemanje CO₂. Alge enostavno zajemajo CO₂ npr. iz neke termoelektrarne in ga vežejo v biomaso. Druga vrsta pa je zajem mineralnih snovi (dušika, fosforja) in razgradnja organskih snovi v odpadnih vodah, pri čemer se alge mnogo bolje izkažejo. Na vprašanje, ali bi zajem CO₂ z algami lahko deloval kot tehnologija CCS (zajem in skladiščenje ogljika), odgovarja, da alge niso zares CCS, ker z njimi le recikliramo CO₂ v biomaso. Za zajem vsega CO₂ iz TEŠ, načrtovanega v letu 2015 (TEŠ 4, 5 in 6), bi potrebovali najmanj 13 tisoč hektarjev, skoraj 22-krat toliko, kot je površina vseh treh Šaleških jezer ali skoraj vse slovenske vodne površine. »Če znamo aljno biomaso učinkovito gojiti in če vemo, zakaj jo bomo uporabili, je seveda vsak izpust CO₂ smiselno zajeti, a pridelovanje aljne biomase samo za zajem CO₂ nima pravega smisla,« meni naš sogovornik.



Iz cevi s centrifugiranjem žanjejo aljno pasto, ki se nato posuši.

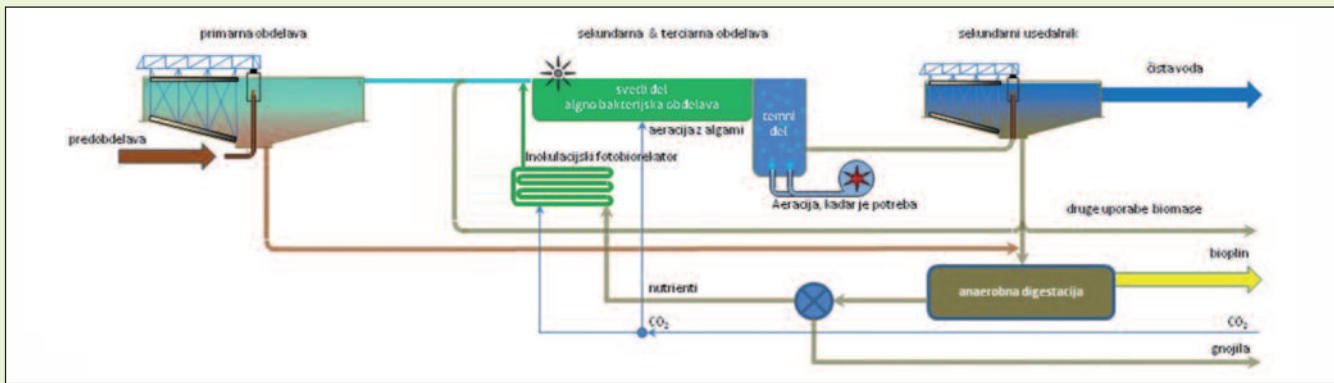
Pri bioplinarni bi lahko mineralne nutiente (fosfor, dušik, organska snov), ki jih vsebuje digestat, CO₂, ki nastane z izgorevanjem bioplina, in toploto uporabili za gojenje aljne biomase. Iz te biomase bi najprej pridobili nekaj, kar nam je zanimivo, npr. biodizel, ostanek pa bi peljali nazaj v bioplinarno. V povprečni 1 MW bioplinarni bi tako lahko z zajemom polovice CO₂ pridelali kakšno tono biodizla na dan in hkrati nadomestili koruzo iz približno 50 ha.

Prvi pilotni projekt na čistilni napravi je bil uspešen

Da bi točneje ugotovili težave pri določeni uporabi alg in našli rešitve zanje, so potrebni demonstracijski projekti. Tako so v AlgEnu drugo polovico preteklega leta poganjali pilotno čistilno napravo v Tovarni papirja Goričane. »Dobili smo krasne rezultate. Zadeva je zrela, da zdaj naredimo še industrijsko pilotno čistilno napravo, ki bo stokrat večja od te v Goričanah. V enem letu, največ dveh ji zadeva lahko postala zrela za pravo instalacijo,« pravi Reinhardt. Dodaja, da je tehnologija v fazi, ko o procesu vedo zelo veliko, nimajo pa še čisto končnih tehničnih rešitev. Za projekte sicer iščejo partnerje s komplementarnim znanjem, take, ki obvladujejo trg čistilnih naprav in imajo klasično znanje, kako se to naredi.

V primeru bioplinarn pa so že delali teste z digestati iz Kota, Ihana in Črnomlja, trenutno pa se dogovarjajo za resnejše sodelovanje z Bioplinarno Koto. A pri bioplinarnah je po Reinhardtovih besedah več težav kot v papirništvu. Tipičen digestat iz bioplinarne je na primer črna voda, v kateri ne raste nič. Lazar ob tem pravi, da je čedalje več ljudi, ki sami prihajajo k njim. Nekateri bi radi iz alg že delali ekonomsko zgodbo, drugi pravijo, da imajo težavo in želijo najti rešitev z algami.

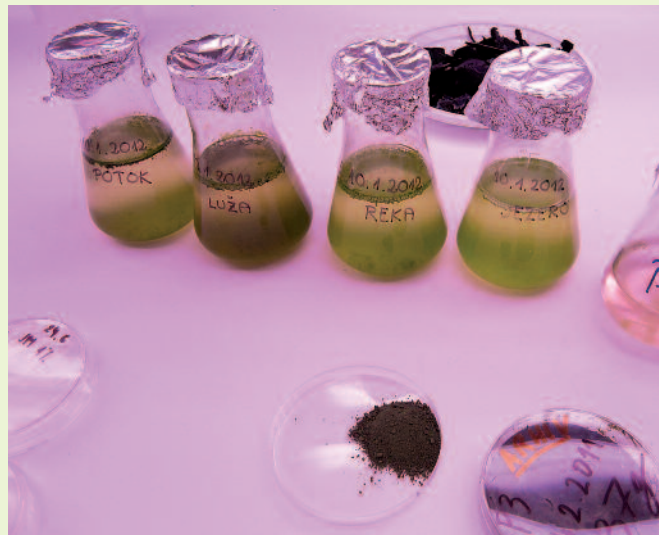
Večina energetske porabe čistilnih naprav je za dovajanje kisika v biološko fazo čiščenja. Z uporabo mešane aljno bakterijske kulture pridobivamo kisik za delovanje bakterij na licu mesta. Z algami lahko tudi precej hitreje pobereмо dušik in fosfor iz vode kot z bakterijskim čiščenjem. Prav tako nekatere vrste alg zelo dobro absorbirajo težke kovine.



Tako bi izgledala velika čistilna naprava iz alg.



Pilotna čistilna naprava v Tovarni papirja Goričane.



Alge iz različnih vodnih virov.

Biodizla iz alg se še ne splača delati

Iz alge biomase lahko delamo številne produkte. Razpon cen teh produktov je od 30 centov za liter biodizla pa do več 1000 evrov za mililiter cepiva. »Biodizel se danes na noben način ne splača v primerjavi z nafto. Splača se samo v tem pogledu, ker za biodizel ne plačujemo trošarin, za nafto pa jo,« pravi Reinhardt. Dodaja, da sicer obstajajo algi projekti, ki so blizu ekonomičnosti, ni pa še nikogar, ki bi naredil omembo vredno količino po ceni, ki ne bi bila nekajkrat višja od ostalih goriv. V Evropi je najbližje temu projekt univerze v Firencah, kjer imajo za cilj v treh letih na 10 hektarjih postaviti instalacijo z letnim donosom 90 ton/ha alge biomase. »A to je potrebno videti še v praksi,« poudarja Lazar.

»Iz tujine imamo že povpraševanje za pet ton alge biomase na mesec, slovenski uporabnik bi imel 300 kg na mesec, vse to za različne namene.

Povpraševanje je veliko, surovine pa ni. Pomembno je, da se naučimo ekonomično pridobivati algalno biomaso. Pridobivamo lahko zelo čisto biomaso, za katero so potrebni dragi postopki, na drugi strani pa lahko pridobivamo cenejšo algalno biomaso v povezavi s čiščenjem odpadnih voda,« pravi Lazar.

Da bi se to spremenilo, torej da bi se splačalo delati biodizel iz alge biomase, bo po besedah Lazarja potrebno najprej pridelati veliko več alg. »Algalna biomasa ima zelo visoko vrednost kot surovina, potrebno bo le razviti postopke za predelavo, da se vse učinkovine uspešno ekstrahira in ostanke predela v energetske namene,« pravi Reinhardt dodaja, da bo pomagalo tudi, če bo cena nafte še malo zrasla. Potrebni bodo tudi poskusi v praksi.

Uporaba alg bo šla v smer čiščenja odpadnih voda in uporabe za kozmetiko in prehranske dodatke

»Kar se tiče uporabe alg v energetiki, ostajajo odprte vse poti: njihova uporaba za biogoriva, bioplin ... Vse, kar obstaja z ostalo biomaso, obstaja tudi z algami,« pravi Reinhardt. Slednji sicer ni prepričan, da bodo algalna biogoriva sploh kdaj pomenila pomemben delež. Zna se namreč zgoditi, da bomo, preden bodo algalna biogoriva dosegla tehnološko in ekonomsko zrelost, na vodiku in elektriki. »Če bo liter nafte v pristanišču brez trošarine kdaj evro, dva evra, potem se pa zna zgoditi, da bo tudi pridelava alge biomase za dizel absolutno ekonomična,« dodaja. Alge imajo sicer od vseh rastlin največji potencial za uporabo za biogoriva prav zaradi faktorja, koliko površine potrebujemo in kakšna je ta površina. »Če bi z biodizlom iz oljne ogrščice hoteli zadostiti 10 odstotkom slovenskih potreb po dizlu, kar je cilj za leto 2020, potrebujemo skoraj 21 odstotkov slovenskih kmetijskih površin. Če hočemo to doseči z algami, pa potrebujemo 0,28 odstotka vseh površin, kar je – za primerjavo – slaba polovica krajinskega parka Ljubljansko barje ali slaba polovica slovenskih vodnih površin.« Seveda pa od potenciala do realizacije še nekaj manjka.

Lazar prav tako poudarja, da je nesmisel, da bi kurili alge, podobno kot je nesmiselno kuriti žito. Algalna biomasa je namreč uporabna za številne druge namene. In v katero smer se bodo po njihovem pričakovanju najbolj razvijale algalne tehnologije? Če bomo iz alg pridobivali biodizel, bodo zagotovo to alge iz morja, na kopnem pa se bo razvoj zagotovo intenzivno nadaljeval v smer čiščenja odpadnih voda, če govorimo o produktih, pa v smer uporabe alge biomase za krmo ali prehranske dodatke, za kozmetiko in za številne sestavine z visoko dodano vrednostjo nenasičene maščobne kisline, antioksidante, pigmente, farmacevtike. ■

Z manjšo porabo energije do čim hitreje pripravljene kave!

Besedilo in foto: Alenka Žumbar



Foto: arhiv BSH Hišni aparati

Razvijajo in proizvajajo male gospodinjne aparate, večinoma za pripravo hrane in napitkov, med katerimi prednjačijo palični mešalniki in kavni avtomati, tuje pa jim nikakor niso niti razne salamoreznice. Letno proizvedejo približno sedem milijonov kosov gospodinskih aparatov, z njihovo prodajo pa so lani ustvarili 337 milijonov evrov prihodkov, od tega je bilo okoli 37 milijonov evrov dobička pred obdavčenjem. S tem je družba BSH Hišni aparati, ki stoji ob prvem in edinem semaforju v Nazarjah, največja evropska tovarna malih gospodinskih aparatov, ki pa se obenem razteza na le petih hektarjih zemljišča.

Od leta 2000, ko so v podjetju BSH Hišni aparati ustvarili 50 milijonov evrov prihodkov, pa do leta 2011, ko so ustvarili dobiček, ki se že približuje prihodkom izpred debelega desetletja, je tovarna sicer že 40-letno tradicijo občutno zrasla. Obenem pa so v njej občutno znižali porabo energije na enoto proizvoda, saj so samo v zadnjih petih letih porabo električne energije na tono

Direktor področja gospodarjenja v podjetju, Boštjan Gorjup.

proizvoda zmanjšali za 38 odstotkov, porabo vode v tehnološke namene pa za 32 odstotkov. Porabijo tudi precej toplotne energije, pri čemer že od leta 1997 uporabljajo toploto iz ogrevalnega sistema na lesno biomaso, kar je še zupuščina Glina Nazarje. To danes že nadgrajujejo s pametnimi sistemi, ki jih razvijajo v lastnih proizvodnih procesih; že štiri leta namreč koristijo toplotno energijo iz naprav za brizganje plastike tako za ogrevanje kot za hlajenje, uporabljajo pa tudi lastno vrtino, ki je pridobitev iz lanskega leta, ko so postavili tudi nov 2.500 kvadratnih metrov velik razvojni oddelek, kjer se uporablja energija iz te vrtine.

Odpadke, ki nastanejo v BSH, predstavljajo izmet in embalažo, po večini je to plastika in kovina, pri čemer prvo vselej reciklirajo in vnovič uporabijo, kovino pa tudi prodajajo v nadaljnjo obdelavo. Tudi na tem mestu se v družbi vselej najprej vprašajo, koliko odpadkov bo nek izdelek prinesel. »Če je teh preveč, razmišljamo o tem, kakšen izdelek razviti, da bo odpadkov čim manj,« pojasnjuje Boštjan Gorjup.



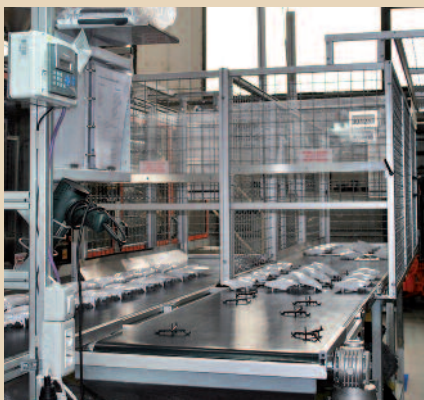
Podjetje BSH Hišni aparati ima svojega »menedžerja virov« (angl.: Resource manager, op. p.), ki skrbi za to, da se na razvoj potencialnega novega izdelka pogleda najprej celostno in šele nato se preuči posamezne koristi, ki jih ta prinaša. Na fotografiji je prikaz pakiranja multifunkcionalne naprave, namenjene pretežno seklanju. Če delavec v škatlo ne vloži vseh potrebnih delov vključno z navodili za uporabo, se mu ob pakiranju ne prižge zelena luč.



V nazarski družbi, ki zaposluje 1.200 ljudi, bodo čisti dobiček ohranjali na dobrih 30 milijonih evrov, v razvoj pa bodo vlagali še več kot danes (v letu 2011 20 milijonov evrov, op. p.), poudarja direktor področja gospodarjenja v podjetju Boštjan Gorjup (naslovna fotografija). Na fotografiji je proizvodna linija najsodobnejšega multipraktika.



BSH Hišni aparati sloni na treh družinah proizvodov. To so aparati za pripravo hrane, med katerimi prednjačijo palični in ročni mešalniki, ki so zaradi sodobnega dizajna zelo priljubljeni v kuhinji, na aparatih za pripravo napitkov, kjer so v podjetju lansko jesen odprli novo linijo za proizvodnjo Siemsenovega energetsko učinkovitega kavnega avtomata, ter na aparatih za pripravo napitkov Tassimo.



Oddelek plastike porabi največ energije v proizvodnji, saj je ogromno energije potrebno za pogon strojev in predelavo tehničnih termoplastov. Plastične izdelke zagotavlja tovarna z lastnimi zmogljivostmi v dvajsetih odstotkih, ostalo pa v ožji in širši okolici in v tesni povezavi z dobavitelji. Strojni park ni ravno najmlajši, pri obnovi pa imajo prednost stroji z visoko energetsko učinkovitostjo. Znatne prihranke dosega podjetje tudi pri zmanjševanju toplotnih izgub na plastificiranih enotah.

Boštjan Gorjup: »Slovenija ima tradicionalno industrijo in odlično lego za izvoz, to pa velja izkoristiti za rast gospodarstva. Razvoj lahko zagotavljamo z odličnimi kadri, ki jih v Sloveniji zagotovo imamo, in ustrezno podporo inovacijam. Pomembna danost je tudi, da imamo sprejemljive stroške dela in energije, vse to pa bi lahko izkoristili za konkurenčno prednost celotnega gospodarstva!«

Kot pravi direktor področja gospodarjenja v BSH Hišnih aparatih Boštjan Gorjup, v podjetju dosledno zasledujejo in uresničujejo cilje, ki si jih zastavi celoten koncern BSH Bosch Siemens Home Appliances Group. Tako morajo vsako leto zmanjšati tudi porabo energije za določen odstotek (za leto 2012 ta znaša 5 %), prav tako pa morajo razvijati izdelke, ki porabijo manj energije, kot jo porabijo

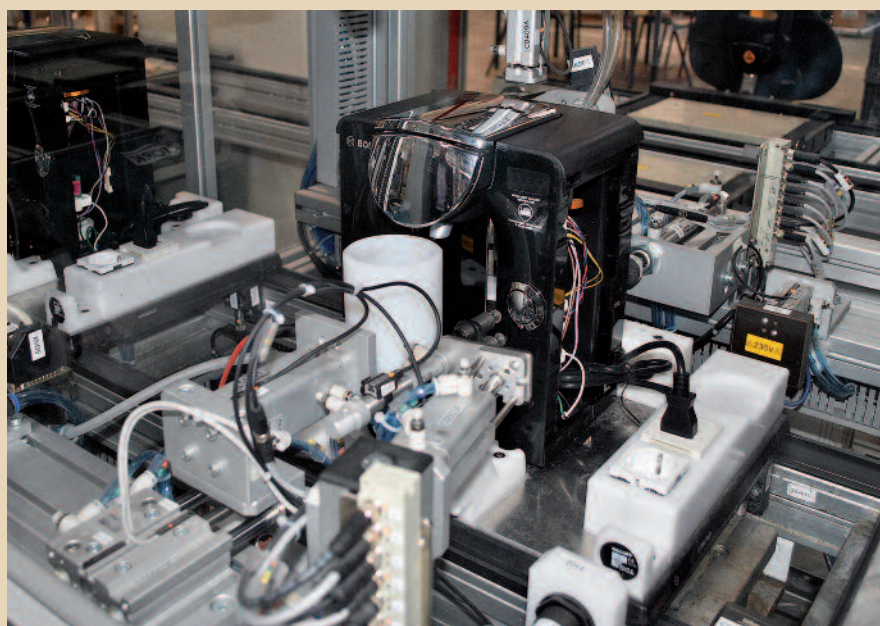
izdelki konkurenčnih proizvajalcev. »Tako denimo Siemsenov kavni avtomat, ki ga izdelujemo od lani, porabi kar 18 odstotkov manj energije za pripravo napitka kot ostali primerljivi avtomati, to pa pomeni tudi najhitrejšo pripravo kave. To dosegamo z najboljšimi komponentami, smo pa tudi zelo inovativni, saj v razvoj namenjamo kar 20 milijonov evrov letno,« pojasnjuje Boštjan Gorjup. Pri tem velja omeniti, da znašajo razvojni stroški približno sedem, stroški investicij v opremo, povezano z razvojem, pa tri-najst milijonov evrov.

Kljubovanje krizi z vlaganjem v razvoj

»Prav vlaganje v razvoj novih izdelkov in širjenje prodajne mreže po celem svetu je BSH-ju omogočilo 20-odstotno rast prodaje ne glede na krizo,« pojasnjuje sogovornik. Kot pravi, je za Slovenijo ključno, da nadaljuje z vlaganji in podporami inovacijam, v nazar-



Montažne linije so zasnovane skladno z BSH proizvodnimi sistemi, in sicer po principu toka enega kosa (angl. one piece flow) in z linijami v obliki črke U. To predstavlja enega najbolj učinkovitih načinov organiziranja montažnih linij, pojasnjuje vodja proizvodnje aparatov za pripravo napitkov Srečko Jagrič.



Preden aparat zapusti proizvodnjo, ga testirajo. Na liniji to lahko pomeni tudi do petsto kosov v izmeni.

ski družbi pa so pri tem tudi zelo zadovoljni s podporo države, saj je prav ta prepričala nemškega lastnika, da je ohranil močna vlaganja v tovarno v Nazarjah.

In kako se kriza odraža na njihovih potrošnikih? Na vprašanje Gorjup posredno odgovarja, da se krepitev ruskega trga, denimo, odraža v večji kupni moči in povpraševanju po aparatih za pripravo hrane, medtem ko v Sloveniji, recimo, raje sami pripravljamo hrano. Največji produkt na svetu je kava, kar se pozna tudi v BSH-ju, kjer je ena od treh glavnih proizvodnih linij namenjena proizvodnji kavnih avtomatov. Sogovornik je dodal, da teh največ kupijo v Kanadi, vse boljši kupec pa postaja tudi Azija.

Na vprašanje glede zmanjševanja porabe energije samega gospodinjanskega aparata pa odgovarja, da so uspešni tudi na tem področju; vsaka generacija oziroma posodobljena verzija nekega aparata je namreč narejena tako, da porabi približno pet odstotkov

manj energije kot predhodna verzija. Pri tem velja omeniti tudi, da BSH, kjer na razvoju dela približno sto ljudi, letno beleži kar dvajset patentnih prijav. Pri tem se držijo načela, da se ne lotevajo proizvodnje izdelkov, ki ne obetajo ustrezne donosnosti, obenem pa se jim mora vsaka investicija povrniti v vsaj treh letih.

»Za stabilnost vsake gospodarske družbe je ključnega pomena tudi trajnostni pristop k razvoju in proizvodnji določenega izdelka,« nadalje pravi Gorjup, ki dodaja, da ni pomembna le učinkovita raba energije, ampak tudi okolja in seveda zaposlenih. Prav zaradi zaposlenih so tako denimo v podjetju pred štirimi leti vpegljali možnost uporabe šestih avtobusnih linij, ki segajo na različne točke v bližini tovarne. »Tako smo bili eni prvih v slovenskem prostoru, ki smo zopet uvedli rešitev, ki smo jo pred davnimi leti že imeli,« se zasmeje sogovornik. ■



V Essnu novi energetske utripi za pametne energetske ideje

Besedilo in fotografije: Alenka Žumbar

Na največjem energetske sejm v Evropi E-world energy & water, ki je tudi letos februarja potekal v nemškem Essnu, se je predstavilo več kot 580 razstavljalcev, obiskalo pa naj bi ga preko 20.000 ljudi. Med drugim je na sejm razstavljal tudi norveški Montel, podjetje, ki trgovcem z energijo zagotavlja ažurne informacije o aktualnih cenah energije in dogajanju na energetskih trgih. Prav na sejm je prvič naznanil svojo namero o nakupu deleža v Energetiki.NET. Sicer je bilo največ govora prav o razvoju pametne energetske prihodnosti, na ogled pa so bila številna električna vozila različnih ponudnikov. Na ta namreč stavijo nemški energetiki, ko gre za približevanje končnim odjemalcem; pametna omrežja namreč zahtevajo njihovo aktivno vključenost.

Na največjem energetske sejm v Evropi E-world energy & water, ki je tudi letos februarja potekal v nemškem Essnu, se je predstavilo več kot 580 razstavljalcev, obiskalo pa naj bi ga preko 20.000 ljudi. Med drugim je na sejm razstavljal tudi norveški Montel, podjetje, ki trgovcem z energijo zagotavlja ažurne informacije o aktualnih cenah energije in dogajanju na energetskih trgih. Prav na sejm je prvič naznanil svojo namero o nakupu deleža v Energetiki.NET. Sicer je bilo največ govora prav o razvoju pametne energetske prihodnosti, na ogled pa so bila številna električna vozila različnih ponudnikov. Na ta namreč stavijo nemški energetiki, ko gre za približevanje končnim odjemalcem; pametna omrežja namreč zahtevajo njihovo aktivno vključenost.

Na energetske sejm v Essnu, ki je potekal od 7. do 9. februarja, se letos niso predstavili le ponudniki energije (večinoma iz nemško govorečih okolij), ampak skoraj enakovredno tudi že ponudniki informacij za vse akterje na energetskih trgih. V osrednjem delu sejma se je kot eden največjih ponudnikov energetskih in-

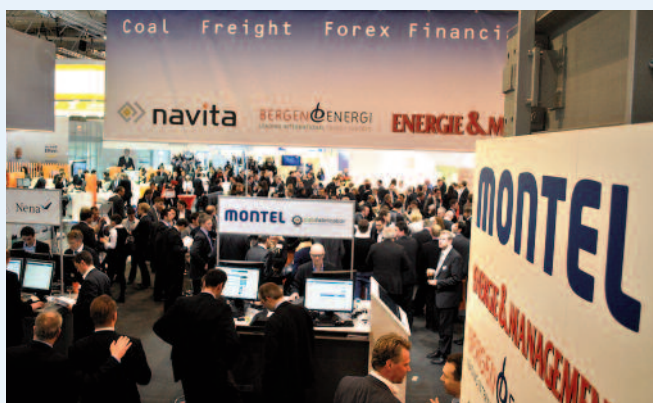
formacij predstavil norveški Montel, ki ima predstavništva po celi Evropi, z nakupom deleža v podjetju Energetika.NET pa aktivno vstopa tudi v Slovenijo in s tem proti regiji jugovzhodne Evrope. Nasploh je na letošnjem sejmu, kjer so se zbrali najvidnejši med najvidnejšimi energetiki v Evropi, tekla beseda o razvoju pametnih omrežij, prav zato pa je bilo videti tudi številna električna vozila različnih ponudnikov. Kot priznavajo energetiki, ki so vpeti v razvoj pametnih omrežij, je razumevanje širše množice o pomenu danega področja še precej majhno in se jim je potrebno še bolj približati, saj delovanje pametnih omrežij temelji na dvosmerni komunikaciji in predvsem na njihovi večji fleksibilnosti.

Pametna omrežja so energetska evolucija – tudi v energetska napredni Nemčiji

»Pametna omrežja so zelo širokega pomena in ne vključujejo le pametnega merjenja. V prihodnosti bodo vključevala še dodatne informacijske storitve in s tem posegala na nove trge,« je na spremljajoči konferenci o pametnih omrežjih povedal Peter Kellendonk iz podjetja Kellendonk Elektronik, ki pa je priznal,

da še ni jasno, kakšni poslovni modeli točno se bodo razvili v prihodnosti in kaj natanko bodo prinesli posamezniku. Tudi Kellendonk sicer vidi na področju pametnih omrežij ogromne priložnosti za napredek, med drugim denimo možnost uporabe mobilnih telefonov za plačevanje računov za energijo in denimo za identifikacijo, ki je potrebna za daljinsko upravljanje doma v času odsotnosti. Te nove tehnološke priložnosti naj bi financirali uporabniki, ki bodo pripravljeni plačati za dvig življenjskega standarda in določeno mero udobja. ■

»Če bo posameznik želel speči hrano, ki jo je prej postavil v pečico, bo enostavno prižgal pečico preko svojega mobilnega telefona. Prav tako bo lahko zagnal pranje perila, če bo sijalo sonce in bo na voljo recimo elektrika iz domače sončne elektrarne. Ali pa bo lahko pralni stroj sam sporočil serviserju morebitno okvaro.« S temi in še nekaj drugimi primeri je postregel Peter Kellendonk, da je prikazal, kakšno udobje in energetska učinkovitost bodo v prihodnosti zagotavljala pametna omrežja.



V osrednjem delu sejma E-world energy & water, ki se je razprostiral na 42.000 kvadratnih metrih, je razstavljal norveški Montel, novi solastnik Energetike.NET.



Renaultovo električno limuzino je mogoče kupiti že za nekaj več kot 22 tisočakov, baterijo v njem pa je mogoče najeti za 68 evrov na mesec.



Letos je bil sejemski poudarek na pametnejši mobilni prihodnosti; v ospredju so se seveda znašla električna vozila in sodobne električne polnilnice z različnimi vzorci (slika desno).



Najlažji način za približanje končnim porabnikom v zvezi s pametnimi omrežji, kjer je potrebna njihova aktivna vključenost, so atraktivna električna vozila. Nemčija si je sicer zastavila cilj, da bo po njenih cestah leta 2020 vozilo milijon električnih vozil (od skupaj 50 milijonov vozil), kar bo zahtevalo 0,12 TWh električne energije, to pa predstavlja odstotek celotne nemške porabe električne energije. Ko bo ta cilj dosežen, bodo električna vozila lahko shranjevala dovolj energije za balansiranje sistema, tako da bo koncept pametne energetske oskrbe res lahko zaživel.



Videti je bilo tudi tovornjake na alternativna goriva, kot je bioplin. Tovornjak na fotografiji poganja zemeljski plin.



Sejem so spremljali tudi obsejenski dogodki, med drugim celodnevni pravniški seminar o trgovanju z energijo. Kot je za Energetiko.NET povedal pravnik dr. Christian de Wyl iz berlinske odvetniške hiše Becker Büttner Held (na fotografiji), je energetika zelo velik posel že od odprtja trgov v začetku 90-ih, v zadnjem času pa je na zahodnoevropskih trgih dogajanje pretesel predvsem nemški »ne« nadaljevanju jedrske opcije.

Obiskovalci so lahko pokukali v mobilno prihodnost in preizkusili, koliko energije lahko proizvedejo s poganjanjem kolesa (sliki levo).

Hotel, ki trajnostno “crklja” svoje goste

Alenka Žumbar, foto: arhiv Hotela Mons



Tik pred začetkom novega leta je po štirih mesecih intenzivnega dela – pri čemer je bila bolj v ospredju priprava potrebne dokumentacije kot pa uvajanje novih tehničnih rešitev – Hotel Mons, ki stoji na obrobju ljubljanskega Brda, prav ob Poti spominov in tovarištva, hkrati pa le nekaj kilometrov iz centra prestolnice, kot prvi hotel v osrednjeslovenski regiji pridobil certifikat Green Globe. Tako Monsove goste že na recepciji pričakajo bio jabolka lokalnih pridelovalcev, v sobah jim je na voljo zdravju prijaznejša kozmetika v velikih fiksiranih embalažah, jutra pa lahko začnejo z eko zajtrkom, ki vključuje tudi pomarančni sok iz pravične trgovine ...

Hotel Mons, ki leži v mirnem okolju za ljubljanskim Mostecem, je prvi hotel v osrednjeslovenski regiji, ki je tik pred novim letom prejel prestižni certifikat Green Globe, ki potrjuje njegovo trajnostno usmerjenost.

Green Globe je certifikat trajnostnega razvoja, ki izhaja iz ameriške hotelske industrije in ne terjale odgovornosti do okolja in narave, ampak sega tudi do širše družbene odgovornosti, ki vključuje denimo pravično trgovino, lokalni razvoj in seveda odgovornost do zaposlenih, dotika pa se celo same zgradbe in njene arhitekturne zasnove. Certifikat ima 39 kriterijev in 345 indikatorjev, toda niso vsi relevantni za Slovenijo, kjer so v hotelirstvu že tako visoki standardi. V Hotelu Mons smo morali upoštevati 296 od 345 indikatorjev in pri vsakem doseči nad 50-odstotni rezultat, so za Energetiko.NET pojasnili v Hotelu Mons.

Pravična trgovina pa “eko pranje” in električna polnilnica

V Monsu so ponosni predvsem na to, da je njihov hotel vključen tudi v pravično trgovino, kjer kupujejo pomarančni sok in čokoladne energijske tablice, v kratkem pa bodo v ponudbo vključili še

pet novih izdelkov. »Je pa zanimivo, da je zelo težko dobiti izdelke, ki dejansko dokazujejo, da je bil vsak posameznik, ki je del verige njihovega nastanka, tudi pošteno plačan,« pravijo in poudarjajo, da imajo v hotelu tudi jabolka, pridelana v bližnji okolici; obiskovalcem so na voljo že na recepciji. Sploh v svojo ponudbo vključujejo lokalne ponudnike v radiju največ sto kilometrov, to pa velja tako za po-



Goste v Monsu že na recepciji pričakajo bio jabolka lokalnih pridelovalcev.



Obroki so vselej bogati s sadjem in zelenjavo lokalnega izvora, gostje pa si za zajtrk lahko postrežejo tudi z dobrotami iz bio kottička. Pomarančni sok, ki ga strežejo v Monsu, izhaja celo iz pravične trgovine.

nudnike živil kot ponudnike storitev, recimo čiščenje sob in drugih prostorov; tudi pri tem morajo biti uporabljena manj agresivna oziroma okolju prijaznejša čistilna sredstva, ki nosijo eko marjetico (Evropska marjetica je znak za okolje Evropske unije, op. p.). V Hotelu Mons na splošno pazijo, da ponudniki in dobavitelji, s katerimi sodelujejo, uporabljajo okolju manj škodljiva sredstva, tudi prevozna. Velja še omeniti, da se dogovarjajo z enim od ljubljanskih prodajalcev avtomobilov za postavitve polnilnice za električna vozila, verjetno pa si bodo v prihodnje tudi omislili kakšnega jeklenega konjička na alternativni pogon.

Indeksi zmanjšanja porabe energije

	INDEKS 2011/2010
Plin za ogrevanje [m ³]	83,1389
Plin za kuho [m ³]	86,9563
Elektrika VT [kWh]	95,0861
Elektrika NT [kWh]	98,123

So pa imeli s pridobitvijo certifikata manj tehničnega dela, saj so že v osnovi delovali »dovolj trajnostno«; tako imajo denimo že od začetka delovanja hotela ekološki otok ter centralni sistem, ki omogoča reguliranje in nadzor rabe energije, pa tudi arhitekturna zasnova hotela ob ljubljanski obvoznici, toda na robu gozda, je prilagojena okolici, ki jo bogati narava. Zato so se morali osredotočiti bolj na pripravo dokumentacije, ki vse njihovo ravnanje potrjuje še "v crkah in na papirju". Na brezlesnem seveda! Na takšnem, kot je natisnjen tudi njihov vodnik trajnostnega razvoja za zaposlene. Za zaposlene pa skrbijo tudi s stalnimi izobraževanji. Poleg drugega so jim ponudili še interno knjižnico, ki jo bogatijo tudi ekoknjige, so pa tudi podporniki donacij v kulturne projekte, kot sta recimo izdaja knjig pa prireditve v okviru ljubljanskega festivala. Med drugim hotel že dolga leta sodeluje tudi s profesorji ljubljanske Fakultete za arhitekturo (vzpostavili so celo projekt MONSART, ki ga bodo sedaj intenzivirali), tako da grafike študentov z omenjene fakultete krasijo hotelske sobe, občasno pa v hotelskem kongresnem centru pripravijo tudi razstave slik mladih umetnikov.



V kopalnici gosta pričaka naravna kozmetika v velikih embalažah, lahko pa se sam odloči, ali bo brisače uporabil enkrat ali večkrat.



Čprav za trajnostno odgovornostjo ne stoji le skrb za okolje, so si v Monsu omislili tudi "eko pisoarje", to so pisoarji brez vode, ki pa imajo vstavljen poseben prečiščevalni filter. Nameščeni so v moški toaleti v kongresnem centru.

Foto: Alenka Žumber

Kogeneracija, ki je našla mesto v izoliranem in ustrezno opremljenem prostoru, ki preprečuje uhajanja hrupa, bo začela delovati v nekaj tednih. Irena Grofelnik računa, da se jim bo investicija v postrojenje povrnila v treh letih.

Od gozdne pešpoti do novega dobavitelja energije

Preden so jim podelili certifikat Green Globe, so nemški ocenjevalci pregledali tudi, kako je objekt vpel v prostor in kako prijazna je celotna infrastruktura, povezana z njim. A s tem je bilo še najmanj težav, ker je hotel postavljen v prostor tako, da čim manj obremenjuje okolje. Še več, v Monsu vseskozi mislijo na to, kako bi okolico še polepšali. Tako tudi že načrtujejo pešpot, po kateri se bodo lahko obiskovalci in gostje sprehajali ali tekali, pravijo. Njihova ideja je bil tudi prehod z mini embalaž za kozmetiko na večje fiksirane embalaže, denimo v kabinah s prho. S tem so za kar 19 odstotkov zmanjšali porabo kozmetike že v prvih dveh mesecih in s tem seveda zmanjšali okoljski odtis. Pri tem velja omeniti, da v sodelovanju z Umanotero pripravljajo tudi izračun svojega ogljičnega odtisa, ki bo končan v prihodnjih mesecih.

Na področju energetike so se v hotelu – še preden so se lotili postopkov za pridobivanje certifikata Green Globe – odločili za uvedbo kogeneracije. Kogeneracijo (ta investicija se jim bo povrnila v treh letih, op. p.) so postavili v kletni prostor, ki so ga tudi ustrezno opremili in izolirali, da hrup, ki ga bo naprava povzročala, ne bo motil gostov. Glede porabe energije pa v hotelu pravijo, da je ta odvisna predvsem od števila gostov, zmanjšujejo jo pa tudi nove energetske varčne ročke za prho, prav zdaj zamenjujejo žarnice z varčnimi in gostje se lahko sami odločijo, ali bodo brisače uporabili le enkrat ali večkrat. Prav tako jih na zajtrku čakajo posebne dobrote v bio kottičku. Možnost vse večje izbire pa je izkoristil tudi hotel; zamenjali so dobavitelja električne energije in za približno 25 odstotkov zmanjšali račune za elektriko. Prihranke pa dosega tudi pri porabi plina, kjer se jim najbolj obrestujeta centralni krmilni sistem in zapisana strategija o vzdrževanju ter nabavi.

In kako naprej? Kot odgovarjajo v hotelu, tuji že tako vse bolj sprašujejo, kako hotel, v katerem bivajo ali celo organizirajo dogodke, skrbi za trajnostnost, tako da jim bo certifikat Green Globe predvsem olajšal prepričevanje potencialnih gostov, zakaj naj se odločijo za Hotel Mons. V skladu s tem so razvili tudi lastno blagovno znamko "Aktivni za jutri", še naprej pa bodo organizirali dogodke, kot je bilo denimo decembrsko zbiranje igračk za otroke iz socialno ogroženih družin. Na energetskem področju pa si želijo pridobiti energetske izkaznice. ■



Na gradbišču največjega energetskega objekta v državi

Besedilo in foto: Alenka Žumbar

»Trenutno je na gradbišču 300 delavcev Primorja, RGP in Rudisa, s prevzemom gradbišča s strani Alstoma pa je prišlo še dodatnih 40 ali 50 delavcev,« smo izvedeli ob vstopu na razgibano gradbišče največjega energetskega projekta v Sloveniji v zadnjih treh desetletjih – TEŠ 6 (reportažo smo opravili v začetku marca, op.p.). V TEŠ pričakujejo največ delavcev v drugi polovici leta, prihodnje leto in v prvi polovici leta 2014, ko naj bi se dela končala. V največji konici naj bi tako na gradbišču delalo od 1500 do 1800 delavcev, za katere pa v lokalni skupnosti že pripravljajo tudi različne družabne in športne aktivnosti. »Tako bodo zadovoljni delavci in njihove družine, če jih bodo pripeljali s seboj, pa tudi lokalno prebivalstvo, saj bomo dosegli sobivanje različnih kultur,« napoveduje Janja Štrigl, ki je v TEŠ zadolžena za komuniciranje.

»Vse aktivnosti smo podredili poročtvu države (za gradnjo bloka 6 v TEŠ, op. p.), del pa nismo ustavljali, ampak smo jih izvajali, da bi bila nastala škoda čim manjša. S 15. februarjem smo gradbišče uredili tako, da smo ga lahko predali Alstomu, ki je sedaj v Šoštanj že pripeljal prva dvigala in opremo. Alstomu bi morali do istega datuma sporočiti še, kako je z delom na sekundarni rekonstrukciji, a tega še nismo storili, ker tedaj še nismo imeli poročstva države. Tako bomo lahko sedaj dali Alstomu soglasje tudi za pričetek teh del. Zamik zaradi tega odloga soglasja naj bi bil približno 14 dni, vendar pa bomo skušali tudi to premostiti, tako da na koncu projekta tega zamika niti ne bo čutiti,« je za Energetiko.NET pojasnil vodja projekta gradnje TEŠ 6, mag. Miran Žgajner.

Vodstvo Termoelektrarne Šoštanj (TEŠ) načrtuje, da bodo letos zaključena še gradbena dela na hladilnem stolpu in na napravi za razžvepljevanje dimnih plinov. Gradbena dela na glavnem pogonskem objektu TEŠ 6 izvaja konzorcij Primorje-RGP. Pogodbena vrednost gradbenih del je ocenjena na okoli 25 milijonov evrov, celoten projekt gradnje TEŠ 6 pa na 1,3 milijarde evrov.

Sogovornik pravi, da trenutni vsakdan v šoštanjski termoelektrarni temelji na sestankih in na pripravi ter izvajanju razpisov. »Trenutno pregledujemo ponudbe za transport premoga, v tem tednu (pogovarjali smo se v ponedeljek, 27. februarja, op. p.) pričakujemo še ponudbe za ostale gradbene objekte, izvajamo pa tudi razpis za pripravo hladilne vode. Vsi ti razpisi bodo zaključeni do sredine marca, do aprila pa bo objavljen tudi razpis za obdelavo ostalih produktov, kot so strojne in elektroinštalacije. V teku imamo tako sedem velikih razpisov, v prihodnjem letu pa sledijo še nekateri manjši. Vsi razpisi, ki jih sedaj izvajamo, pa seveda peljemo po pravilih Evropske banke za obnovo in razvoj, tako da so tudi informacije o njih objavljene na strani EBRD-ja. Tako prejemamo ponudbe od vsepovsod, celo iz Indije. Kljub vsemu pa smo, den-

Foto: Janja Štriglj, TEŠ



Pred vstopom na gradbišče TEŠ 6 se je potrebno najaviti, ustrezno identificirati in tudi opraviti krajši test, kot prikazuje fotografija.



Na višku "gradbene sezone" projekta bo na gradbišču približno 1500 do 1800 delavcev, ki bodo prišli iz različnih evropskih držav. Za inženirje, ki bodo s seboj v Šaleško dolino pripeljali tudi družine, bodo v lokalni skupnosti pripravili tudi različne družabne aktivnosti, da bi jim polepšali bivanje v novem okolju.



Vstop na gradbišče TEŠ 6, kjer trenutno "kraljujeta" modri in rdeči žerjav, ki ju je pripeljal Alstom.



Večji prevozi se v TEŠ izvajajo ponoči, da ni moteče za lokalno prebivalstvo, s katerim sicer projektna skupina, kot pravijo, redno komunicira. Sicer pa pravkar pred termoelektrarno delajo novo krožno križišče.

Hladilni stolp je trenutno visok 100 metrov, na koncu pa bo meril kar 162 metrov. Vsak dan se stolp poviša za meter in pol, pravi Matej Vilhar.

Stari in novi hladilni stolp (skrajno desno).





Alstom je gradbišče TEŠ 6 prevzel sredi februarja. Na fotografiji so kontejnerji s pisarniškimi prostori. Delavci bodo bivali pri zasebnih ponudnikih ustreznih nastanitev, ki jih bodo šaleške občine tudi preverjale.



Alstom je gradbišče TEŠ 6 prevzel sredi februarja. Na fotografiji so kontejnerji s pisarniškimi prostori. Delavci bodo bivali pri zasebnih ponudnikih ustreznih nastanitev, ki jih bodo šaleške občine tudi preverjale.



Razgibani utrinki z gradbišča TEŠ 6.

imo, nad številom prispelih ponudb za transport premoga razočarani, ker je bilo dvigov razpisne dokumentacije precej več.« Dela na gradbišču TEŠ 6 torej tečejo s polno paro, še vedno pa se v TEŠ odzivajo na pozive k ustavitvi gradnje in k posodobitvi blokov 4 in 5. Njihova pojasnila temeljijo na tem, da bi bil v primeru posodobitve starih blokov veliko slabši izkoristek kot pri novem bloku z večjimi finančnimi vložki (Koliko natanko bi takšna prenova znašala in kakšne izkoristke bi dejansko obetala? Več pojasnil najdemo v povzetku študije o obnovi blokov 4 in 5 na povezavi: www.te-sostanj.si).

Žgajner dodaja, da jim obilo časa jemljejo tudi vsa pojasnila, ki jih zahteva javnost zaradi odločitev nekdanjega vodstva. »Tako tudi pogodbo z Alstomom že ves čas od zamenjave vodstva in projektno ekipo popravljamo na način, da bi bila bolj pisana v korist naročnika, torej Termoelektrarne Šoštanj. A dejstvo je, da je popolnoma popraviti - kot bi si želeli - ne bomo nikoli več mogli.«



Projektna skupina se je ob načrtovanju TEŠ 6 razširila z 20 na 70 članov, dodatni člani pa so večinoma kadri iz podjetja HSE Invest, od koder prihaja tudi vodja projekta Miran Žgajner.

Mag. Vekoslav Korošec, direktor Združenja za inženiring in Združenja za svetovalni inženiring na Gospodarski zbornici Slovenije, pravi: »Slovenska podjetja bodo v okviru izgradnje TEŠ 6 opravila okrog 25 % del in storitev. Pri tem je potrebno poleg sklenjenih pogodb upoštevati še reference, ki si jih bodo domača podjetja pridobila na področju izgradnje velikih termoelektrarn z najnovejšimi tehnologijami in nizkimi emisijami. Slovenski delež pri TEŠ 6 je pomemben, saj smo prevzeli izgradnjo odzvepljevalne naprave, hladilnega stolpa in gradnje glavnega pogonskega objekta. V fazi pogajanj z dobaviteljem Alstomom je še nekaj slovenskih izvajalcev s področja industrije in inženiringov. Uspešna realizacija TEŠ 6 odpira slovenskim inženiringom in izvajalcem možnosti za nastop na trgih JV Evrope, kjer se načrtuje kar nekaj podobnih objektov. Med njimi velja omeniti termoelektrarne Tuzla 7, Kakanj 7, Banoviči, Ugljevik in Kosovo C.«

Projekt TEŠ 6 je tudi izjemna priložnost za slovenska podjetja, še poudarjajo v elektrarni. »Tako ima denimo Rudis na danem projektu dve pogodbi, eno za hladilni sistem in drugo za razzvepljevalno napravo oziroma za sistem čiščenja dimnih plinov,« nam je povedal Matej Vilhar, ki je odgovoren za gradnjo hladilnega stolpa, ki bo tudi najvišji objekt v TEŠ. Razzvepljevalni sistem pa bo, kot pravi, eden najnaprednejših na svetu. V primerjavi s prejšnjim sistemom, ki ga je prav tako delal Rudis, bo ta kar 4-krat učinkovitejši, dodaja sogovornik. ■

Do prve sončne elektrarne v BiH z slovenskim znanjem

Besedilo: Mateja Kegel, foto: Mateja Kegel in arhiv Taluma



Ekipa Taluma ob odprtju sončne elektrarne v BiH. Od leve proti desni: projektanta Robert Merlak in Damjan Kovačič, Marko Drobnič – predsednik uprave Taluma, d. d., Anton Verdenik – vodja OE Inženiring v podjetju Talum servis in inženiring, d. o. o. in Mihael Hameršak – direktor Talum servis in inženiring, d. o. o.

Skupina Talum je sredi marca poskrbela za slovensko odmevnost v Federaciji Bosni in Hercegovini. Bili so »krivci« za izvedbo projekta prve sončne elektrarne v državi, ki je dvignil na noge tudi tamkajšnji politični vrh. Celo tako daleč, da je interes po skorajšnjem obisku družbe Talum iz Kidričevega izrazil bosanski minister za energijo, rudarstvo in industrijo, Erdal Trhulj. O priložnostih, ki jih projekt prinaša družbi Talum, situaciji na področju fotovoltaike in prihodnjih načrtih Taluma smo se po otvoritvi v BiH pogovarjali s predsednikom uprave, Markom Drobničem. Bili pa smo tudi na otvoritvi prve bosanske sončne elektrarne.

Kaj izgradnja prve sončne elektrarne v BiH, ki je sicer le eden od vaših projektov, pomeni za družbo Talum?

Pomeni širjenje storitvenih dejavnosti izven skupine Talum, kar postaja ena izmed prioritet v našem poslovanju. Gre za širjenje ne samo na področju obnovljivih virov energije (OVE), ki se jih dotika konkreten projekt, ampak tudi na prodaji in trženju ostalih storitev, ki so povezani s tehnološkimi znanji, s katerimi razpolagamo v podjetju. Sicer pa omenjeni projekt na področju sončne energije za nas predstavlja vstopnico, s katero bomo po naši oceni lahko nadaljevali z aktivnostmi v Federaciji BiH in še nadgrajevali to, kar smo s tem projektom naredili. Ne želimo se ustaviti zgolj pri izvedbi tovrstne elektrarne, ampak se bomo poskušali angažirati na tem področju tudi v smeri, da storitve tržimo na tem področju še širše.

Tudi iz bosanske strani prihajajo zelo pozitivni odzivi glede na izveden projekt. Kako torej naprej v BiH?

Mislím, da smo z znanjem in izkušnjami, ki jih imamo na tem področju, prepričali investitorja in s tem tudi pokazali federaciji, kaj znamo in kaj zmoremo. Po naši oceni, po zagotovilih z strani tega investitorja in glede na povpraševanja, ki jih imamo na strani ostalih investitorjev, se nadejamo še kar nekaj izgradenj tovrstnih objektov v prihodnje. Potenciala v BiH je zagotovo zadosti, saj je področje fotovoltaike mlado v državi in si šele utira pot. S Talumom bi bili radi v regiji prisotni na čim več projektih.

Zagotovo velja rek: »Kdor prvi pride, prvi melje.« Talum dejansko ima to priložnost v BiH na področju fotovoltaike. Boste znali to priložnost izkoristiti?

Trudili se bomo. Kot sem že povedal, mislim, da je naš potencial predvsem v znanju in izkušnjah. Veliko bo k temu pripomogla delujoča elektrarna in njeni rezultati in prepričan sem, da smo tukaj postavili objekt, ki je v stadiju tehnike na najvišjem možnem nivoju. Rezultati te elektrarne pa bodo dokaz, da je temu res tako in to je naša konkurenčna prednost pred ostalimi, ki bodo kot izvajalci šele stopili na ta trg.

Ali bi lahko rekli, da bo Talum lahko v BiH postal tisto, kar je npr. Bisol v Sloveniji?

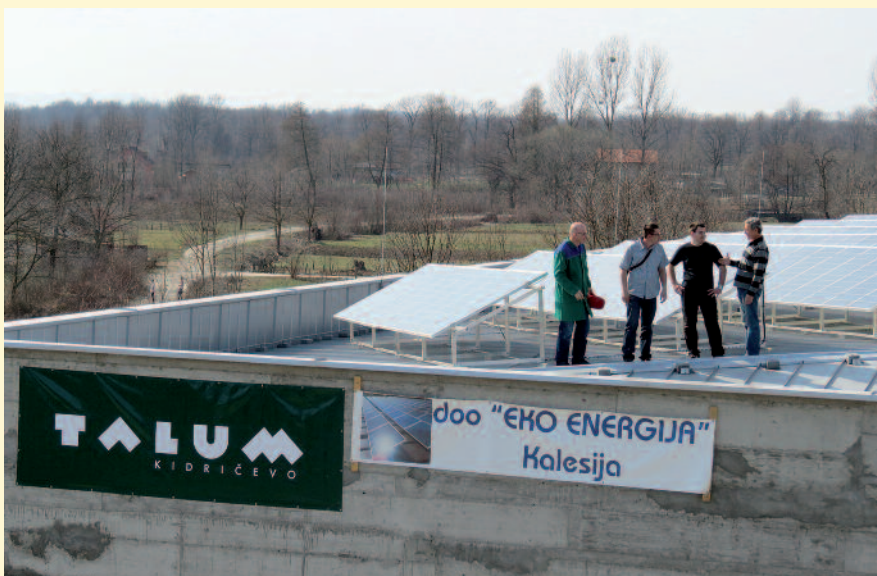
Bisol je poleg storitvenih dejavnosti tudi pomemben proizvajalec fotovoltaične opreme, medtem ko mi nismo proizvajalci opreme. Tukaj je bistvena razlika. Skupina Talum se je osredotočila na



»S fotovoltaiiko ne bomo rešili našega energetskega sektorja, je pa to zagotovo ena od tehnologij, ki ima velik pomen za razvoj novih tehnologij v energetiki in predstavlja priložnost energetskega sektorju v Bosni in Hercegovini,« je na odprtju prve sončne elektrarne v tej državi povedal minister FBiH za energijo, rudarstvo in industrijo, Erdal Trhulj. Ob tem je podjetje Eko energija, d. o. o., ki je poskrbelo za investicijo, predal energetske soglasje, ki je predstavljalo največ težav v postopkih pridobivanja dokumentacije za izgradnjo.



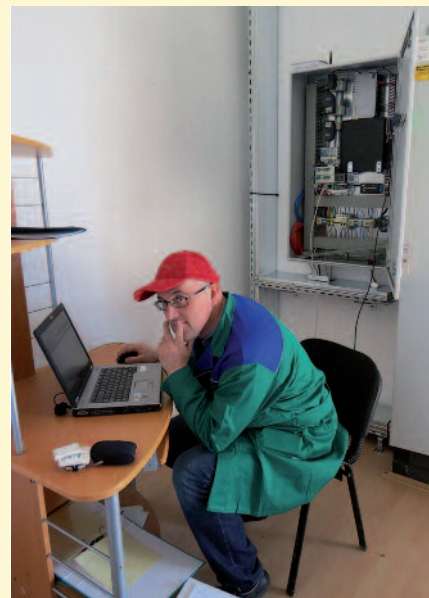
Sončna elektrarna, ki so jo postavili na strehi objekta v Kalesiji, ima 120 KW moči in pričakovan donos 145 MW ur na leto. Sončna elektrarna je bila končana v dveh mesecih, zaključili so jo tik pred koncem leta 2011 in, kot pravi projektant Robert Merlak iz podjetja Talum Servis in inženiring, so želeli dela končati, preden bi jih prehitelo vreme. Tako sta s sodelavcem Damjanom Kovačičem in ostalo ekipo (vseh skupaj je bilo v povprečju 6) postavljala module vse do 22. decembra 2011, na dan, ko je že začelo snežiti. Kot je za Energetiko.NET povedal Merlak, bo šla celotna energija, proizvedena na sončni elektrarni v Kalesiji, v omrežje, saj se to glede na subvencionirano ceno električne energije izplača veliko bolj, kot če bi jo hoteli zadržati zase. Sicer so subvencije na sončno energijo v BiH trenutno določene za leto dni, podeljujejo pa jih za 12 let.



Bosna in Hercegovina se do sedaj še ni srečala s postopki, ki pripeljejo do izgradnje sončne elektrarne, zato so investitorji in partnerji v projektu orali ledino. Poleg močnega »orodja« so potrebovali predvsem trdno voljo, ki pa je bila, kot pravijo danes, poplačana v trenutku, ko so javnosti predstavili končni izdelek – sončno elektrarno na strehi športnega objekta v Kalesiji.



Menedžer leta 2009 Jugovzhodne Evrope je Sadik Fatić, ki si je za cilj zadal postavitev prve sončne elektrarne v BiH. Ta cilj tudi realiziral. »V projekt izgradnje sončne elektrarne smo šli zelo pogumno in mislim, da nismo zgrešili. Moja želja je bila, da svojem mestu zgradimo moderno proizvodno električne energije, ki prinaša moderno tehnologijo, dviguje nivo in izboljšuje življenje. Projekt je prinesel veliko težav, ki jih nismo pričakovali, a na koncu je vse poplačano,« je o investiciji, ki je vredna dobrih 400 tisoč evrov, povedal Fatić na odprtju.



»Krivec«, da je projekt prišel do Taluma, je Toni Verdenik, vodja OE Inženiring v podjetju Talum servis in inženiring, d. o. o. »Zgolj po naključju sem srečal investitorja, ki je v Sloveniji iskal kontakte za izvedbo fotovoltaične elektrarne. Povabil sem ga k nam v Talum, saj imamo izkušnje in reference. Na osnovi videnega pri nas se je odločil za sodelovanje,« opisuje začetek sodelovanja, ki sega v julij 2011. A niti investitor tedaj še ni dobro vedel, kaj ga čaka, pravi Verdenik in ob tem spomni na zakonodajo, ki je na tem področju še zelo neurejena. Ker ni zakonodaje, je veliko težje priti tudi do bančnega kredita. »Investitor Sadik Fatić je imel kot prvi, ki je postavil sončno elektrarno v BiH, največ težav na tem področju. Vendar pa smo našli skupni jezik, mu pomagali prepričati banko, da je projekt donosen, in na koncu dobili tudi bančno podporo,« pravi Verdenik. Talum se že dogovarja za nove sončne projekte v BiH, saj je interes velik.



Da je to pomemben dan ne le za Kalesijo in tuzelski kanton, pač pa za celotno jugovzhodno regijo, meni tudi predsednik vlade federacije BiH, Nermin Nikšić, ki je projekt tudi slavnostno odprl. »Morda gre vse to mimo nekoliko neopaženo, a sončne elektrarne, kot je ta, do sedaj ni imela naša država, niti je nimajo države, ki nas obkrožajo. Investitor Fatić je na ta način pokazal, da lahko Bosanci in Hercegovci delamo čudeže, če smo opredeljeni, osredotočeni in pripravljeni na požrtvovalnost.« Ob tem se je premier zahvalil tudi ambasadorju Republike Slovenije v BiH Andreju Grasseliju, ki se je odprtja udeležil na povabilo slovenskega podjetja Talum, ker je dal podporo projektu in, kot pravi Nikšić, opogumil slovenske partnerje, da je BiH država, kjer se na partnerski osnovi lahko investira in dela skupne projekte. »S tem projektom smo dokazali, da je sodelovanje med Slovenijo in BiH možno, prav tako pa tudi sodelovanje BiH z ostalimi državami. To pa bi nam lahko ponovno vrnilo ekonomsko moč.«

trženje tehničnih storitev v paketu celotnega inženiringa na zunanje tržišče, kar pomeni, da poskrbimo za investicijo od začetka do konca in jo tudi z investitorjem preizkusimo ter spremljamo njeno delovanje.

Volja se kaže tudi na nivoju politike v BiH. Kakšno podporo in ukrepe pričakujete z njihove strani v prihodnje?

Predvsem realizacijo cilja, da bodo dokončali, kar so si zadali. Še vedno v BiH zakonodaja in uredbe na tem področju niso popolnoma definirane. Čeprav imajo okvirne podporne sheme pripravljene, je na tem področju kar nekaj neznank. Neznanke se potem prenašajo tudi na zaupanje bank, ki so ključne za podporo tovrstnim investicijam. Predvsem bo trdo delo na tem področju predstavljalo ureditev regulacijskih in zakonskih okvirjev. Ko bodo ti urejeni, bodo tudi banke imele večje zaupanje pri financiranju takšnih projektov. To zaupanje se potem prenese tudi na izvajalce, ki jih je veliko, konkurenčna prednost Taluma pa je ta, da smo tovrsten objekt v BiH že naredili in se po rezultatih, tako v Sloveniji kot zunaj, lahko postavimo v ospredje, zato bomo to prednost tudi izkoristili.

Pri konkretnem projektu, ko omenjate banke, je bil Talum tisti, ki je pripomogel do pridobitve kredita za sončno elektrarno v Kalesiji.

Točno tako. Mi smo predstavili projekt s svojim tehničnim znanjem in garancijami v izplenu elektrarne in seveda s kakovostjo, ki smo jo vgradili. Stali smo za projektom in to je bil na nek način

velik impulz kreditodajalcu, da je stopil ob bok investitorju in finančno podprl projekt.

Kaj pa prihodnji načrti skupine Talum? Kratkoročni, dolgoročni, ne le na področju fotovoltaike, ampak tudi sicer...

Talum še vedno ostaja proizvajalec aluminija in obseg prometa na tem področju bo tudi v prihodnje ostajal največji. Naša prihodnja usmeritev pa je prestrukturiranje na področje izdelkov z višjo dodano vrednostjo. Danes imamo relativno velik obseg prometa na področju primarnih, relativno enostavnih proizvodov. V naslednjih letih, do leta 2015 in z usmeritvami do leta 2020, pa želimo našo proizvodnjo prestrukturirati v smeri povečevanja izdelkov z višjo dodano vrednostjo. Eden izmed pomembnih segmentov je seveda trženje storitev. Posledica tega je tudi to, kar smo ponudili investitorju v Bosni. Pomemben segment našega bodočega poslovanja bo tudi v resnici predstavljalo trženje storitev s specifičnimi tehnološkimi znanji, ki jih pri nas, v Talumu imamo. Obseg prometa na tem področju se mora povečevati, cilj je, da bi se povečeval kar s signifikantnostjo glede na tekoče leto za prihodnje leto, po drugi strani pa želimo do leta 2015 vsaj 5 odstotkov prometa doseči z omenjenimi novimi programi. Glede na obseg prometa danes to pomeni višino 40 do 50 milijonov evrov letno, kar predstavlja velik razvojni izziv, po drugi strani pa izziv skupine, ki se bo s tem v prihodnje tudi soočila. Aluminij pa, kot rečeno, še vedno ostaja tisti dejavnik, okoli katerega se bo nadaljevalo uresničevanje vizije Taluma. ■



Skupaj do boljših obresti za depozite

www.depoziti.si

V današnjih časih je težje zaslužiti kakšen evro presežka, vsi pa bi radi prihranke najbolj pametno naložili. In če so bile včasih pametne naložbe v delnice in nepremičnine, v tem času finančne krize vse več varčevalcev svoje naložbe preusmerja v depozite, saj lahko predvidi donos. Po statistikah Banke Slovenije iz leta 2010 imajo slovenski državljani kar 39 odstotkov svojega premoženja opredeljenega kot naložbe v depozitih (vezane in nevezane). Celotna vsota depozitov v Sloveniji je ocenjena na 15 milijard evrov (fizične osebe).

Prednostni depozitov so, da imate na razpolago likvidnostna sredstva, ki jih lahko ob zapadlosti dvignete. Nepremičnino pa morate najprej prodati, lahko pa traja več mesecev oziroma let, da dobite zanj zeleno ceno. A težava pri depozitih je, da so za stranke z nižjimi zneski obresti manj ugodne; kdor ima več denarja, lahko izpogaja boljšo obrestno mero.

Rešitev prinaša storitev [depoziti.si](http://www.depoziti.si), ki omogoča, da dobijo obstoječi in prihodnji varčevalci boljšo obrestno mero pri izbranih bankah za depozite vseh ročnosti, tudi za najnižje zneske. [Depoziti.si](http://www.depoziti.si) ne delajo več razlik med večjimi in manjšimi varčevalci, ker so si izpogajali trenutno najvišjo možno obrestno mero za vse, in to ne glede na znesek vezave. Pri tem pa vam ni treba menjati obstoječe banke, ni se treba nikamor včlaniti, odpirati dragih bančnih računov ali novih paketov zavarovanj, ki jih banke po navadi zavajajoče ponujajo na račun boljše obrestne mere. Kupon za najugodnejši depozit pri izbranih bankah najdete na strani www.depoziti.si.

Po enostavnem vnosu višine in ročnosti zelenega depozita izberete za vas najprimernejšo banko in naročite kupon, s katerim se zglasite na izbrani banki. kjer sklenete pogodbo.

Da bo vaš denar varen, zagotavlja zakon o bančništvu, po katerem država Slovenija jamči za vloge do 100.000 evrov; če banka propade, vam denar vrnejo v 20 dneh.

Ugodnejši depoziti s kuponom
Depoziti.si
www.depoziti.si

Na voljo novi krediti Eko sklada

Tanja Srnovršnik



Eko sklad je konec marca objavil dva nova javna poziva za kreditiranje okoljskih naložb. Z javnim pozivom 47OB12 je občanom na voljo 5 milijonov evrov, s pozivom 48PO12 pa pravnim osebam, samostojnim podjetnikom in zasebnikom 25 milijonov evrov. Oba javna poziva bosta odprta do porabe sredstev oziroma najdlje do 31. januarja 2013.

Občani lahko kredite Eko sklada dobijo za vgradnjo sistemov za ogrevanje s kotlom na lesno biomaso ali s kondenzacijskim kotlom, za priklop na daljinsko ogrevanje, vgradnjo učinkovitih sistemov prezračevanja, solarnega sistema, kotla na lesno biomaso ali učinkovite toplotne črpalke, za pridobivanje električne energije s pomočjo obnovljivih virov energije (OVE) ali za mikro sproizvodnjo električne energije in toplote, za ukrepe, ki zmanjšujejo toplotne izgube stanovanjskih stavb, gradnjo ali nakup nizkoenergijske ali pasivne stanovanjske stavbe, za nakup velikih energijsko učinkovitih gospodinjstevskih aparatov, vozil na električni ali hibridni pogon, za zamenjavo strešne kritine, ki vsebuje azbestna vlakna, za naložbe v odvajanje in čiščenje odpadnih voda ter v oskrbo s pitno vodo ali učinkovito rabo vodnih virov.

S kreditom Eko sklada lahko občani financirajo celotne priznane stroške naložbe. Posamezen kredit lahko doseže 20.000 evrov. Za

zahtevnejše naložbe v nizkoenergijske ali pasivne stanovanjske stavbe, naprave za pridobivanje električne energije, nakup osebnih avtomobilov na hibridni ali električni pogon in za obsežnejšo obnovo stavbe pa je mogoče dobiti kredit do višine 40.000 evrov. Najnižji znesek kredita je 1.500 evrov.

Kreditiranje okoljskih naložb podjetij

Pravnim osebam, samostojnim podjetnikom in zasebnikom je za različne naložbe v varstvo okolja na voljo 25 milijonov evrov. Posamezen kredit je lahko do 2 milijona evrov, pri naložbah, ki jih izvajajo občine, pa je lahko tudi višji od tega zneska.

Investitorji lahko kredite dobijo za naložbe v zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, za nakup okolju prijaznih vozil na električni ali hibridni pogon ali naprave, ki izrabljajo OVE za ogrevanje ali proizvodnjo električne energije. Po novem lahko kredit za nakup okolju prijaznih vozil pridobijo tudi podjetja, ki opravljajo prevozne storitve. Krediti so na voljo tudi za naložbe v zmanjšanje drugih emisij v zrak, za naložbe na področju gospodarjenja z odpadki, vključno z zamenjavo azbestnih strešnih kritin, za naložbe na področju varstva voda, učinkovite rabe vode, odvajanje odpadnih vod ali oskrbo s pitno vodo in za začetne naložbe v posamezne okoljske tehnologije, ki presegajo veljavne okoljske standarde.

Prenašajte sporočila o skrbi za okolje na svoje malčke!

Otroške eko knjige o Hišku



Energija doma, prva spletna skupnost za promocijo trajnostnega bivanja, je izdala prve tri v otroški zbirki eko knjig o Hišku.

Eko knjige so primerne za otroke od 2. pa vse do 10. leta kakor tudi za njihove starše, atraktivne zgodbe o Hišku pa vsebujejo komične vložke in seveda močna okoljska sporočila. Knjige, izdane na recikliranem papirju, je ilustrirala Marta Bartolj, avtorica pa je Alenka Žumbar Klopčič, urednica portala Energetika.NET in vodja projekta vzpostavitve portala Energija doma.



BIVAJTRAJNOSTNO

Naročite eko knjige o Hišku in naredite nekaj ZA OKOLJE!

Naročila sprejemamo na naslovu prodaja@energetika.net in telefonski številki 01 40 12 872.

Nepovratne finančne spodbude za URE na voljo tudi pri sedmih velikih zavezancih

Tanja Srnovršnik

Programe učinkovite rabe energije (URE) začneta letos izvajati tudi sedem velikih zavezancev. Eko sklad je te programe odobril Petrolu, Geoplinu, Butan plinu, Elektru Energiji, Gen-I, Energiji Plus in Energetiki Ljubljana, od teh pa sta zadnja dva že objavila razpise za nepovratne finančne spodbude za ukrepe v večjo energijsko učinkovitost. Ostali javne razpise večinoma napovedujejo za april. Ukrepi URE bodo sicer financirani z denarjem iz prispevka po uredbi o zagotavljanju prihrankov energije pri končnih odjemalcih.

Kot prvi veliki trgovec z električno energijo je na začetku marca razpis nepovratnih finančnih spodbud za ukrepe v večjo energijsko učinkovitost objavila Energija Plus Elektra Maribor. Na razpisu je na voljo skupaj 310 tisoč evrov, zajema pa pet ukrepov s področja URE (vgradnjo toplotnih črpalk za ogrevanje in ogrevanje sanitarne vode, vgradnjo sprejemnikov sončne energije, obnovo in izboljšanje notranje in zunanje razsvetljave, izvedbo energetskih pregledov in strokovno svetovanje). Na razpis, ki je odprt vse do 30. junija, se lahko prijavi pravne osebe in podjetja ter javni sektor. Za prve je na voljo 225.483 evrov, javnemu sektorju pa je namenjenih 85.845 evrov.

Konec marca je javna razpisa objavila tudi Energetika Ljubljana, ki nepovratne finančne spodbude za ukrepe v večjo energijsko učinkovitost namenja tudi za gospodinjstva. Za slednja in za javni sektor je na voljo 660 tisoč evrov, za pravne osebe in podjetnike pa 124 tisoč evrov. Sredstva so na voljo za vgradnjo novega kotla na zemeljski plin z visokim izkoristkom, vgradnjo toplotne postaje za ogrevanje in/ali pripravo tople sanitarne vode, za javni sektor pa so na voljo tudi sredstva za uvedbo sistema za upravljanje z energijo in izdelavo energetskega pregleda.

Največ sredstev pri Petrolu

Večina ostalih velikih zavezancev, ki jim je Eko sklad odobril programe, bo javne razpise predvidoma objavila še aprila (članek smo pisali 10. aprila). Največ nepovratnih sredstev, kar 8,2 milijona evrov, bo na voljo pri Petrolu. Ta bo razpise razdelil na več delov, po ukrepih, ki jih je 10. Prvi razpisi URE bodo predvidoma objavljeni prihodnji teden, razpisi za vse ostale ukrepe pa v prvi polovici maja. Razpisi so namenjeni komercialnemu sektorju, industriji in javnemu sektorju.

Elektro Energija, hčerinska družba Elektra Ljubljana, je razpis za nepovratne finančne spodbude za izboljšanje energetske učinkovitosti napovedala predvidoma za sredino aprila, ko bo tudi znano, kako bodo izvedli ta razpis, za kakšna sredstva bodo lahko kandidirali njihovi odjemalci in na kakšen način bodo razdeljena. Razpis bo namenjen njihovim poslovnim kupcem, na voljo pa bo nekaj več kot milijon evrov nepovratnih sredstev.

Prav tako okoli milijon evrov bo na voljo pri razpisu družbe Gen-I, ki bo objavljen predvidoma pred poletjem. Zajel bo gospodarske družbe, podjetnike, javna podjetja in tudi zasebnike (ne pa gospodinjstev) in bo vključeval večino ukrepov, opredeljenih z uredbo o zagotavljanju prihrankov energije pri končnih odjemalcih.

Nekateri še skrivnostni

Koliko sredstev bo na voljo, pa še ne razkrivajo v Geoplinu in Butan plinu. V prvem pravijo, da bo razpis objavljen predvidoma v drugi polovici aprila, takrat pa bodo znani tudi predvideni ukrepi in podatek, za koga bodo sredstva na voljo. Dodajajo, da se je zaradi spremembe uredbe o zagotavljanju prihrankov energije pri končnih odjemalcih prvotno predvideni znesek bistveno znižal. V Butan plinu medtem pričakujejo, da bo razpis objavljen v zelo kratkem času, namenjen bo pa pravnim osebam.



www.energijadoma.si



O Energetiki.NET so povedali ...

Energetika.NET je moderen in evropsko primerljiv portal, ki nas redno obvešča o aktualni problematiki na področju energetike. Na različnih nivojih se smernice in zakonodaja dnevno spreminjajo, zato je ažurnost izredno pomembna. Izstopajoča je tudi njihova dejavnost na področju predstavljanja mednarodnih projektov, saj z njihovo predstavitevijo prinašajo nove ideje v naš prostor, kar je v času krize zlata vredno. Portal je tudi uporabniku prijazen organiziran, saj lahko informacije najdem v najkrajšem možnem času, podatki pa se ne skrivajo nekje globoko v ozadju. In ne nazadnje, zaradi svoje širine nam pomagajo tudi pri promociji naše dejavnosti v Sloveniji in tujini.

Dr. Vlasta Krmelj, direktorica Energetske agencije za Podravje Energap

Energetika.NET je pomemben vir informacij na področju energetike v Sloveniji in njeni širši regiji. V zadnjih nekaj letih je portal Energetika.NET postal osrednji slovenski energetski portal, ki s svojimi visoko strokovnimi in profesionalno narejenih člankih dnevno informira slovensko javnost o energetskih projektih in dogajanju. Slovenska energetika je zelo kompleksna panoga v kateri se prepletajo različni politični in strokovni vplivi, zato je objektivno poročanje o projektih in aktivnostih zelo zahtevno delo. Prav zaradi visoke stopnje objektivnosti in profesionalizma je portal Energetika.NET še vedno na prvem mestu med priljubljenimi stranmi mojega spletnega raziskovalca.

Boštjan Krajnc, direktor Zavoda Energetska agencija za Savinjsko, Šaleško in Koroško KSENA

Portal Energetika.NET se je uspešno pozicioniral kot edini strokovni portal energetike v Sloveniji. Obravnava strokovnih tem in dogodkov, tudi promocija dobrih praks ter učinkovite in varčne rabe energije je zagotovo pripomogla k prepoznavnosti energetike kot strateške panoge med strokovno in poslovno javnostjo in odločevalci. Tudi tiskana izdaja predstavlja strokovno strnjeno vsebino energetske dejavnosti, kateri uspeva, da kljub razvejanosti, prepletanju ter podrobnim vsebinam ostaja ažurna, aktualna, predvsem pa zanimiva.

Mag. Renata Križnar, vodja službe za korporativno komuniciranje, Elektro Gorenjska

Portal Energetika.NET zaposlenim na Lokalni energetske agenciji Gorenjske (LEAG) predstavlja vsakodneven kakovosten vir informacij. Enostavnost dostopa do vsebin, ki jih pripravljate in objavljate sodelavci Energetika.NET kot tudi zunanji strokovnjaki z različnih tematskih področij omogočajo našim sodelavcem pridobivati kakovosten vsebinski pregled aktualnih dogodkov in energetskih tem obravnavanih z različnih zornih kotov. Z dogodki, ki potekajo v organizaciji Energetike.NET, pa smo več kot zadovoljni. Ti so skrbno pripravljene. Posredovane informacije in predstavljene dobre prakse s pridom uporabimo za naše delovanje v LEAG, izkušnje pa posredujemo tudi širše, predvsem v občine na Gorenjskem, v katerih izvajamo energetskega menedžment. Ustvarjalcem Energetika.NET želimo tudi v bodoče obilo uspeha in kreativnosti pri izbiri aktualnih razvojnih tem s področja energetike ter trajnostnega razvoja v najširšem smislu.

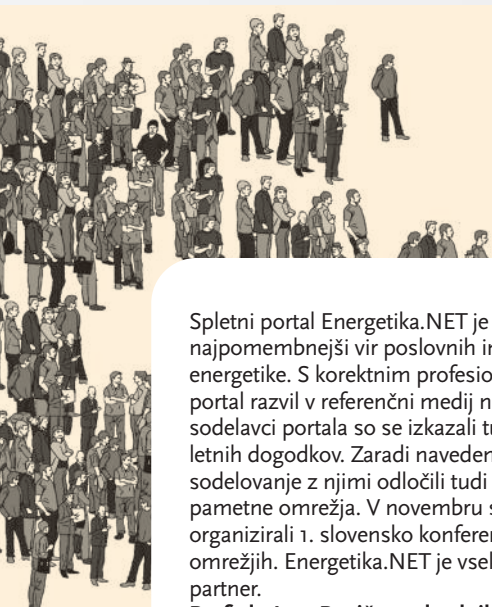
Mag. Anton Pogačnik, direktor Lokalne energetske agencije Gorenjske

Velikega ugleda Energetike.NET smo se zavedli že ob izbiri tega podjetja oz. v začetku našega sodelovanja z njimi. Izredno zadovoljni smo z njihovo pomočjo pri gostitvi in organizaciji dogodkov v Sloveniji, ki so se jih udeležili pomembni predstavniki interesnih skupin in oblikovalci mnenj. Prepričani smo, da nam bo to sodelovanje v veliko pomoč tudi ob nadaljnji izvedbi naših načrtov v Sloveniji.

Andreas Fristedt Åblad, Westinghouse

Energetika.NET je aktualno stičišče bogatih informacij o delovanju energetskih trgov. Ponuja nam zanimive vsebine o delovanju izjemno širokega nabora različnih akterjev, vse od proizvajalcev, dobaviteljev, odjemalcev do regulatorja, vladnih institucij in lokalnih skupnosti. Vabi k ustvarjanju novih idej in prepoznavanju poslovnih priložnosti ter bogati znanje in vedenje o energetskih rešitvah prihodnosti. Vsekakor vredno ogleda in obiska!

Mojca Kert Kos, direktorica Petrol Energetike



Energetika.NET me vedno znova preseneča. Pa ne toliko z novicami, kakor z obsegom informacij in njihovim strokovnim podajanjem. Vsebina kaže, da imajo dober pregled nad dogodki doma in po svetu ter da jih znajo strokovno in objektivno podajati. V slovenskem prostoru so na tem področju vodilni.

Dr. Franc Žlahtič, ACER – Agencija za sodelovanje energetskih regulatorjev

Spletni portal Energetika.NET je v zadnjih letih postal najpomembnejši vir poslovnih informacij na področju energetike. S korektnim profesionalnim poročanjem se je portal razvil v referenčni medij na tem področju. Prizadevni sodelavci portala so se izkazali tudi z organizacijo več rednih letnih dogodkov. Zaradi navedenih referenc smo se za sodelovanje z njimi odločili tudi v Tehnološki platformi za pametne omrežja. V novembru smo skupaj uspešno organizirali 1. slovensko konferenco in razstavo o pametnih omrežjih. Energetika.NET je vsekakor zanesljiv »energetski« partner.

Prof. dr. Igor Papič, predsednik Slovenske tehnološke platforme za pametna omrežja

Vsebine na poslovnem portalu Energetika.NET so zanimive in konstruktivne. Članki, ki so strokovno zelo dobro obdelani, dajejo širok pogled na dogajanje na energetskem trgu v Republiki Sloveniji in tudi širše.

Marjan Eberlinc, direktor družbe Geoplin plinovodi

Menim, da je Energetika.NET zelo dober informativni portal, ki ponuja stalno sveže in aktualne novice v energetskem svetu. V zadnjih letih je vidno kakovostno napredovanje v poročanju, zato je tudi Slovensko združenje elektroenergetikov CIGRE pred dvema letoma podelilo nagrado glavni urednici portala. Širitev informacij na jugovzhodne energetske trge je s stališča poslovno-informativne aktivnosti zelo pozitivna, saj energetika čedalje bolj postaja regionalni in globalni problem. Če primerjam ta energetski portal z nekaterimi tujimi, ki jih spremljam, bi rekel, da pogrešam kolumne nekega stalnega neodvisnega energetskega poročevalca.

Mag. Krešimir Bakič, predsednik Slovenskega združenja elektroenergetikov CIGRE in CIRED

Energetika.NET je vodilni portal informacij s področja energetike v Sloveniji. Pokriva vsebinsko in geografsko široko področje, informacije so aktualne, ažurne in celovite. Podane so tako, da si z njimi potešim osebno radovednost, hkrati pa pomenijo pomemben dodaten vir novic pri mojih profesionalnih aktivnostih. Cenim njihovo osredotočenost na uporabo medmrežnih komunikacij, saj mi to omogoča branje novic na mojih številnih službenih poteh.

Dr. Romana Jordan Cizelj, slovenska poslanka v Evropskem parlamentu, članica odbora za energetiko

Pozdravljam prizadevanja Energetike.NET za ustvarjanje kredibilnih in strokovnih vsebin, ki bralcem ponujajo potrebno širino, da si lahko ustvarijo lastno mnenje. Na področju energetike se srečuje stroka, tehnologija in politika. Energetika.NET poskuša ujeti debato med njimi, velikokrat pa jo tudi spodbuja.

Dejan Savič, zastopnik za energetska politiko in odnose z javnostmi Greenpeace Slovenija

Energetika.NET že vrsto let predstavlja ključni informacijski portal na področju energetike v Sloveniji, v zadnjih letih pa tudi v širši regiji. Razvijal se je v času, ko energetika še ni imela tako usodno strateškega pomena. Lahko rečemo, da so ustvarjalci na tem področju orali ledino. Danes je portal pregleden, ažuren, objektivni in celovit in mu na mojem računalniku namenjam vsakodnevno pozornost. Redno preletim teme in preberem številne intervjuje. Nekateri dogodki Energetike.NET so se prav tako že dodobra uveljavili in predstavljajo uspešno nadgradnjo in sinergijo z osnovno dejavnostjo. Energetiki.NET želim, da tovrstno uspešno tržno pozicioniranje prenese tudi na katerega od trgov jugovzhodnih evropskih držav.

Tomaž Orešič, direktor Skupine EFT za centralno in zahodno Evropo



kupikupi.si

PRODAJALNA SLOVENSkih IZDELKOV



www.kupikupi.si

Pravočasno si zagotovite pojavnost v jesenski številki revije

Energetika.NET!



Energetika.NET
www.energetika.net

Pokličite:

01 40 12 872

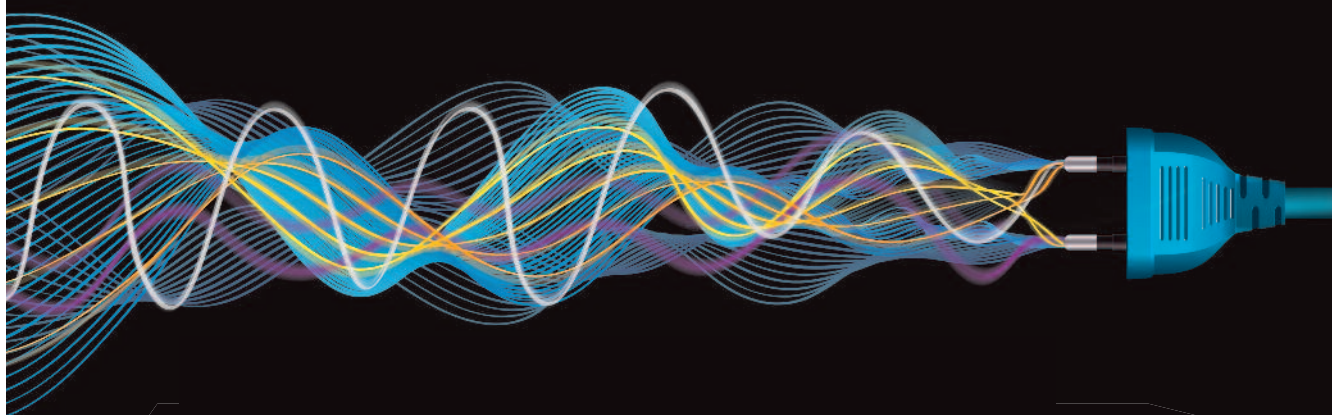
ali
pišite:

prodaja@energetika.net

Kakovostne vsebine, zanimivi sogovorniki, bogate reportaže in pomembne informacije. Jesenska številka prinaša informacije s področja ravnanja z energijo v občinah in industriji v okviru projektov **En.management** in **En.občina 012**.

Naklada: **3000 izvodov**
Distribucija: **naročnikom, bralcem in obiskovalcem dogodkov Energetike.NET**
Izid: **10. september 2012**

ENERGIJO NARAVE PREVAJAMO V ELEKTRIKO.



VODA + SONCE + JEDRSKA ENERGIJA

Valovanje je izmenjava energije med delci snovi. Gibanje vode, svetloba, toplota so valovanja, trajnostni viri energije, ki omogočajo življenje. V skupini GEN ta valovanja zanesljivo, varno in okolju prijazno spreminjamo v električno energijo, s katero oskrbujemo porabnike.

GEN

SKUPINA
www.gen-energija.si

OMREŽENI S PRIHODNOSTJO.

Z ENERGIJO DO CILJA

Z energijo povezujemo vse konce Slovenije, a razmišljamo čezmejno. Gradimo omrežja bodočnosti. Skrb zanje je naša naloga. Skrb za prihodnost naša odgovornost. Uspešnost skupnega sodelovanja je v jasni viziji, ki vodi do cilja – uresničitve novih izzivov.

VSTOP!
PROST!

Energetika.NET

Modro gospodarstvo

ali "KAKO ZASLUŽITI Z UČINKOVITO RABO ENERGIJE"

UČINKOVIT BREZPLAČNI SEMINAR O TRENUTNO NAJBOLJ UČINKOVITI ENERGETSKO-GOSPODARSKI TEMI!

Celje, četrtek, 17. maj 2012

KJE: Sejem Energetika, Celjski sejem

KDAJ: 10.00 - 11.30

- Ali uvajanje ukrepov učinkovite rabe energije (URE) spodbuja le težja po ohranjanju okolja in varovanju podnebja ali pa v prid URE priča tudi ekonomika?
- Koliko dejansko lahko prihranimo z ukrepi URE in koliko lahko zaslužimo z njimi?
- Ali lahko rečemo, da prav na URE temelji modro gospodarstvo in ali lahko takšno postane tudi slovensko gospodarstvo?
- Kako brez vložka do zaslužkov - prav na račun URE?
- Je to pot do povečanja konkurenčnosti tudi v času krize?

PRIDRUŽITE SE in IZVEDELI BOSTE!



ENERGIJADOMA

Vsi obiskovalci prejmejo knjigo Hišek in Brihta!



FORUM "MODRO GOSPODARSTVO ali "kako zaslužiti z učinkovito rabo energije" (60 minut)

Uvodni nagovor: *Alenka Žumbar Klopčič, Energetika.NET / Energija doma*

VABLJENO PREDAVANJE: *Miha Valentinčič, Petrol (30 minut)*

Moderatorka: *Alenka Žumbar Klopčič, Energetika.NET*

- *Miha Valentinčič, Petrol,*
- *mag. Stane Merše, Center za energetske učinkovitost Institut Jožef Stefan*
- *Boštjan Krajnc, Energetska agencija za Savinjsko, Šaleško in Koroško KSENA*
- predstavnik Eko sklada,
- Luka Komazec, GGE
- Predstavnik Elektra Maribor

***Možnost brezplačnega energetskega svetovanja!**

Na koncu bodo z vami tudi strokovnjaki iz lokalnih energetskega agencij

Druženje ob kavi, soku in piškotih

ORGANIZATOR SI PRIDRUŽUJE PRAVICO DO SPREMEMBE PROGRAMA

→ Gradnja:
izvedbeni inženiring daljnovodov, kablovodov, razdelilnih transformatorskih postaj in drugih elektroenergetskih objektov.

→ Merilni laboratorij:
izvajanje zakonsko predpisanih in drugih meritev elektroenergetskih naprav (akreditirani in imenovani izvajalec).

Ker je pot in merjenje energije pomembno

ELEKTROSERVISI
www.elektroservisi.si

ELEKTROSERVISI, d.d., Dobrave 6, 1236 TRZIN

En.Regional 012

International Conference on Energy Reality in South-East Europe

Ljubljana, Slovenia | Grand hotel Union | 31 May 2012

- 8.30 – 9.00 **OPENING ADDRESSES**
REGISTRATION AND COFFEE
- 9.00 – 9.30 **OPENING ADDRESSES**
Radovan Žerjav, Minister of Economic Development and Technology RS (TBC)
Prof. dr. Anton Bebler, Euro-Atlantic Council of Slovenia
Alenka Žumbar Klopčič, Editor of Energetika.NET & Morten Munkejord,
Editor of Montel
- 9.30 – 10.00 ENERGIZING COFFEE & FRUIT BREAK
- 10.00 – 11.30 **SECTION 1**
ENERGY CHALLENGES
(Introduction and moderation by Dr. Anton Bebler, Euro-Atlantic Council of Slovenia)
Marko Senčar, Agency for the Cooperation of Energy Regulators
Slavtcho Neykov, Director of the Energy Community Secretariat
Branko Žibret, A.T. Kearney partner
Aleksandar Mihajlović, International Finance Corporation, World Bank Group
Dejan Savič, Energy campaigner at Greenpeace Slovenia
Discussion
- 11.30 – 13.00 **SECTION 2**
SUSTAINABLE, COMPETITIVE AND SECURE ENERGY SUPPLY
(Moderation by Alenka Žumbar Klopčič, Energetika.NET)
Boris Sovič, President of Board of Elektro Maribor (TBC)
Dr. Milan Medved, Director of the Velenje Coal Mine (Premogovnik Velenje)
Peter Poptchev, Bulgaria's ambassador-at-large for energy security and climate
change & Bulgarian national co-ordinator for the Nabucco gas pipeline project (TBC)
Dragomir Marković, General Director of Elektroprivreda Srbije
Dr. Uroš Merc, General Director of Bisol Slovenia
Aleš Prešern, Power Generation Division Head at Siemens Slovenia
Discussion
- 13.00 – 14.00 LUNCH BREAK
- 14.00 – 15.30 **SECTION 3**
CRITICAL ENERGY INFRASTRUCTURE
(Moderation by Tomaž Šušteršič, Euro-Atlantic Council of Slovenia)
Ana Stanič, Partner at E&A Law
Dr. Iztok Prezelj, Faculty of Social Sciences, University of Ljubljana
Dr. Klemen Grošelj, Faculty of Social Sciences, University of Ljubljana
Representative of Institute for Corporative Security Studies
Jože Lacko, Ministry of Defence RS
Discussion
- 15.30 – 17.00 **SECTION 4**
NUCLEAR SAFETY and SECURITY
(Introduction and moderation by prof. dr. Leon Cizelj, Head, Reactor Engineering Division,
Jožef Stefan Institute)
Gary Shuttleworth, Director for Business Development in the EMEA Region at Westinghouse
Martin Novšak, Director of GEN energija (TBC)
Vladislav Krošelj, Director of ARAO – Agency for Radwaste Management
Miroslav Gregorič, Consultant, former Section Head in the Office of Nuclear Security
at the International Atomic Energy Agency
Discussion
- 17.00 – 19.00 LJUBLJANA SIGHTSEEING
- 19.00 – DINNER & COCKTAIL PARTY