

UČINKOVITO Z ENERGIJO

BILTEN MINISTRSTVA ZA OKOLJE IN PROSTOR

- 3 NOVA PREDPISA IN UREDBA**
- 4 DNEVI ENERGETIKOV 2008**
- 5 NAGRAJENA ENERGETSKO UČINKOVITA PROJEKTA**
- 7 SONČNA ELEKTRARNA V ALPAH 3.500 m NAD MORJEM**

Kako v Sloveniji do 25 % OVE do leta 2020?

Lanski spomladanski Evropski svet je prenovil evropsko energetska politiko. Na podlagi tega je Evropska komisija januarja letos predstavila enega izmed ključnih zakonodajnih svežnjev, podnebno-energetski sveženj, ki se dotika predvsem vprašanja zmanjševanja emisij toplogrednih plinov in povečanja rabe obnovljivih virov energije (OVE).

Jedro trajnostne energetike je izraba OVE, zato je ključni element svežnja prav predlog direktive za spodbujanje rabe energije iz obnovljivih virov. Nacionalni cilji, naloženi državam članicam, so velik izziv, a hkrati tudi priložnost. Za Slovenijo je določeno 9-odstotno povečanje deleža OVE – končni cilj je 25 % deleža OVE v končni rabi energije leta 2020.

Cilj je mogoče doseči z večjo energetsko učinkovitostjo, spodbujanjem rabe OVE in novimi tehnologijami. Pri tem je ključna učinkovita raba energije, zato je Vlada RS januarja sprejela Nacionalni akcijski načrt za energetsko učinkovitost za obdobje 2008–2016. Intenzivno izvajanje politike in ukrepov učinkovite rabe je tako že sestavni del nacionalne energetske politike.

Pri spodbujanju rabe OVE so ključne ekonomska upravenost izrabe, družbena sprejemljivost projektov proizvodnje elektrike iz OVE in uspešno umeščanje v prostor ter spodbujanje soprodukcije toplote in elektrike.

Kot država z vizijo se moramo zavedati tudi pomena tehnološkega napredka. V Sloveniji so že bile ustanovljene raziskovalne energetske tehnološke platforme, ki so intenzivno navezale stike po vsej Evropi. Z regulativo zastavljeni cilji jim ponujajo nove oblike in področja sodelovanja in vse kaže, da se za naše znanje zanimajo tudi v Evropi. Nadaljevanje raziskav in inovacij na področju energetike je izjemno pomembno, kar natančneje opredeljuje tudi Strateški energetski tehnološki načrt, ki ga je predlagala Evropska komisija. Sprejetje sklepov ministrskega Sveta za energijo konec februarja in Evropskega

sveta sredi marca je torej eden ključnih dosežkov slovenskega predsedovanja EU.

Kot država ob vsem tem ne smemo pozabiti na primerno diverzifikacijo uporabe primarnih energetskih virov. Na dolgi rok tudi ne smemo povečevati uvozne energetske odvisnosti, saj bi lahko z napačnim ravnanjem porušili že tako krhko ravnovesje med različnimi viri, iz katerih se napaja naše gospodarstvo. Poskrbeti je treba za dobro delovanje energetskega trga, na katerem bodo cene odsevale povpraševanje in ponudbo, saj lahko dobro delujoč trg in primerna regulativa še kako vplivata na spodbujanje rabe čistejših energij.

Nekatere od ciljev bo še mogoče doseči z dodatnim izkoriščanjem hidro potencialov, pri čemer pa se moramo zavedati, da so okolju prijaznejši in ekonomsko ugodnejši viri že izkoriščeni. Ponujata se

dotatna izraba biomase, predvsem lesne, ki je še precej učinkovito izkoriščena, ter učinkovitejša izraba sončne energije, ne samo za elektriko, temveč tudi za proizvodnjo toplote. zelo malo pa smo doslej naredili tudi na področju izrabe geotermalne energije. To, da še nismo uspeli zgraditi vetrnih elektrarn, dokazuje, da bo v Sloveniji treba spremeniti splošno miselnost o izrabi OVE in odnos do naravnih danosti.

Energetika bo v naslednjem obdobju ena glavnih osi razvoja gospodarstva. Cilje lahko dosežemo samo z dobro oblikovanimi politikami, družbeno odgovornimi podjetji, varčnimi potrošniki in sodobnimi tehnologijami. Pomembni nosilci in spodbujevalci doseganja teh ciljev so tudi javna energetska podjetja, katerih naloge že opredeljuje zakonodaja. OVE so danes morda še nekonkurenčni konvencionalnim virom, jutri pa bodo zagotovo steber našega nizkoogljičnega gospodarstva.

dr. Franc Žlahtič in Tina Fistravec, MG



Javni razpis za koncesije za izvajanje storitev dimnikarske javne službe

Ministrstvo za okolje in prostor je objavilo javni razpis za podelitev koncesije za izvajanje storitev dimnikarske službe (Uradni list RS, št. 8/2008 z dne 25. 1. 2008; popravki: Uradni list RS, št. 14/2008 z dne 7. 2. 2008; Uradni list RS, št. 23/2008 z dne 7. 3. 2008; Uradni list RS, št. 25/2008 z dne 14. 3. 2008), ki se je zaključil 5. 3. 2008.



Sprva je bilo razpisanih 52 koncesijskih področij, a jih je bilo nato v treh popravkih javnega razpisa obdržanih 6 (Braslovče, Mislinja, Mozirje, Nazarje, Polzela, Žalec). Do zaključka javnega razpisa je na ministrstvo prispelo 144 prijav, ki so se odpirale na javnih odpiranjih od 6. 3. 2008 do vključno 20. 3. 2008.

Ministrstvo za okolje in prostor prijave vsebinsko presoja, in sicer na podlagi dveh meril: 1. število prijavljenih usposobljenih oseb, ki bodo dimnikarsko službo izvajale na področju, ki je predmet razpisa; 2. usposobljenost prijavljenih oseb, ki bodo dimnikarsko službo izvajale na področju, za katerega se prijavitelj prijavlja. Za določeno področje bo izbran prijavitelj, ki bo dosegel največ točk pri obeh navedenih kriterijih. Prijavitelji bodo o izbiri predvidoma obveščeni v 90 dneh od javnih odpiranj ponudb.

Teja Božovič, MOP

Finančne spodbude za izdelavo lokalnih energetskih konceptov

Po Energetskem zakonu morajo občine sprejeti lokalne energetske koncepte najpozneje do 1. 1. 2011. Ministrstvo za okolje in prostor je pripravilo javni razpis za dodeljevanje finančnih spodbud občinam za izdelavo lokalnih energetskih konceptov, ki je bil objavljen v Uradnem listu RS št. 36/08.

Kandidirajo lahko občine, ki v ta namen v zadnjih petih letih niso dobile finančnih spodbud. Občina, ki je prej kot pred petimi leti pridobila spodbudo za izdelavo lokalnega energetskega koncepta, mora v vlogi navesti razloge za vnovično izdelavo lokalnega energetskega koncepta, predstaviti že izvedene ukrepe ter njihov vpliv na porabo in strukturo energije in na emisije. Lokalni energetski koncept mora obsegati področje celotne občine. Vlogi mora občina priložiti pogodbo, sklenjeno z zunanjim izvajalcem, izbranim v skladu s predpisi o javnem naročanju.

Na razpis se lahko prijavijo tudi občine, ki nameravajo izdelati lokalni energetski koncept, ki bo zajemal več občin s skupno energetsko infrastrukturo in skupnim programom dela za izdelavo lokalnega energetskega koncepta.

Spodbude se bodo dodeljevale popolnim vlogam občin in bodo znašale od 2.000 do 10.000 evrov za lokalni energetski koncept. Razpisu je namenjenih 140.000 evrov proračunskih sredstev, od tega 80.000 evrov za porabo v letu 2008, 60.000 evrov pa v letu 2009. Sredstva naj bi bila porabljena do aprila 2009.

Prvo odpiranje vlog bo potekalo v ponedeljek, 12. 5. 2008, naslednja pa – če predvidena sredstva razpisa ne bodo porabljena – 30. 6. 2008 in 1. 9. 2008, ob 14.30, v prostorih Sektorja za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije, Dunajska cesta 47, 1000 Ljubljana.

Brezplačno razpisno dokumentacijo lahko prosilci najdete na spletni strani www.aure.si. Dodatne informacije o razpisu dobite pri Dragotinu Živkoviču na telefonski številki 01/4787-062.

Dragotin Živkovič, MOP

Ugodni krediti Eko sklada za pravne osebe v letu 2008

Letošnji javni razpis Eko sklada, j. s., za kreditiranje pravnih oseb in samostojnih podjetnikov, ki je bil objavljen v Uradnem listu RS št. 25, 14. marca 2008, ponuja 14 milijonov evrov, namenjenih kreditiranju različnih naložb v varstvo okolja. Predmeti kreditiranja so večinoma podobni tistim iz lanskega razpisa, najpomembnejše ostaja področje zmanjševanja emisij toplogrednih plinov.

Za naložbe, kot so vgradnja sodobnih naprav za ogrevanje prostorov in pripravo sanitarne tople vode, naprav za proizvodnjo energije iz obnovljivih virov ali za soproizvodnjo toplote in električne energije, za izvajanje ukrepov učinkovite rabe energije v proizvodnih in poslovnih objektih, nakup vozil na električni ali hibridni pogon v cestnem prometu ter za gradnjo novih nizkoenergijskih objektov, bodo investitorji lahko prejeli kredit v višini do 90 % priznanih stroškov naložbe. Sledijo naložbe v zmanjševanje drugih emisij v zrak, varstvo voda in gospodarjenje z odpadki. Kreditiranje naložb v učinkovito ravnanje z odpadki je omejeno na spodbujanje sodobnih metod zbiranja, razvrščanja, predelave in vnovične uporabe odpadkov. Za te naložbe je določen delež kredita do 80 % priznanih stroškov naložbe. Za naložbe v odvajanje odpadnih voda in obnovo vodovodnih sistemov z namenom zmanjšanja vodnih izgub pa je določen delež kredita do 50 % priznanih stroškov naložbe.

Posamezni kredit lahko znaša največ 2 milijona evrov. Krediti bodo odobreni po pravilu de minimis. Obrestna mera kreditov ostaja enaka kot lani, in sicer trimesečni EURIBOR +0,3 %. Odplačilna doba kredita je največ 15 let, lahko pa vključuje enoletni moratorij na odplačilo glavnice. Obravnavane bodo le popolne vloge, in sicer po vrstnem redu prispetja. Javni razpis bo odprt do porabe sredstev oziroma najpozneje do 19. 12. 2008.

Vesna Črnilogar, Ekološki sklad RS, j. s.

Spremembe Energetskega zakona

Ministrstvo za gospodarstvo in Ministrstvo za okolje in prostor sta pripravila predlog Zakona o spremembah in dopolnitvah Energetskega zakona, ki je zdaj v fazi medresorskega usklajevanja. Spremembe, ki jih prinaša zakon, so posledica usklajevanja nacionalnega pravnega reda s predpisi EU. Glavne spremembe se nanašajo na ureditev podpor elektranam na obnovljive vire energije in elektranam s soproduktivno toplote in električne energije, na učinkovitost rabe končne energije in energetske storitve ter na vzpostavitev okvira za določanje zahtev za okoljsko primerno zasnovano izdelkov, ki rabijo energijo.

S področja učinkovite rabe energije zakon sistemskim operaterjem in dobaviteljem energije nalaga, da končnim odjemalcem zagotavljajo prihranke energije. Zakon uvaja tudi obvezno merjenje porabe toplote in obračun stroškov za toploto v večstanovanjskih stavbah in drugih stavbah na osnovi dejanske porabe toplote v posameznem delu stavbe.

Zaradi odpravljanja ovir za večjo uporabo obnovljivih virov predlog zakona določa, da je v lokalnih energetskih konceptih obvezno določiti, da za investitorja oziroma lastnika, ki kot vir oskrbe z energijo izbere obnovljiv vir energije, ne velja obveznost priklopa objekta na distribucijsko omrežje daljinskega ogrevanja oziroma na distribucijsko omrežje zemeljskega plina ali utekočinjenega naftnega plina.

mag. Boris Selan, MOP

Uredba o vzpostavitvi okvira za določanje zahtev za okoljsko primerno zasnovano izdelkov, ki rabijo energijo

Z Uredbo o vzpostavitvi okvira za določanje zahtev za okoljsko primerno zasnovano izdelkov, ki rabijo energijo (Uradni list RS, št. 19/08), smo v Sloveniji prevzeli direktivo Evropskega parlamenta in Sveta 2005/32/ES z dne 6. julija 2005 o vzpostavitvi okvira za določanje zahtev za okoljsko primerno zasnovano izdelkov, ki rabijo energijo, v praksi imenovano Eco-design direktiva.

Proizvodnja, distribucija, uporaba in razgradnja izdelkov, ki rabijo energijo, je povezana s številnimi pomembnimi vplivi na okolje. Direktiva nadgrajuje dosedanje upoštevanje (predpisovanje) energetske učinkovitosti med uporabo posameznih izdelkov, ki rabijo energijo, s sistematično vključitvijo dodatnih okoljskih vidikov, ki lahko v življenjskem ciklusu izdelka vplivajo na okolje. To se določi v fazi snovanja izdelkov, ki rabijo energijo, saj velja ocena, da se več kot 80 % vseh vplivov na okolje določa med njegovim projektiranjem.

Okvirno direktivo dopolnjujejo izvedbeni ukrepi (direktive ali uredbe EU), v katerih so oz. še bodo za izbrane izdelkov, ki rabijo energijo opredeljene okoljske zahteve. Trenutno v EU obstajajo izvedbene direktive za kotle na tekoča ali plinasta goriva, hladilne naprave in predstikalne naprave za fluorescenčne sijalke. Da IRE ustreza vsem zahtevam, potrdi proizvajalec z oznako CE. S tem je izdelku omogočen prost pretok v EU.

Pod okriljem Evropske komisije potekajo intenzivne aktivnosti za sprejem izvedbenih ukrepov za 19 izdelkov, ki rabijo energijo (vključno s kotli za sisteme centralnega ogrevanja).

Novi izvedbeni ukrepi bodo za te izdelke, ki rabijo energijo, podali zahteve predvsem glede: porabe energije, porabe materialov in virov, proizvodnje odpadkov in sproščanja nevarnih snovi v okolje.

Izvedbeni ukrepi so v pripravi za naslednje izdelke:

1. kotli
2. grelniki vode
3. osebni računalniki
4. kopirni stroji, faksi, tiskalniki, optični bralniki, naprave z več funkcijami
5. televizorji
6. izgube v stanju mirovanja IRE
7. polnilniki baterij in zunanji napajalniki
8. pisarniška razsvetljava
9. javna (ulična) razsvetljava
10. gospodinske naprave za pripravo zraka
11. elektromotorji 1–150 kW, črpalke za vodo, črpalke za sisteme centralnega ogrevanja, ventilatorji
12. komercialni hladilniki in zamrzovalniki
13. gospodinski hladilniki in zamrzovalniki
14. gospodinski pomivalni in pralni stroji
15. mala kurišča na trdna goriva
16. sušilniki perila
17. vakuumski sesalniki
18. komunikatorji v TV-aparatih
19. razsvetljava gospodinjstev

Predstavniki vseh zainteresiranih strani (proizvajalci, uvozniki, distributerji, vlade, potrošniške organizacije in drugi) aktivno sodelujejo pri pripravah izvedbenih ukrepov, saj se zavedajo, kako pomembno je usklajevanje njihovih, praviloma nasprotujočih si interesov.

Edvard Ipavec, MOP

Dva nova predpisa za večjo energetsko učinkovitost stavb

V skladu z Direktivo 2002/91/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2003 o energetske učinkovitosti stavb je Ministrstvo za okolje in prostor RS pripravilo dva pravilnika.

Pravilnik o rednih pregledih klimatskih sistemov (Uradni list RS, št. 26/08) določa vsebino, način izvedbe in roke rednih pregledov klimatskih sistemov z nazivno izhodno močjo nad 12 kW, ki so vgrajeni v stavbah. Namen rednega pregleda je priprava predlogov za povečanje energetske učinkovitosti klimatskega sistema ali njegovo zamenjavo in alternativne rešitve. Pravilnik o izdelavi študije izvedljivosti alternativnih sistemov za oskrbo stavb z energijo (Uradni list RS, št. 34/08) določa metodologijo izdelave študije izvedljivosti alternativnih sistemov za oskrbo stavb z energijo za stavbe z uporabno tlorisno površino nad 1.000 m², če gre za gradnjo novih stavb ali rekonstrukcijo stavb, pri katerih se zamenjuje sistem oskrbe z energijo.

Ivana Žolger, MOP

Energetski menedžerji skupaj že desetič

8. in 9. aprila je v Portorožu potekala 10. konferenca energetskih menedžerjev Slovenije – Dnevi energetikov 2008. Skoraj 300 udeležencev sta uvodoma nagovorila minister za okolje in prostor dr. Janez Podobnik in minister za gospodarstvo mag. Andrej Vizjak, ki sta predstavila okoljske in energetske izzive podnebno-energetskega svežnja, ki ga je Evropska komisija predstavila januarja. V nadaljevanju konference smo lahko prisluhnili številnim domačim in tujim predavateljem. Predstavniki organizacije Greenpeace Joris Thijssen je opozoril na gospodarske prednosti izrabe alternativnih virov energije, Ivo Boscarol je predstavil energetske inovativno zasnovan raziskovalni objekt podjetja Pipistrel iz Ajdovščine, ki razvija tudi nove modele ultralahkih letal na sončno energijo in vodik, dr. Dejan Paravan pa je spregovoril o trendih gibanja cene električne energije. Predstavljene so bile še nekatere zanimive energetske učinkovite tehnologije in projekti, sistem energetskega menedžmenta v irskem podjetju Intel ter novosti na področju energetske učinkovitosti stavb in sodobnih tehnologij za izrabo OVE. Konferenca se je tudi tokrat končala s predstavitvijo nagrajencev za energetske učinkovitosti.

mag. Barbara Petelin Visočnik, IJS-CEU

Letos za nagrade 22 prijav

Ministrstvo za okolje in prostor ter časnik Finance sta v okviru konference energetskih menedžerjev tudi letos podelila nagrade za energetske učinkovitosti. Na razpis je prispelo 22 prijav, 7 za energetske učinkovite podjetje, 10 za energetske učinkovite projekte in 5 za sonaravni projekt. Nagrado za sonaravni projekt 2008, ki je bila letos podeljena prvič in ne

nagrajuje samo energetske učinkovitosti, temveč celovitost pristopa, je prejelo podjetje Gorenjske elektrarne v sodelovanju z Biotehničkim centrom Naklo za vlaganja, promocijo in izobraževanje na področju obnovljivih virov energije, podjetje Kostak pa je za energetske učinkovite ogrevanje in hlajenje svoje poslovne stavbe prejelo nagrado za energetske učinkovite projekte 2008.



Foto: Urban Štebljaj

Za energetske učinkovite podjetje 2008 sta bili letos podeljeni dve nagradi, ki sta jih dobila Hidria AET iz Tolmina in Terme Snovik, priznanja za energetskega menedžerja pa so prejeli Aleš Bremec, Jože Toplikar in Vojko Žagar iz Hidrie AET ter Franc Stele, Ivan Hribar in Brane Hribar iz Terme Snovik. Posebno priznanje si je za svoja prizadevanja na področju izkoriščanja geotermalne energije prislužilo podjetje Re Mont iz Murske Sobote. Vsem nagrajencem iskrene čestitke tudi v imenu uredništva biltena.

mag. Barbara Petelin Visočnik, IJS-CEU

Prejeta nagrada je za nas izrednega pomena, saj potrjuje kakovost našega načrtnega dela. Že ob začetku projekta Terme Snovik smo v viziji zapisali, da želimo zgraditi terme, ki bodo prijazne do obiskovalcev in okolja ter hkrati energetske učinkovite. Tej viziji smo sledili in danes lahko ugotovimo, da je bila odločitev prava. To nam poleg nagrade za energetske učinkovite podjetje 2008 dokazuje tudi prejeti znak za okolje EU za turistične namestitve, EU marjetica. Pri načrtovanju, izvedbi in upravljanju energetskih projektov ima glavno vlogo matično podjetje Zarja Kovič, d. o. o., Kamnik, s katerim bomo tudi pri realizaciji nadaljnjih projektov upoštevali sodobne trende izrabe obnovljivih virov energije. Načrtujemo gradnjo novih bazenov, hotela in wellness centra, snujemo pa tudi načrte za gradnjo sončne elektrarne in sistema za izkoriščanje biomase za soproizvodnjo toplote in električne energije.



Ivan Hribar, direktor Terme Snovik – Kamnik, d. o. o.

Družba stremi k nenehnemu izboljševanju na vseh področjih delovanja. Nagrada za energetske učinkovite podjetje je potrditev, da smo pri tem uspešni tudi na področju energetike, na katerem sistematično delamo že vrsto let, vse odkar smo se odločili za vpeljavo standarda ISO 14001. Proces nenehnih izboljšav se je začel s sistematičnim spremljanjem rabe energije, sledila sta določitev in izpeljava ukrepov, ki so bistveno izboljšali energetske bilance družbe. Čeprav se je obseg poslovanja družbe v zadnjih desetih letih trikrat povečal, pri čemer so se za kar 5.000 m² povečale tudi površine poslovnih prostorov za razvoj, testiranje in proizvodnjo izdelkov, se lahko pohvalimo s petkratnim zmanjšanjem porabe vode in s trikratnim zmanjšanjem porabe plina za ogrevanje. Zavedamo se, da je energija postala strateška dobrina, vsi prihranki, ki smo jih dosegli, pa so spremenljivke, ki se bodo v prihodnosti ob predvideni podražitvi energije še izraziteje odražali.



Živko Kavs, direktor Hidrie AET, d. o. o.

Terme Snovik – energetska učinkovito podjetje 2008

Terme Snovik so najmlajše in najvišje ležeče slovenske terme. Ponašajo se z novim apartmajskim naseljem, v katerem je gostom na voljo 31 dvoposteljnih sob in 74 apartmajev z lepim pogledom na neokrnjeno naravo in termalno-rekreacijski kompleks z več kot 1.000 m² vodnih površin.

Pri gradnji term že od začetka sodeluje matično podjetje Zarja Kovic, d. o. o., in sicer tako pri izdelavi projektov za izrabo obnovljivih virov energije kot tudi pri njihovi izvedbi in upravljanju. Del politike podjetja je postati okolju prijazne terme, zato uvajamo sodobne tehnologije za učinkovito rabo energije in izrabo obnovljivih virov pri segrevanju in hlajenju celotnega kompleksa term. Da bi zagotovili čim manjše toplotne izgube, so vsi objekti toplotno izolirani z visoko izolacijskimi materiali, kakovost gradnje pa je bila preverjena tudi s termovizijo.



Za izkoriščanje sončne energije smo leta 2004 namestili vakuumске sprejemnike sončne energije (SSE) s skupno površino 81 m², ki so povezani s solarno postajo, nameščeno v kleti. S pridobljeno toploto v poletnih mesecih dogrevamo vodo v zunanjem bazenu, kadar je ta zaprt, pa proizvedeno energijo uporabljamo za ogrevanje notranjega bazena. SSE letno proizvedejo 55–58 MWh toplote.

S pomočjo toplotne črpalke voda-voda izkoriščamo energijo odpadne termalne vode, ki nastane pri pranju bazenskih filtrov, pri tuših in prelivih bazenov. Črpalko, ki je sestavljena iz dveh samostojnih enot, katerih skupna moč je 73 kW, smo v sistem vgradili leta 2004, dnevno pa v povprečju obratuje 20 ur. Ogreto vodo uporabljamo za segrevanje sanitarne vode ter dogrevanje vode v zunanjem in notranjem bazenu.

Poleg SSE in toplotne črpalke voda-voda je bila leta 2004 v prostoru pod bazeni nameščena tudi toplotna črpalka zrak-voda s skupno močjo 10 kW. Toplotna črpalka je namenjena tako hlajenju prostora z notranjim bazenom, v katerem temperatura presega 30 °C, kot tudi segrevanju sanitarne vode ter dogrevanju vode v zunanjem in notranjem bazenu. Učinkovitost tega sistema presega vsa naša pričakovanja.

V kletnih prostorih apartmajskega naselja je kotlovnica na biomaso moči 500 kW, ki je namenjena proizvodnji toplote za ogrevanje objektov in termalne vode. Vgrajeni kotel omogoča popolno zgorevanje lesnih sekancev, poleg izredne energetske učinkovitosti in prijaznosti do okolja pa spodbuja okoliške prebivalce k čiščenju gozdov in pašnikov ter jim ponuja dodatni vir zaslužka. Učinkovito izrabo toplote in električne energije po sistemu »inteligentne sobe« v apartmajskem naselju dodatno zagotavljajo vgrajene krmilne enote z vsemi potrebnimi povezami z ogrevalnim in hladilnim sistemom.

Terme Snovik - Kamnik, d. o. o.

Hidria AET – energetska učinkovito podjetje 2008

Hidria AET iz Tolmina posluje že več kot 50 let, začetki njene proizvodnje vžigalnih svečk za bencinske motorje segajo v zgodnja šestdeseta leta prejšnjega stoletja. Od leta 1998 je Hidria AET hčerinska družba korporacije Hidria.

82 % izdelkov družbe spada v panogo avtomobilske industrije, 18 % pa v panogo klimatizacije, gretja in hlajenja. Več kot 90 % izdelkov družba prodaja v več kot 40 držav. Obseg prodaje se je v zadnjih desetih letih povečal za trikrat, investicije pa za desetkrat, kar je posledica intenzivnega vlaganja v razvojno opremo. Poslovne procese obvladujemo po metodi procesnega pristopa, ki nam omogoča spremljanje učinkovitosti prepoznanih procesov in določanje ukrepov za izboljšanje. Obvladovanje energije je vključeno v proces Obvladovanje SHE (varnost, zdravje in okolje) vidikov, energetike in infrastrukture.

Učinkovito upravljanje z energijo zagotavljamo s sistemom energetskega knjigovodstva; spremljamo rabo energije in z njo povezane stroške. Družba na leto povprečno porabi 3.300 MWh električne energije, 320 t UNP in 21.000 m³ vode, kar pomeni 400.000 evrov stroškov. S spremljanjem, načrtovanjem in izvajanjem ukrepov URE smo, kljub podražitvi energentov, povečanju obsega proizvodnje ter avtomatizaciji in klimatizaciji poslovnih prostorov, v zadnjih letih stroške za energijo uspeli obdržati pod 1,9 % prodaje.

Za večjo energetska učinkovitost smo izvedli naslednje ukrepe: štiri zastarele kompresorje s skupno priključno močjo 170 kW smo zamenjali z energetska učinkovitejšimi, vso azbestno strešno kritino (5.700 m²) smo zamenjali s kritinami z boljšimi izolacijskimi lastnostmi, zagotovili smo izkoriščanje odpadne toplote pri peči za visokotemperaturni odžig keramike, kompresorjih in sežigu odpadnih plinov, pri gradnji novih in adaptaciji obstoječih objektov smo upoštevali ukrepe URE, zamenjali smo dva kotla za ogrevanje objektov in pripadajoča gorilnika (moč posameznega kotla je 1,1 MW), zastarela svetila smo zamenjali z energetska učinkovitejšimi.



Skupni strošek izvedenih ukrepov je znašal 670.000 evrov, investicije pa se nam bodo povrnila že v petih letih. Z izvedenimi ukrepi nismo prihranili le pri stroških energije, zmanjšali smo tudi izrabo naravnih virov in emisije v okolje. Prejeta nagrada nam pomeni potrditev, da delamo dobro, in nas spodbuja k nadaljnjemu načrtovanju aktivnosti na področju učinkovite rabe energije.

Aleš Bremec, Hidria AET, d. o. o.

Promocija izrabe bioplina



Triletni mednarodni projekt BIG>East, sofinanciran iz programa IEE, spodbuja proizvodnjo in uporabo bioplina kot OVE v Sloveniji, Bolgariji, na Hrvaškem, v Latviji, Romuniji in Grčiji. Spodbujanje izrabe bioplina poteka s pomočjo prenosa znanja od partnerjev z dolgoletnimi izkušnjami (Nemčija, Avstrija) k upravljavcem bioplinskih naprav. Glavni promocijski inštrumenti so mobilizacijske kampanje za organe odločanja in izobraževanja za upravljavce bioplinskih naprav. Cilj projekta je povečati število kakovostno zgrajenih bioplinskih naprav ter povečati učinkovitost obstoječih. Predvidene aktivnosti v naslednji letih so: analiza potenciala bioplina; analize za odpravo ovir (na področju zakonodaje, administrativnih postopkov itd.) pri implementaciji bioplinskih tehnologij; priročnik za izobraževanje upravljavcev bioplinskih naprav ter potencialnih investitorjev s potrebnimi informacijami o tehnologiji in pravilnem obratovanju naprav; dvodnevna izobraževanja za upravljavce bioplinskih naprav z ogledom delujočih bioplinskih naprav na različnih lokacijah v Sloveniji; identifikacija potencialnih lokacij bioplinskih naprav in podrobnejše analize za postavitev bioplinskih naprav na dveh izbranih lokacijah; mobilizacijske kampanje bodo organizirane na izbranih lokacijah, njihov namen je predstaviti posebnosti in prednosti bioplinskih naprav organom odločanja, potencialnim investitorjem ter širši javnosti; delavnice in tehniški strokovni ogled v Avstriji; ta bo namenjen obstoječim in potencialnim upravljavcem bioplinskih naprav.

Podrobnosti o aktivnostih in njihove rezultate najdete na spletni strani www.big-east.eu, za dodatne informacije pa pišite na e-naslov info@ape.si.

Aleks Jan, ApE, d. o. o.

AGRIFOREENERGY



Mednarodni projekt Agriforeenergy – Promocija rabe biomase iz kmetijstva in gozdarstva za proizvodnjo toplote, elektrike ter goriv za transport je bil delno financiran iz sredstev programa IEE, delno pa ga je podprl MOP – Sektor za aktivnosti URE in OVE. Vodilni partner je bila Kmetijsko gozdarska zbornica iz Gradca, sodelovali so partnerji iz Slovenije, Italije, s Slovaškega in iz Romunije. Pri nas je projekt, ki je potekal od januarja 2006 do marca 2008, izvajal Gozdarski inštitut Slovenije.

Cilji projekta so bili: mobilizacija potencialov biomase iz razdrobljene gozdne posesti in iz kmetijskih površin s povečevanjem sodelovanja med kmeti in lastniki gozdov; spodbujanje lokalnega in mednarodnega sodelovanja ter prenosa znanja; integriranje kmetijskega in gozdarskega sektorja v energetske trge – spodbujanje lastnikov gozdov in kmetov, da vstopijo na te trge kot dobavitelji surovine (energentov) ali kot prodajalci toplote in/ali energije.

Ciljne skupine v projektu so bile: kmetje in lastniki gozdov ter njihova združenja in zadruga, kjer ti iščejo možnosti za dodatni zaslužek; gozdarska podjetja in podjetniki, ki se ukvarjajo s proizvodnjo lesne biomase; svetovalci in službe v kmetijskem in gozdarskem sektorju; odgovorne osebe in inštitucije administrativnih in občinskih oblasti ter stanovanjske skupnosti.

Ena izmed osnovnih idej je bil prenos izkušenj in znanja od bolj k manj izkušenim članicam EU. Tri glavne vsebine dela so bile: promocija energetskega pogodbeništva med lastniki gozdov in kmeti, promocija proizvodnje elektrike v kmetijstvu in promocija proizvodnje biogoriv.

Za doseg zastavljenih ciljev projekta Agriforeenergy smo v 26. mesecih organizirali 19 izobraževanj, 29 delavnic in 9 strokovnih ekskurzij. Izdali smo tri promocijske brošure v šestih jezikih. Te so dosegle več tisoč kmetov, lastnikov gozdov in drugih zainteresiranih tako v sodelujočih državah, kot tudi v ostalih državah članicah EU. Pripravili smo tudi gradivo za izobraževanje lastnikov gozdov in kmetov ter napisali številne članke in strokovne prispevke. Projekt je bil izbran kot eden izmed treh najuspešnejših projektov na področju promocije OVE v EU. V Sloveniji smo organizirali izobraževanja za svetovalce v gozdarskem in kmetijskem sektorju, delavnice za kmete in lastnike gozdov ter pripravili ekskurziji, na katerih smo predstavili primere dobre prakse uporabe biomase v kmetijstvu in gozdarstvu. Večina gradiva je dostopna na domači strani projekta: www.agriforeenergy.com.

dr. Nike Krajnc, Marija Mihelič, Gozdarski inštitut Slovenije

Energy Path



Vzpostaviti spletno stran, na kateri bodo dijaki pridobivali znanje o energiji, profesorji pa izmenjevali izkušnje, to je namen učne platforme www.energypath.eu – najpomembnejšega rezultata mednarodnega projekta Energy Path – Pot do energetske učinkovitosti, ki ga v Sloveniji s finančno podporo MOP ter programa IEE od novembra 2006 izvaja Slovenski E-forum.

Platforma je zasnovana z orodjem Moodle, ki ga za izobraževanje uporablja že več kot 100.000 organizacij. Raziskave kažejo, da spletne strani, ki uporabljajo Moodle preživijo "zaključek projekta", saj se vzdržujejo same od sebe, to je s pomočjo svojih uporabnikov.

Na Slovenskem E-forumu se v sodelovanju z drugimi organizacijami iz Evrope trudimo, da bi to veljalo tudi za učno platformo Energy Path. Ta je na koncu pripravljalne faze, z novim šolskim letom naj bi jo začeli uporabljati dijaki in profesorji.

Profesorji lahko na platformi pripravijo učno uro za svoje dijake. Izbirajo lahko med predmeti Energija, URE, OVE in Trajnostna mobilnost. Pri vsakem predmetu jim je na voljo precej obsežno besedilo, ki ga dopolnjujejo nazorne sheme in fotografije. Poleg tega lahko aktivnosti za svoje dijake pripravijo tudi sami. Sestavijo lahko kviz, slovar novih besed, odprejo "klepetalnico", vzpostavijo povezave na druge zanimive spletne strani ipd. Pri tem se lahko odločijo, ali bodo te aktivnosti vidne le njihovim ali vsem slovenskim dijakom.

Vsak uporabnik (pa naj bo to dijak, profesor ali naključni obiskovalec, ki se je prijavil) ima svoj profil – objavi svojo fotografijo, e-naslov, se z nekaj besedami predstavi drugim uporabnikom. Uporabniki lahko pišejo drug drugemu, rešujejo naloge ter izražajo svoja mnenja na forumu – vse seveda na temo rabe energije.

Več na www.energypath.eu (izberite E-learning, nato na zemljevidu Slovenijo in se prijavite).

Maja Blejec, Slovenski E-forum

Energetsko učinkoviti trendi in politike Stanje OVE v Evropi

Na spletni strani Svetovnega energetskega sveta (World Energy Council – WEC) je dostopno poročilo o energetske učinkovitih politikah in trendih po svetu (http://www.worldenergy.org/publications/energy_efficiency_policies_around_the_world_review_and_evaluation). Poročilo ugotavlja, da se je med letoma 1990 in 2006 energetska intenzivnost na svetovni ravni v povprečju zmanjševala za 1,6 % na leto. Najnižjo energetske intenzivnost ima Evropa, in sicer 30 % nižjo od Severne Amerike, razlike med posameznimi svetovnimi regijami pa znašajo do 300 %. Razvite regije, kjer živi le petina svetovnega prebivalstva, prispevajo kar 54 % svetovnih emisij CO₂, Kitajska, katere energetske intenzivnost je od evropske višja za 40 %, pa prispeva še 18 %. Poleg pregleda trendov in politik, ki se na področju učinkovite rabe energije vedno bolj opirajo na kvantitativno določene cilje, vključuje poročilo tudi vrednotenje učinkov nekaterih zakonodajnih ukrepov. Podrobneje so bili preučeni: podjetja za energetske storitve, obveznosti podjetij za oskrbo z energijo na področju učinkovite rabe energije, spodbude za uporabo energetske učinkovitih avtomobilov, obvezni energetske pregledi in paket ukrepov za ogrevanje vode s sončno energijo.

mag. Barbara Petelin Visočnik, IJS-CEU

V okviru projekta EurObserv'ER je bilo pripravljeno sedmo poročilo o stanju na področju obnovljivih virov energije (OVE) v EU – Evropski OVE barometer 2007 (http://www.energies-renouvelables.org/observ-er/stat_baro/ijs/barobilan7.asp). Poročilo ugotavlja, da bo EU do leta 2010 težko dosegla zastavljeni cilj 12 % OVE v rabi primarne energije. Ob koncu leta 2006 je namreč ta delež znašal 6,92 %, kar je sicer za 0,46 odstotne točke več kot leto dni prej, a tudi s takšnim tempom bomo leta 2010 dosegli samo 9-odstotni delež. Eden izmed razlogov za manjšo rast deleža OVE v rabi primarne energije je tudi v tem, da hkrati z rastjo rabe OVE narašča tudi skupna raba primarne energije v EU – leta 2006 je to povečanje znašalo 0,3 %. K izrabi OVE, večji za 8,5 Mtoe, je sicer največ pripomogla večja izraba biomase (38,8 %), biogoriv (30,6 %), vetrne energije (11,8 %) in bioplina (7,1 %). Kar 43 % celotnega povečanja deleža je prispevala Nemčija, za vodilne države na področju izrabe OVE pa je na splošno značilno, da imajo veliko gozdov in znaten potencial za izrabo vodne energije. V Sloveniji je delež OVE v rabi primarne energije leta 2006 znašal 10,55 %, kar nas med državami EU uvršča na osmo mesto in nad evropsko povprečje.

Polona Lah, IJS-CEU

Visokogorska sončna elektrarna

Na gori Jungfrauoch v švicarskih Alpah je začela januarja letos na nadmorski višini 3.500 metrov obratovati prva razvojna faza najvišje ležeče sončne elektrarne na svetu. Elektrarna z močjo 11,6 kWp je opremljena z 58 solarnimi moduli Kyocera, ki so nameščeni na fasadi observatorija Sphinx, in štirimi razsmerniki SolarMax; njeno moč naj bi v prihodnosti povečali na 25 kWp.



Sončna elektrarna na gori Jungfrauoch

Primarna vloga sončne elektrarne je testiranje izkoristkov proizvodnje električne energije v alpskem visokogorju. Rezultati prvega testnega obdobja kažejo, da je proizvodnja v primerjavi z nižje ležečimi elektrarnami kar za 70 % večja, kar je posledica izrazito večjega sevanja sonca zaradi visoke nadmorske višine in odboja sonca od zasneženih površin, ugodne pogoje za povečano učinkovitost silicijevih sončnih celic nudijo tudi nizke temperature. Elektrarna obratuje v izjemno zahtevnih pogojih – hitrost vetra lahko doseže

tudi več kot 200 km/h, elektrarna je izpostavljena močnim nevihtam in pogostim udarcem strel, temperaturne razlike med dnevom in nočjo, ki lahko dosežejo tudi do 70 °C, pa so velik izziv za uporabljene materiale.

Andreja Knez, Sonel, d. o. o.

Klimatski pogovori Združenih narodov

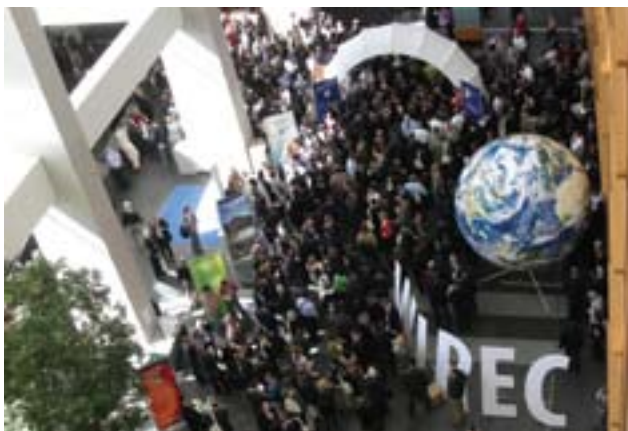
V začetku aprila so v Bangkoku na Tajskem potekali klimatski pogovori Združenih narodov, Konvencija o podnebnih spremembah. Na prvih pogajanjih po Baliju je bil sprejet program dela za dolgoročne aktivnosti sodelovanja v okviru Konvencije, ki naj bi prihodnje leto v Københavnu pripeljal do celostnega globalnega dogovora. Sklenjeno je bilo, da bodo letos na vseh zasedanjih obravnavani vsi gradniki balijskega akcijskega načrta, opredeljen pa je bil tudi program letošnjih delavnic. Junija bodo tako organizirane tri delavnice, in sicer o tehnologijah, finančnih tokovih in prilagajanju.

Pomemben korak je bil narejen tudi pri opredelitvi načinov in sredstev za izpolnjevanje obveznosti držav, ki so ratificirale Kjotski protokol, po letu 2012. Tržni mehanizmi Kjotskega protokola – trgovanje z emisijami in projektni mehanizmi – naj bi se nadaljevali, prav tako ukrepi za zmanjšanje emisij in povečanje ponorov zaradi rabe zemljišč, njenih sprememb in gospodarjenja z gozdovi (LULUCF). Na junijskem zasedanju v Bonnu bodo države proučile možnosti za izboljšanje kjotskih mehanizmov, pravila za obravnavo LULUCF v drugem obdobju protokola, pristope, usmerjene v sektorske emisije, ter to, kako omejiti emisije iz letalskega in ladijskega prometa.

mag. Andreja Urbančič, IJS-CEU

Bodo ZDA prehitele EU?

Med 4. in 6. marcem 2008 je v Washingtonu potekala svetovna konferenca o obnovljivih virih energije (WIREC – www.wirec2008.gov). Več kot 4.000 udeležencev je sodelovalo na 23 plenarnih zasedanjih in delavnicah s področij prilagajanja trga in financiranja, kmetijstva, gozdarstva in razvoja podeželja, državne in lokalne uprave ter raziskav in razvoja. Vzporedno je bil organiziran sejem, na katerem je sodelovalo več kot 240 razstavljalcev. Udeleženci konference so po nizu otvoritvenih nagovorov razpravljali o ekonomskih in okoljskih prednostih uporabe obnovljivih virov energije, ločeno na ministrskem srečanju in srečanju ostalih udeležencev konference. Slovensko delegacijo je na WIREC vodil državni sekretar z Ministrstva za gospodarstvo mag. Tomaž Jeršič.



Med najbolj odmevnimi dogodki je bil nagovor predsednika ZDA, Georgea Busha. Omenil je ekonomske izzive, s katerimi se sooča mednarodna skupnost glede zmanjševanja odvisnosti od nafte. Poudaril je, da bi zmanjšanje odvisnosti od fosilnih goriv povečalo zanesljivost oskrbe, zmanjšalo ranljivost glede terorizma ter prineslo koristi okolju. Predstavil je ameriške programe, ki spodbujajo raziskave alternativnih virov energije v zvezi z biogorivi, vodikom in proizvodnjo energije v jedrskih elektrarnah. ZDA sodelujejo s partnerji v Global Nuclear Energy Partnership; njihov cilj je nuditi pomoč državam v razvoju pri prevzemanju jedrske energije ter reševanju problematike z jedrskimi odpadki.

ZDA se zelo resno lotevajo reševanja problematike klimatskih sprememb. Predsednik je omenil, da nekatere države ne

Napoved zanimivih dogodkov

Obnovljivi viri energije in geotermalna energija

Okoljska konferenca s strokovnima ekskurzijama.

Datum: 7. – 8. maj 2008

Kraj: Beljak, Avstrija

Informacije: www.euresun-transthermal.at

Evropski energetski menedžer

Izobraževanje za učinkovitejšo gospodarjenje z energijo.

Datum: 7. – 9. maj 2008 (sklop 1)

Kraj: Ljubljana, Slovenija

Informacije: <http://www.rcp.ijs.si/ceu/>

Načrtovanje, zagotavljanje kakovosti in financiranje solarnih ogrevalnih sistemov

Mednarodni seminar projekta EAST-GSR.

Datum: 16. – 17. maj 2008

Kraj: Ljubljana, Slovenija

Informacije: <http://www.ee.uni-lj.si/en/projects.htm>

bodo zmožne financiranja okolju prijaznih tehnologij, zato je bogate države pozval, da podprejo na pobudo ZDA ustanovljeni Clean Technology Fund, v katerega naj bi ZDA prispevale pomemben del sredstev.

ZDA so na konferenci predstavile 25 zavez. Glede energetske učinkovitosti so se odločile, da bodo v stavbah, ki so v lasti zveznih držav, do leta 2015 prihranile 30 % energije. Odločile so se nadaljevati raziskave in razvoj, za oblikovanje novih standardov, spodbujanje spontanega, tržno usmerjenega prenosa tehnologij ter za spodbujanje napredka v izobraževanju. Na področju transporta so se ZDA zavezale uporabiti 136 milijard litrov etanola do leta 2022, povečati rabo alternativnih goriv za 10 % do leta 2015, v stavbah v lasti zveznih držav pa naj bi do leta 2013 za 7,5 % povečale rabo elektrike iz obnovljivih virov. Glede prenosa tehnologij so se ZDA zaobljubile zagotoviti 10 milijard dolarjev posojil za financiranje projektov, ki zmanjšujejo emisije toplogrednih plinov, v Clean Technology Fund, ki bo omogočil financiranje prenosa tehnologij, pa bodo prispevale 2 milijardi dolarjev.

Erik Potočar, MOP

Naslednja številka biltena "Učinkovito z energijo" bo izšla 2. junija 2008.

Založnik: Ministrstvo za okolje in prostor

Izdajatelj: Institut "Jožef Stefan" - Center za energetske učinkovitost

Glavni urednik: Boris Selan. Uredniški odbor: Ivana Žolger, Tomaž Fatur, Barbara Petelin Visočnik in Igor Ribič

Naslov uredništva: Ministrstvo za okolje in prostor, Dunajska 48, 1000 Ljubljana.

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

Izhaja: 7-krat letno

Oblikovanje: Informa Echo, Ljubljana.

Naročila za bilten Učinkovito z energijo sprejema IIS - Center za energetske učinkovitost, Jamova cesta 39, Ljubljana.

Predloge za objavo v biltenu Učinkovito z energijo lahko pošljete na elektronski naslov Bilten_AURE@ijs.si, po faksu (01) 588 53 77

ali po pošti na naslov: Barbara Petelin Visočnik, Institut "Jožef Stefan", Center za energetske učinkovitost, Jamova cesta 39, 1000 Ljubljana. O primernosti objave posameznega predloga odloča uredniški odbor.

Javno glasilo Učinkovito z energijo je pri Ministrstvu za kulturo RS vpisano v evidenco javnih glasil pod zap. št. 1398.

Nadaljnja uporaba vsebine biltena je dovoljena z navedbo vira.

