



## Trajnostna energija na Dolenjskem

Zapis

23. april 2012 ob 10. uri, Podjetniški inkubator Podbreznik, Podbreznik 15, Novo mesto

V Novem mestu je v soorganizaciji društva Focus, Greenpeace in Slovenskega E-foruma potekala razprava Trajnostna energija na Dolenjskem. Sogovorniki v razpravi so bili:

- ▶ Dejan Savič, Greenpeace Slovenija
- ▶ Tadeja Kovačič, Eko sklad, j.s.
- ▶ Dušan Knafelc, energetski svetovalec za Novo mesto
- ▶ Goran Makar, Šolski center Novo mesto
- ▶ Mitja Brudar, Elektro Ljubljana
- ▶ Rupert Gole, župan Občine Šentrupert

Uvodoma je moderator Gorazd Marinček iz Slovenskega E-foruma izpostavil, da v dosedanjem razvojnem načrtu regije energetika ni bila pripoznana kot razvojna panoga na Dolenjskem, pri okolju in prostoru pa sta bila delno kot potenciala prepoznana les in vodni viri. Ocenil je, da bodo vse večja podnebna ozaveščenost, vse manj fosilnih virov ter potenciali za zaposlovanje in gospodarski razvoj botrovali temu, da bo ta panoga vključena v nov razvojni program.

Ob začetku razprave je goste pozdravila Mojca Špec Potočar, direktorica Razvojnega Centra Novo Mesto in podžupanja občine Novo mesto. Izrazila je upanje, da bodo zaključki razprave temelji in osnutki za pripravo novega razvojnega programa, ki bo pokrival 21 občin in 150 000 ljudi. Ker regija sodi na vzhodni del Slovenije, predvidevajo, da bo energetika v razvojnih programih igrala vidno vlogo, kot gospodarski potencial. NEP je zelo pomemben dokument, pri katerem pa je potrebno dobro premisliti, katere naravne danosti so na voljo na Dolenjskem in kakšni zaposlovalni potenciali so v regiji. Posvet je dobra pobuda za širjenje informacij med prebivalci.

Dejan Savič je izpostavil, da so URE in OVE odgovor EU in Slovenije na več kriz hkrati. OVE prinašajo koristi na lokalni ravni; cilji za OVE za Slovenijo je 25 % do 2020 in to zahteva ukrepe, ki pa morajo biti lokalni. Zato je izziv nacionalno energetiko prenesti na nivo regij. Veliki projekti odvzamejo prostor za razpravo, kaj so potenciali na regionalnih ravneh. Niso vsi energetski scenariji enako dobri za razvoj regije, saj so OVE / URE v konfliktu s tradicionalno energetiko, kjer 2-3 proizvodne enote prevzamejo vso vlogo. Scenarij rabe OVE, ki so na voljo lokalno, je za regije bolj primeren, ker omogoča delovna mesta in razvoj podjetij. Regije morajo zahtevati NEP, ki prinaša največ koristi za regijo. OVE so razpršeni, zato lahko veliko malih proizvajalcev služi na ta način, namesto velikih koncentriranih enot. Največja motivacija za premik OVE in URE so bili cilji EU. Sedaj velika podjetja govorijo, da po 2020 ne bo več ciljev na ravni EU, vendar pa EU o ciljih vseeno govori in obstaja soglasje o postavitvi ciljev za 2030. EU Kažipot za energijo zahteva v najslabšem scenariju vsaj 50 % OVE, najboljši scenarij pa skoraj 100% OVE do 2050. Če se zavedamo, da je to razvojni okvir EU, lahko podjetniki iz regije razvijajo znanje in tehnologije za OVE, ki jih lahko tržijo na skoraj 500 milijonskem trgu v EU.

Rupert Gole iz Občine Šentrupert je predstavil vizijo razvoja občine do 2025. Razmišljanja o proizvodnji energijo gredo v smeri lokalne samooskrbe: do 2025 želijo postati energetska samooskrbna lokalna skupnost, zato so naredili že veliko projektov. Občina je bila prepoznana kot druga najbolj energetska prodorna občina in je dobila nagrado Zlati kamen. Občina je majhna in mlada občina, vendar tudi kot takšna lahko posega v drugačne načine razmišljanja. Vizija občine je postavljena do 2025 – razvojnih stebrov je 5 – gospodarstvo, promet, okolje, izobraževanje, kakovost življenja. Po teh stebrih imajo razvite projekte, preko katerih tudi črpajo EU sredstva. Pomembno vprašanje je, kako zadržati čim več denarja v domačem okolju in to vprašanje je vodilo za projekte. Drugo pomembno vprašanje je, ali lahko postanejo energetska samooskrbni. Les je lokalna surovina, zato so naredili lesen vrtec, ki se ogreva na lesne sekance. Vrtec porabi malo energije, ker je zasnovan kot nizkoenergijski objekt (poraba je bila računana na 25 kWh/m<sup>2</sup>/leto, po enem letu energetskega knjigovodstva ugotavljajo, da je izračun pravi). Oprema

je iz lesa. Naredili so tudi polnilnico za električne avtomobile, čeprav še takrat niso imeli električnih vozil, zdaj pa imajo električne skuterje za občino. Reševanje kozolcev je tudi ena od dejavnosti (postavljajo muzej – team buildingi, poroke...) za dodatno turistično ponudbo. Oskrba zaporov na Dobu z domačim energentom je eden od posegov: poraba kurilnega olja za Dob stane okvirno 1 mio EUR, zato se snuje lesno predelovalni center, kjer bi lesni odpad lahko potem služil kot energent za kogeneracijo za sušilnico. Načrtuje se tudi PV objekt in rastlinjak za zelenjavo. Tako bi se realizirala energetska in prehranska samooskrba zaporov na Dobu. Projekt načrtuje okvirno 900 delovnih mest.

Mitja Brudar iz Elektra Ljubljana je razložil, da pokrivajo okvirno petino področja Elektro Ljubljana, ki pa pokriva okvirno 1/3 Slovenije. Največja konica je bila 106 MW, sicer pa se konica pojavi okoli 11. in 14. ure. Imajo 5 razdelilnih transformatorskih postaj 110/20kV (Trebneje, Črnomelj, Metlika, Bršljin, Gotna vas). Rezervno napajanje Bele krajine je problematično, zato je daljnovod Kočevje – Črnomelj ena od prvih razvojnih priorit. Ivančna Gorica (sicer na področju DE Ljubljana okolica) ima problem, saj ne morejo več priključevati večjih uporabnikov in je gospodarski razvoj moten. Podobna situacija je tudi na severnem delu Novega mesta. Razpršenih proizvodnih virov je trenutno 86, z inštalirano močjo 17,2 MW. Vseh sončnih elektrarn je za 12,3 MWe. Bela Krajina tukaj prednjači z 10,3MW (9,5MW Črnomelj, 0,8 MW Metlika) – vsi obnovljivi viri v Beli krajini, od tega FE 8,7 MW). Razvoj je skokovit, vendar pa tak razvoj povzroča tudi izzive. Delež OVE v konici je na DE Novo mesto danes 15 %, še pred petimi leti je bil ta delež zanemarljivo majhen.

Goran Makar, Šolski center Novo mesto, izpostavlja da osnutek NEP nima ocene o tem, koliko kadrov imamo in kaj rabimo na področju URE in OVE. Spodbudno je videti na primeru občine Šentrupert, da je izobraževanje eden od stebrov trajnostnega razvoja. Šolski center je največji v Sloveniji: 5000 udeležencev, od tega 3000 dijakov, 1000 študentov in 1000 udeležencev izobraževalnih programov ob delu. Programi so tehnično naravnani: elektronika, računalništvo, gradbeništvo, lesarstvo, strojništvo, imajo pa tudi netehnične programe. Med višješolskimi programi je tudi varstvo okolja in komunala. Tehnični poklici so zaželeni, velik padec pa je na področju gradbeništva in lesarstva. Okvirno je tretjina programa sestavljena iz strokovnih modulov, tretjina je splošnoizobraževalnih predmetov, tretjina pa interesnih dejavnosti, prakse in odprtega kurikulumu – predvsem tukaj je prostor za OVE in URE. Ta del oblikujejo v sodelovanju z gospodarstvom, da naslovijo potrebe v regiji. Vsebine OVE in URE zavzamejo npr. pri strojnem tehniku 6-7 % časa. URE, energetske sistemi, načrtovanje stavbnih inštalacij so predmeti tesno povezani s trajnostnim razvojem na področju energetike. Imajo program okoljevarstveni tehnik, vendar pa interesa za ta program med mladimi ni, zato ga še niso izvajali. Prenos znanja je odvisen tudi od učiteljev. Kredibilnost učitelja je vezana tudi na strategijo države – če ni prioritete za URE in OVE na državni ravni, lahko oni učijo in govorijo, vendar lahko izpadejo nekredibilni. Naredili so nekaj praktičnih ukrepov na šoli: energetske pregled v 2011, izolirali so podstrešje in izboljšali regulacijo ogrevanja, zamenjali okna, delajo zamenjavo svetil. Postavili so dve PV elektrarni (9,8 kW + 2 x 5,4 kW), vendar še del tega ni v funkciji in se priključitev planira v juniju 2012. V sosednjem dijaškem domu je inštalirana SPT.

Dušan Knafelc, energetske svetovalec, je predstavil projekt En svet. Gre za projekt energetskega svetovanja po celi Sloveniji, ki trenutno obsega 35 pisarn in nekaj čez 50 svetovalcev po celi Sloveniji. Naročnik je MIP, izvajalec je GI ZRMK, financira pa ga Eko sklad. Svetovanje je za občane, za samo industrijo ni toliko. Vprašanja so različna, so pa bolj ekonomsko naravnana. Vsak gleda, kje bo kaj prihranil. Energetska pisarna v NM ima težavo s tem, da je že pet let v bistvu ni. Bila je v stari občini, sedaj pa se energetska svetovalca nekako najdejo preko telefona. Bil je poskus, da bi se pisarna odprla, ampak do sedaj ni bilo pravega posluha. Ker je mestna občina vezana s pogodbo z MOP, bi morala zagotoviti prostor in pogoje. Mojca Špec Potočar je povedala, da občina ni bila obveščena o problemu, je pa sedaj seznanjena. Tudi ostali prisotni so obljubili problem nasloviti pri pristojnih službah (MIP, Eko sklad, GI ZRMK). Svetovalca imata okoli 80 obiskov letno. Svetovanje ni oglaševano in komunikacija je otežena. Stranke bi se morale prijaviti pri občini, sedaj pa se oglasijo po telefonu, nato pa svetujejo ali pri stranki doma ali pa v čajni hiši. Za tiste, ki nimajo sredstev za investicije, lahko predstavijo le manjše ukrepe in nasvete. K povpraševanju po svetovanju pripomorejo razpisi in subvencijske sheme. Ker le-te ljudi zanimajo, se oglasijo pri svetovalcih.

Tadeja Kovačič je predstavila finančne spodbude, ki so na voljo v Eko skladu:

- ugodna posojila za različne okoljske naložbe – na voljo tako za občane, kot za podjetnike;
- nepovratne finančne spodbude za občane za URE in OVE – za stanovanjske stavbe za 10 ukrepov, za večstanovanjske stavbe pa za 4 ukrepe;
- subvencije za občane in podjetja za električna vozila; za podjetja tudi vozila na stisnjen bioplín, ampak le za vozila za JPP;
- socialno šibki lahko dobijo sofinanciranje do 100 % naložbe, velja pa le za večstanovanjske stavbe;

- možno je dobiti tudi kredit in subvencijo skupaj, ampak le za pasivno ali nizkoenergijsko stavbo ter v primeru, če vlagatelj kandidira za katerokoli naložbo ali več naložb, ki so predmet spodbude po javnem pozivu 12SUB-OB12 (stanovanjske stavbe) v isti stanovanjski stavbi, in če priznani stroški teh naložb znašajo več kot 10.000 €;

- subvencija za občine: nizkoenergijska ali pasivna prenova stavb za vzgojo in izobraževanje; interes je bil velik na javnem pozivu v letu 2011, denar na javnem pozivu za leto 2012 pa je bil takoj porabljen.

Sredstva se sedaj v Eko skladu zbirajo preko Uredbe o zagotavljanju prihrankov energije pri končnih odjemalcih, zato je financiranje subvencij Eko sklada nekoliko bolj stabilno. Za od leta 2008 do marca 2012 prispelih več kot 44 000 vlog za subvencije so podelili sredstva za 32.574 vlog.

Naložbe, za katere so bile subvencije dodeljene do dne 31. 12. 2011, so vplivale na prihranek 219.415 MWh letno in zmanjšanje 35 064 ton emisij CO<sub>2</sub> letno. Subvencije imajo pozitiven vpliv na občane, saj se ljudje lažje odločijo za investicijo. Dejavnosti ohranjajo in odpirajo delovna mesta – v 2011 je bilo na izvedenih projektih zaposlenih več kot 1000 delavcev (brez delovnih mest v proizvodnji materialov in izdelkov). Zemljevid subvencij kaže, da je Jugovzhodna Slovenija relativno nizek porabnik subvencij. Predvsem na področju večstanovanjskih stavb je potrebno več koristiti potenciala.

Gorazd Marinček je opozoril, da je subvencije mogoče dobiti tudi iz kmetijskega sklada in sicer so subvencije za OVE še posebej izpostavljene (biomasa, bioplin...). Obstajajo tudi krediti iz sklada za razvoj podeželja. Vsi dobavitelji elektrike so zavezani, da v določenem času povečajo energetske učinkovitost, zato zdaj pripravljajo razpise za javne in privatne osebe za URE in OVE.

#### Razprava

- Če se zgodi 100% premik na OVE, kaj to pomeni za omrežje? Je to možno zagotoviti?

Vzdrževati npr. 100 % PV z današnjim omrežjem je nemogoče. Treba je gledati na strukturo OVE, ne samo inštalirano moč. Trenutno ni možnosti, da bi 100 % zadovoljili z OVE, je pa vsak korak dobrodošel. Problem je, da energetske sistem vsako sekundo zahteva uravnoteženo proizvodnjo in porabo – tega problema ne bomo rešili, dokler ne bomo učinkovito rešili problema shranjevanja elektrike na okolju in ekonomiki sprejemljiv način (recimo CHE niso nujno okoljsko učinkovite). Švica ima urejeno shranjevanje z vodo. Brez pametnega omrežja za OVE ne bo šlo. Predvsem na področju merjenja spreminjajo in so že sposobni zagotavljati določene storitve. Problem je, da ni kapacitet za veliko OVE, zato bo treba vlagati. PV naj bi med 3-5 leti postala ekonomsko upravičen vir, glavno vprašanje je dnevno in sezonsko shranjevanje energije.

- Koliko obiskov en. svetovanja je letno? Kje se svetuje? Ali prihajajo ljudje, ki nimajo denarja za investicije?

Okvirno 80 obiskov letno, pogosto pri stranki ali v čajni hiši. Veliko ljudi nima sredstev za investicije, pa se jim svetuje vsaj o najhitrejših in brezplačnih trikih. Za ostalo brez denarja ne gre.

- Ali je umeščanje OVE v prostor del izobraževanja dijakov?

Odprava NIMBY efekta ni po programu, se pa nekateri učitelji osebno angažirajo. Program je osnova za delo, tako da je na strani učitelja, kaj bo naredil. Učenci delajo veliko projektih nalog, kaj npr. narediti za predelavo avta na plin, narediti PV elektrarno doma... Dali so iniciativo, da se učitelji usposablja na izobraževanju CEU IJS za evropskega energetskega menedžerja, da lahko ta znanja prenašajo. Upajo, da bo dovolj interesa za usposabljanje učiteljev.

- Sodelovanje med šolami in podjetniki je potrebno, saj tako podjetja dobijo potenciala; pomembno je tudi sodelovanje šole z občino – srednje šole imajo potencialne dijake, ki imajo zelo napredna znanja v energetiki, občina pa bi lahko z njimi naredila študije za razvoj področja. Ta možnost v Šolskem centru NM obstaja preko praktičnega izobraževanja, ko dijaki gredo v podjetje. Problem je, da je za učitelje reakcijski čas bolj počasen, saj se je treba o ideji pogovoriti vsaj eno leto prej, vendar pa je dolgoročni izplen dober, saj so dijaki integrirani v potrebe podjetij.

- Energetska sanacija javnih ustanov je pomembna. Kaj se tukaj dogaja? Eko sklad je imel sredstva samo za šole in vrtce, ki pa so bila hitro porabljena. Ni predvideno, da bi vse javne stavbe dobile sredstva preko Ekosklada, temveč preko MIP iz EU skladov (kohezija). Tako so se financirale obnove NM bolnice in doma starejših občanov, tudi v centru Grm so že črpali sredstva. Razpisi še bodo, letos bi še moral biti razpis. Težava je, da je razsvetljava le del, zahteva pa se celovita prenova projekta, zato je težko, da bi naslovili le razsvetljavo. Ekosklad kreditira ukrep javne razsvetljave, da se dobiti kredit – občina bi manj plačala za razsvetljavo v vrtcih in šolah, zato bi lahko šla v kredite. Energetske pogodbenišvo je dober mehanizem za urejanje teh zadev – šole imajo pogodbo s podjetji, ki zagotavljajo energetske storitve. Je pa to zadeva, ki jo ministrstvo za finance obravnava kot prikrit leasing, kar se mora razrešiti.

- Zaradi uredbe o OVE v stavbah, se pripravljajo paketi OVE, kjer se elektrika shranjuje preko baterije. Elektrika, ki je shranjena v baterijah, se potem vrača tudi v omrežje. Nemčija ima podporo za lastno rabo.

- Šentrupert predstavlja pozitivno smer razvoja. Dobro je, da LEK ni obtičal v predalu – realizacija ne zahteva veliko napora, ampak le politično voljo in delovno energijo.

### **Dodatek k odgovoru na vprašanje glede subvencij za energetska učinkovito prenovo razsvetljave**

Subvencije za energetska učinkovito prenovo javne razsvetljave je mogoče pridobiti na javnem razpisu MGRT št. 4301-31/2010: Javni razpis za sofinanciranje operacij za energetska učinkovito prenovo javne razsvetljave za obdobje 2011 do 2013 - UJR1 (povezava:

[http://www.mgrt.gov.si/si/o\\_ministrstvu/javne\\_objave/javni\\_razpisi/?tx\\_t3javnirazpis\\_pi1%5Bshow\\_single%5D=906](http://www.mgrt.gov.si/si/o_ministrstvu/javne_objave/javni_razpisi/?tx_t3javnirazpis_pi1%5Bshow_single%5D=906)).

Predmet javnega razpisa za sofinanciranje operacij za energetska učinkovito prenovo javne razsvetljave za obdobje 2011-2013 (UJR1) v okviru "Operativnega programa razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013, razvojne prioritete Trajnostna raba energije, prednostne usmeritve Učinkovita raba električne energije" je dodelitev nepovratnih sredstev za sofinanciranje energetske učinkovite prenove javne razsvetljave za obdobje 2011-2013. Finančne spodbude so namenjene občinam za naložbe v zamenjavo neučinkovitih ter vgradnjo novih učinkovitih električnih naprav in regulatorjev ter krmilnih sistemov javne razsvetljave. Prenova lahko vključuje investicijsko vzdrževalne posege in rekonstrukcije obstoječih objektov javne razsvetljave za povečanje energetske učinkovitosti sijalk in svetilk.

Hkrati so na osnovi Uredbe o zagotavljanju prihrankov energije pri končnih odjemalcih (Uradni list RS, št. 114/09 in 57/11, v nadaljevanju: Uredba) veliki zavezanci (dobavitelji toplote iz distribucijskega omrežja, ki dobavljajo najmanj 75 GWh toplote letno ter dobavitelji električne energije, plina in tekočih goriv za ogrevanje, ki dobavljajo najmanj 300 GWh energije letno) v preteklem letu pripravljali programe za izboljšanje energijske učinkovitosti. Eko sklad je pregledal in odobril programe nekaterim velikim zavezancem. Veliki zavezanci, ki so se odločili, da bodo v svojih programih za leto 2012 podprli ukrepe varčevanja z električno energijo na razsvetljavi, so: GEN-I, Elektro energija d.o.o., Elektro Maribor Energija plus d.o.o. in Petrol d.d. Do sedaj je razpis, ki predvideva tudi subvencioniranje ukrepa razsvetljave, objavilo samo podjetje Elektro Maribor Energija plus d.o.o. GEN-I, Elektro energija d.o.o., Elektro Maribor Energija plus d.o.o. in Petrol d.d. imajo v programu predviden ukrep vgradnje energetska učinkovitih sistemov razsvetljave. Pri tem navajajo, da gre za posodobitev notranje in zunanje razsvetljave v smislu vgradnje sodobnih energetska varčnih svetilk. Med upravičene stroške so navedli stroške nabave in vgradnje svetilk in sijalk notranje/zunanje razsvetljave ter regulatorjev osvetljevanja (npr: vgradnja LED razsvetljave, nadomestitev fluorescentnih svetil, nadomestitev T8 s T5, vgradnja sistemov EPSN, vgradnja senzorjev prisotnosti). Ukrep je namenjen industrijskemu in storitvenemu sektorju ter javnim objektom. Petrol d.d. ima v programu predviden tudi ukrep prenove sistemov javne razsvetljave (javna razsvetljava cest in ulic). Med upravičene stroške so navedli stroške nabave sijalk ter stroške vgradnje - montaže (npr: zamenjava živosrebrne z visokotlačno natrijevo, z metal-halogenidno, s fluorescentno, z LED sijalko), pa tudi zamenjavo svetilk. Za več informacij o subvencijah, ki jih dodeljujejo veliki zavezanci, se lahko obrnete neposredno nanje.