

NACIONALNA ENERGETSKA POT JE ODPRTA

Matjaž VALENČIČ, dipl. inž. str., energetski svetovalec

Živimo v dobi informatike. Nenehno nas oblegajo množice podatkov, nabiralniki se šibijo od informativnega gradiva, elektronski mediji nas nadlegujejo z reklamnimi sporočili, pritisk na potrošnike je ogromen. Agresivno trženje proizvaja množico informacij. Uporabniki so zmedeni, verodostojnost informacij je vprašljiva, običajno skrivajo komercialno poanto. Hkrati primanjkuje uporabnih znanj. Kateri reklami verjeti, kateri informaciji zaupati? Bodoči investitor pogreša nesebične, korektne in popolne informacije.

Neformalno posredovanje znanj o obnovljivih virih, učinkoviti rabe energije in bivalnem ugodju

Nacionalna energetska pot NEP izhaja iz ideje širjenja znanj s pomočjo študijskih krožkov, ki so se pričeli v skandinavskih državah. V študijskem krošku se »navadni« občani izobražujejo z medsebojnim prenosom znanj, izkušenj in spretnosti. Tako lažje prevzamejo odločanje za svoja dejanja in ga ne prepuščajo drugim (svetovalcem, projektantom, trgovcem, proizvajalcem, izvajalcem).

Energetsko svetovanje v gospodinjstvih je pomembna pomoč vsem lastnikom hiš in stanovanj, ki želijo zmanjšati rabo in znižati stroške energije, izboljšati bivalne pogoje ter prispevati k varovanju okolja. Projekt EnSvet uspešno deluje že skoraj dvajset let, pa vendar se svetovalci prepogosto srečujemo z enostavnim vprašanjem, kje lahko svetovalec predlagano rešitev vidi v praksi in dobi izkušnje uporabnikov. Svetovanci si želijo posamezen nasvet (kotel na biomaso, toplotno črpalko, kondenzacijski grelnik, sprememnik sončne energije, detajle termoizolacije, prezračevalne sisteme ...) ogledati v realni situaciji in dobiti informacije iz prve roke. Poudarjajo tudi strah pred komercialno usmerjenimi ponudniki (trgovci, monterji, projektanti), ki jim je glavno vodilo zaslužek. Nevtralnih vzorčnih objektov v Sloveniji ni. To pomanjkljivost odpravlja energetska pot. Sprehod po tej poti, ogled rešitve in pogovor z uporabnikom olajša odločitev za energetske učinkovite investicije. Uporabne informacije so na voljo tudi izvajalcem, učencem, projektantom ...

Začetek je bil skromen, iz ideje energetskega svetovalca Bojana Žnidaršiča je najprej nastala regijska energetska pot REP. Uradno je bila odprta na cerkniški občinski praznik 1. junija 2008. Namenjena je gospodinjstvom Notranjsko-kraške regije, ki se pri novogradnji ali obnovi

odločajo za investiranje v učinkovito rabo energije (URE) in obnovljive vire energije (OVE). Prebivalci lokalnih občin, pa tudi vsi drugi, se bodo lažje odločili za kvalitetne rešitve, ko bodo pri uporabniku spoznali dobre in slabe plati posameznega ukrepa. Iskanje je zelo enostavno, saj so informacijske točke (trideset zgradb) razvrščene po abecedi občin in krajev. Pot je predstavljena v skromni brošuri in na spletnem portalu www.vitra.si.

Naslednji korak je bil razumljiv. Uspešen projekt regijske energetske poti je prerasel lokalne meje. Ambiciozno zastavljen projekt Nacionalna energetska pot NEP smo zastavili jeseni leta 2008. O tem je pisal EGES 5/2008 (Nacionalna energetska pot, popularizacija obnovljivih virov in učinkovite rabe energije). Zbralo se nas je deset energetskih svetovalcev iz cele Slovenije, vsak je dokumentiral preko triintrideset primerov dobre prakse, se dogovoril z investitorjem o prostovoljnem sodelovanju in objekte predstavil z naslovi, fotografijami ter osnovnimi podatki na spletnem portalu Vitra www.nep.vitra.si. NEP vzpostavlja javno dostopno infrastrukturo različnih primerov dobre prakse bivalne kulture, učinkovite rabe energije URE in rabe obnovljivih virov energije OVE, zlasti v individualnih in večstanovanjskih zgradbah. Jasnost, enostavnost, preglednost in uporabnost so vodila pri izvedbi poti in izdelavi portala. Nacionalna energetska pot omogoča vsem investitorjem, da predvidene naložbe v ukrepe URE in OVE vidijo v realni situaciji in se z lastnikom pogovorijo o izkušnjah. Raba in cena energije izrazito vplivata na kvaliteto bivanja vsakega od nas, z njo so zelo povezani stroški bivanja in poslovanja, zdravje, zadovoljstvo ... in soodgovornost pri (ne)obremenjevanju okolja.

Kdo so udeleženci projekta?

To so slovenska gospodinjstva, ki prostovoljno in brezplačno odpirajo vrata energetske

NEP v številkah:

Udeleženci ob otvoritvi poti:

Število vseh stavb: 331

Število vseh ukrepov: 722

Število vseh objektov po regijah:

Osrednjeslovenska regija: 65

Gorenjska regija: 60

Notranjsko-kraška regija: 48

Pomurska regija: 33

Jugovzhodna Slovenija: 33

Koroška regija: 32

Spodnjeposavska regija: 27

Zasavska regija: 23

Savinjska regija: 8

Podravska regija: 1

Goriška regija: 1

Število vseh ukrepov po energetskih ukrepih:

Kotel na biomaso: 162

Sprejemniki sončne energije (SSE): 109

Toplotna črpalka: 106

Termoizolacija oboda stavbe: 86

Ogrevalni sistem: 85

Deževnica: 25

Nizkoenergijska hiša: 25

Prezračevanje: 23

Obnovljena starejša hiša: 22

Fotovoltaika: 21

Kondenzacijski kotel: 19

Pasivna izraba sonca: 16

Lesena hiša: 4

Mala Hidro Elektrarna, MHE: 4

Delitev stroškov ogrevanja: 3

Pasivna hiša: 3

Pametna hiša: 3

Zelena streha: 2

Soproduktivna (kogeneracija) toplote in elektrike: 2

Elektrike: 2

Odpadne vode: 2

dobrih stavb ali zanimivih rešitev. Pripravljeni so jih pokazati, ob tem tudi povedati dobre in slabe plati posameznih ukrepov..

Projekt je izvajala ekipa Vitre in zunanjih sodelavcev z bogatimi izkušnjami na področju energetskega svetovanja za občane. Svetovalci smo navedeni na spletni strani pri vsaki predstavitvi stavbe.

Projekt je bil zastavljen racionalno, z minimalnimi stroški. Kljub temu brez denarja ne gre. Sofinancer je bil v tem projektu ključen in se mu lepo zahvaljujem. Predstavljen je na spletni strani www.nep.vitra.si.

Projekt je namenjen gospodinjstvom, ki se odločajo za investiranje v URE in OVE, institucijam

formalnega izobraževanja, organizatorjem neformalnega izobraževanja, načrtovalcem (arhitekti, projektanti) in izvajalcem (gradbeniki, instalaterji). Obsega že preko 340 hiš oz. informacijskih točk nacionalne energetske poti, podatki so dostopni na Vitrinem spletnem portalu www.vitra.si. Lahko se pridružijo tudi drugi udeleženci, ki želijo sodelovati v tem projektu. Z vpisom na spletno stran in uradnim odprtjem energetske poti se pot šele začne, precej novih ponudnikov (gospodinjstev z energetske učinkovitimi ukrepi) želi pristopiti, še večji interes pa je na strani iskalcev verodostojnih informacij. Področji URE in OVE se izjemno hitro razvijata, zato so navedeni primeri dobre prakse le okvir. Prihajajo nove tehnologije in inovativne rešitve, ki bodo v prihodnosti našle mesto na spletnih straneh Vitre. Poleg tega se spreminja tudi zakonodaja in zahteva vedno strožje ukrepe za učinkovito rabo energije v stavbah. Ciljna skupina so gospodinjstva (lastniki, najemniki in upravniki eno ali večstanovanjskih objektov). Kriterij izbire udeležencev je razpršenost po Sloveniji in raznolikost ukrepov. Vsak udeleženec (lastnik, najemnik ali upravnik bivalne enote) vstopi v mrežo prostovoljno, prav tako lahko kadarkoli prostovoljno izstopi iz mreže, brez obveznosti. Sodelovanje v NEP je prostovoljno in brezplačno. Vse storitve so za udeležence mreže brezplačne, za obisk ne dobi plačila. Vsak udeleženec sam odloča kdaj, za koliko časa in koliko obiskovalcev bo sprejel. Obiskovalci se z udeležencem dogovorijo za obisk po telefonu ali internetu, udeleženec pa vodi evidenco obiskov, ki jo enkrat letno sporoča vodji projekta.

Vsaka regionalna otvoritev NEP je imela svoj poudarek in je slonela na lokalnih značilnostih. Ponekod so jo odprli vodilni politiki, župani ali znane osebe, drugod je bila otvoritev povod za sproščeno srečanje osveščenih posameznikov ali za izobraževalni dogodek. Potrebno pa je omeniti, da brez skromnih daril udeležencem ne bi bilo toliko posluha: vsak obiskovalec je dobil brezplačno sijalko, pa tudi pogostitev je bila dobrodošla.

Predstavitev regionalnih otvoritev

- 1. Regionalna otvoritev NEP Slovenija, Podsreda.

Prva regionalna otvoritev NEP Slovenija je bila v Spodnjeposavski regiji. Na sedežu Kozjanskega parka v Podsredi jo je 28. maja 2009 pripravil Marko Pirc, energetski svetovalec in sodelavec NEP Slovenija. Marko Pirc je predstavil načine iskanja in uporabe več kot 330 objektov iz baze portala NEP Slovenija. V pozdravnem nagovoru je gostitelj, direktor Kozjanskega parka Ivo Trošt, izrazil veliko zadovoljstvo, da je Kozjansko

Slika 1
Bojan Žnidaršič je dokazal, da nežno zibanje pomaga pri razvoju projekta.
Foto: Marko Pirc



»zraven« ob tako inovativnem – predvsem pa potrebnem in uporabnem – orodju, kot je NEP Slovenija. Vodja projekta Bojan Žnidaršič je pokazal, kako je z nežnim zibanjem Regionalna energetska pot Notranjsko-kraške regije v enem letu zrasla v Nacionalno energetska pot Slovenije. Otvoritev je obiskalo 25 udeležencev.

• 2. Regionalna otvoritev NEP Slovenija, Tržič.

Regionalno otvoritev NEP Slovenija za en del Gorenjske regije smo 29. maja 2009 - ob zaključku Tedna gozdov - pripravili skupaj z Zavodom za gozdove Slovenije, Območno enoto Kranj in kmetijo Pr'Špan (Potarje 3a, Tržič). Skupni cilji - izraba lesne biomase v energetske namene - so že sprožili sinergijske učinke. Ob predavanjih so bili na dvorišču predstavljeni tudi ploščati in vakuumski SSE ter pirolizni kotel na polena – kot najpogostejši elementi ogrevalnih sistemov. Energetski svetovalec Samo Cotelj je suvereno predstavil vključitev 33 objektov iz občin Tržič in Naklo, z zanimanjem mu je prisluhnilo okrog 70 obiskovalcev. Z zadovoljstvom in ponosom je odprl gorenjski del NEP Slovenija mag. Borut Sajovic, župan občine Tržič.

• 3. Regionalna otvoritev NEP Slovenija, Kranj.

Regionalno otvoritev NEP Slovenija za drugi del Gorenjske regije smo 31. maja 2009 pripravili na kmetiji Kadivec, Hrastje 166 pri Kranju. Otvoritev je potekala v sklopu Dneva biomase, ki ga je ob otvoritvi nove kotlovnice na sekance pripravila kmetija Kadivec. Ob tem so predstavili še kotel na polena, fotovoltaike in vakuumske SSE. Največja atrakcija je bilo mletje hlodov in »mužlarjev« v sekance ter polnjenje 100 m³ velikega podzemnega zalogovnika. Obiskovalcev je bilo približno 250.

• 4. Regionalna otvoritev NEP Slovenija, Kočevje.

Otvoritev NEP Slovenija za jugovzhodni del Slovenije smo 4. junija 2009 pripravili v prostorih Energetske svetovalne pisarne Kočevje, Ljubljanska cesta 7. Predavalnica je bila premajhna za okrog 40 obiskovalcev. Ti so - večina med njimi je vključena v NEP Slovenija - samo potrdili, da s ponosom pokažejo dobre energetske rešitve. Predvsem pa, da niso pozabili, kako težko so sami prišli do nekomercialnih informacij, ko so jih potrebovali. Marko Piršič, energetski svetovalec v Kočevju in sodelavec NEP Slovenija, je posebno pozornost namenil tudi prisotnim novinarjem. Udeležence je nagovoril Janko Veber, župan občine Kočevje, in predstavil raznolike energetske aktivnosti občine Kočevje, združene v Lokalnem energetskem konceptu (LEK). Prioriteta je seveda biomasa, dodana vrednost pa v inovativnosti. Poslušalci so zbrano sledili predstavitvi NEP Slovenija, primerom predstavljenih objektov,

različnim načinom iskanja po bazi portala in uporabnosti dobljenih rezultatov.

• 5. Regionalna otvoritev NEP Slovenija, Trbovlje.

Otvoritev NEP Slovenija v Zasavski regiji smo pripravili 8. junija 2009 v veliki sejni dvorani občine Trbovlje. Carmen Hladnik Prosenc, energetska svetovalka iz Trbovelj in sodelavka NEP Slovenija, je pred uvodno predstavitev osebno pozdravila vseh 9 udeležencev. Vendar dogodek ni ostal neopažen, radijska novinarka je poskrbela za odmevnejšo predstavitev in poročanje o tem prezetem dogodku.

• 6. Regionalna otvoritev NEP Slovenija, Ljutomer.

Po deževni ujmi, poplavih, plazovih in toči se je 24. junija 2009 v Pomurski regiji »zgodila« še otvoritev NEP Slovenija. Golarjeva domačija v Ljutomeru je bila prizorišče dogajanja, ki ga je pripravil in vodil Valentin Odar - energetski svetovalec v Ljutomeru in sodelavec NEP Slovenija. Večina od 15 obiskovalcev je bila iz občine Ljutomer, zato so bili veseli, ko je Jože Klemenčič, podžupan občine Ljutomer, z izbranimi besedami povezal »energetska« prizadevanja občine in dobrobiti, ki jih v občino in regijo prinaša NEP Slovenija. Zvonko Kustec, ravnatelj gimnazije v Ljutomeru, je med pozdravnim nagovorom povezal učenje v gimnaziji, neformalno učenje in energijo. Golarjevo domačijo uporablja gimnazija za neformalne oblike izobraževanja, kot je etočka, e-šola in druge aktivnosti vseživljenjskega učenja. Vprašanja, odgovori, komentarji, dobri in slabi primeri, izkušnje ... so se po formalni predstavitvi iskrivo in hitro izmenjevali. Za mnoge je to najboljši in najučinkovitejši del vseh predavanj ali javnih predstavitev, ki si ga trajno zapomnijo.

• 7. Regionalna otvoritev NEP Slovenija, Ljubljana.

Otvoritev NEP Slovenija v Osrednjeslovenski (Ljubljanski) regiji smo 28. julija 2009 pripravili na turistični kmetiji pri LAZARJU v vasi Podgrad, Podgrajska cesta 9/c, 1129 Ljubljana. Združili smo uradno predstavitev z obiskom čudovitega kraja v neposredni bližini mesta, kjer se človek lahko sprosti od mestnega vrveža. Ni naključje, da imajo na kmetiji moderen kotel na lesne sekance. Mlad in delaven gospodar ve, da je energija domačih in »brezplačnih« drv daleč najcenejša, za turistično kmetijo pa tudi edina smiselna.

Matjaž Valenčič, energetski svetovalec iz Ljubljane in sodelavec NEP Slovenija, je 16 obiskovalcem opisal pot. Primerjal je delo svetovalcev z delom markacistov, saj ravno tako označujejo pot, po kateri bodo hodili obiskovalci. Naštel je tudi podobne domače projekte, ki tudi pripomorejo k širjenju okoljske in bivalne kulture.

Slika 2
Svetovalci so označili informacijske točke NEP z označevalnimi tablicami, podobnost z markacisti pri označevanju planinskih poti ni naključna.

Foto: Bojan Žnidaršič





Slika 3
Gospodar Milan Bizjan je pokazal kup lesa (ostanek čiščenja zaraslih kmetijskih površin), ki ga bo do zime zmlel v lesne sekance. Skoraj brezplačne kurjave je dovolj.
Foto: Samo Valenčič

Franci Lajovic, računalniški mojster, ki je postavil NEP Slovenija na internet, je razložil dostop do dela portala NEP Slovenija, za katerega se je treba prijaviti. Dostop do portala je prijazen in enostaven. Jasnost, enostavnost, preglednost in uporabnost so bila glavna vodila pri izvedbi NEP Slovenija in izdelavi portala. Postopek vpisa je enostaven, zgolj v nekaj korakih:

Izberite energetske ukrepe na stavbi, na katere ste upravičeno ponosni.

Vse ukrepe fotografirajte iz različnih zornih kotov, fotografije shranite v računalnik.

Administratorja zaprosite za geslo, dobite ga v nekaj minutah.

Pri vsakem ukrepu izpostavite predvsem tehnične, časovne in finančne podatke, pri opisu na koncu pa celoto. Ko shranite besedilo, se vam odpre del za vnašanje fotografij.

Tako poslan opis stavbe in ukrepov pride do administratorja, ki ga pred objavo pregleda. Manjše napake bo popravil, za večje nejasnosti vas bo prosil za dopolnitev.

V primeru izboljšav boste lahko podatke karkoli spreminjali.

Slika 4
Po izčrpnih predstavitvi NEP Slovenija in obisku točke z izjemnim razgledom na Ljubljansko kotlino je bilo testiranje dobrot turistične kmetije, poleg strokovnih debat, zadnje dejanje otvoritve.
Foto: Matjaž Valenčič



• 8. Regionalna otvoritev NEP Slovenija, Logatec.

V nedeljo, 22. novembra 2009 je v Narodnem domu Logatec, Tržaška cesta 44, mag. Janez Kopač, generalni direktor Direktorata za energijo, Ministrstvo za gospodarstvo, slovesno odprl regijski del NEP Slovenija, predstavitev NEP za Notranjsko-kraško regijo pa je pripravil in vodil energetske svetovalec Bojan Žnidaršič. Če bi bila energija top tema – a to očitno ni – bi se v dvorani trlo gospodarstvenikov, županov, občinskih svetnikov, medijev, obrtnikov, gospodinjestev, ... Iz najvišjega mesta bi lahko slišali kratkoročne aktivnosti in dolgoročne strategije slovenske energetske politike. Otvoritev je uspela privabiti le 12 obiskovalcev. Tako gre to v času recesije.

• 9. Regionalna otvoritev NEP Slovenija, Ilirska Bistrica.

V nedeljo, 29. novembra 2009, je v Kulturnem domu, Gregorčičeva 2, Ilirska Bistrica, prof. Ado Barbiš odprl regijski del NEP Slovenija skupaj z energetske svetovalec in vodjem projekta Bojanom Žnidaršičem. Kljub pozni uri je 38 udeležencev aktivno spremljalo predstavitev NEP Slovenija. Vodja projekta je pojasnil razloge za vzpostavitev, financerje, potek ter radosti in težave med izvajanjem projekta, načine in dobrobiti uporabe ter možnosti samovpisa stavb s kvalitetnimi energetske rešitvami. Uradno je pot odprl Ado Barbiš, kateremu gredo zasluge, da je NEP Slovenija prišla tudi v Ilirsko Bistrico.

• 10. Regionalna otvoritev NEP Slovenija, Murska Sobota.

V ponedeljek, 30. novembra 2009, je Valentin Odar povabil obiskovalce na zadnjo, deseto regionalno otvoritev NEP Slovenija, ki je bila v Hotelu Štrk Gostilne Lovenjak, Polana pri Murski Soboti. V pozdravnem nagovoru se je župan Mestne občine Murska Sobota g. Anton Štihec zelo pohvalno izrazil o NEP Slovenija. Valentin Odar je predstavil poslanstvo NEP Slovenija in primere, ki jih je vključil. NEP utrjujejo lastniki, ki so pripravljeni pokazati svoje zgradbe in opisati izkušnje od načrtovanja preko izvedbe do uporabe z dobrimi in slabimi lastnostmi izvedenih ukrepov. S področja učinkovite rabe energije so v NEP vključene učinkovite sanacije starejših stavb kot tudi gradnja novih nizko energijskih in pasivnih hiš. Prikazana je raba energije sonca, zemlje, vetra, vode in lesne biomase za različne namene: od ogrevanja zgradb, priprave tople sanitarne vode do proizvodnje električne energije.

**Predavanja in sijalke
za manjše stroške energije**

Promocije projekta NEP in učinkovite rabe energije se nadaljujejo. Zastavljen je promocijsko



Slika 5
Stran s portala NEP, predstavljenih je 340 objektov, število pa še vedno narašča.



Slika 6
Mag. Janez Kopač na otvoritvi projekta NEP v Logatcu.
Foto: Bojan Žnidaršič

bivalnega ugodja, uporabljati učinkovito pre-
zračevanje bivalnih prostorov, preprečevati na-
stanek toplotnih mostov ... Toplotnih izolacij je
veliko vrst, treba je izbrati ustrezno za našo kon-
strukcijo, predvsem pa je treba vedeti, da trša izo-
lacija ne pomeni boljše izolativnosti.

Recesija je drugo ime za priložnosti; sinonim
za energijo je strošek. Strošek pa lahko zmanjša-
mo s pomočjo znanja in z vgradnjo varčnih sijalk.
Od novembra 2009 do aprila 2010 bo 80 pred-
stavitev projekta SIPO (sijalke za podeželje) v 20
občinah južne Slovenije.

Nacionalna energetska pot je trasirana, utrjena,
markirana in odprta. Vabim vse, da se sprehodite
po njej, v navideznem ali realnem svetu. V google
vtipkajte besedico NEP, pokazal se vam bo naslov
spletne strani nep.vitra.si in naslovna stran. ■

Viri:
www.vitra.si
www.gj-zrmk.si/ensvet.htm
arhiv avtorja

Slika 7
Utrinek iz NEP: obnovljena
stara kmetija, ki je
sedaj planinski dom,
na priljubljeni izletniški
točki Sv. Ana nad Ribnico.
Obiskovalci lahko vidijo:
• fotovoltaiiko
• rabo deževnice
• obnovljeno starejšo hišo
Foto: Marko Piršič

izobraževalni projekt SIPO (sijalke za podeželje),
kjer svoje znanje združujejo Fragmat, Eko Sklad,
NEP Slovenija in EnSvet. Tudi ta akcija je pripra-
vljena po istem načelu, kot vse ostale: uporabni-
ke je treba pritegniti z drobnimi, uporabnimi da-
rili. Tudi v tem projektu vsak udeleženec prejme
sijalko, hkrati z osnovno informacijo o učinkoviti
rabi energije in bivalnem okolju. Predavanja so
ilustrirana s shemami, fotografijami, panoji in
vzorci termoizolacij, opisane so pogoste napake
vgradnje (na obodu stavbe, tlak proti raščnemu
terenu, fasada, strop proti hladni podstrehi, stre-
ha in stavbno pohištvo), ki povzročajo nepotreb-
ne toplotne izgube in plesen. Kjer je problem, je
tudi rešitev, o tehničnih ukrepih govori Fragmat,
finančne vire predstavi Eko Sklad, nasvete pa nu-
dita NEP Slovenija in ENSVET.

Osnovnih informacij je dovolj. Povemo, da z
10 % investicije (strošek nakupa sijalke oz. varčne
žarnice 5.50 EUR) lahko v desetih letih privarču-
jemo 90 % energije (55 do 60 EUR prihranka pri
električni energiji). Dalje, le deset odstotkov je
dražji m² »na ključ« narejene fasade, če namesto
15 cm vgradimo 20 cm termoizolacije, vsakole-
tni prihranki energije pa vsaj 30 %. Pa odstotki
niso vse. Pri učinkoviti rabi energije so pomemb-
ne optimalne rešitve in z njimi povezani stroški.
Pomembno je razumevanje, kje in zakaj nastane
plesen, kako se je rešimo ali še bolje, kako ji pre-
prečimo vstop v hišo. Dobro je poznati osnove

