

EFFCOBUILD – SPODBUJANJE ENERGIJSKE PRENOVE VEČJIH STAVB V OBČINI JESENICE

Dr. Marjana ŠIJANEC ZAVRL, univ. dipl. inž. grad.
 Andraž RAKUŠČEK, dipl. inž. grad.

Javno komunalno podjetje JEKO-IN in Gradbeni inštitut ZRMK sodelujeta skupaj z občino Jesenice v mednarodnem projektu EIE EffCoBuild - Energetske učinkovite občine – vzpostavitev pilotne občine na področju stavb (2006-2008). Namen projekta je oblikovati program ukrepov za zmanjšanje rabe energije v stavbnem sektorju na ravni občine in nekatere ukrepe v okviru projekta tudi izvesti. Projekt poteka v okviru mednarodnega programa »Inteligentna Energija Evropa«, pod koordinacijo ÖGUT z Dunaja, medtem ko drugi partnerji prihajajo iz občin Thalgau (Avstrija), Eggesin (Nemčija), Šala (Slovaška).

Občina Jesenice

Cilj projekta je vzpostavitev »energetske učinkovite občine«. Pot za uresničevanje teh ciljev je načelno znana, vendar težavna: energijska prenova obstoječega stavbnega fonda in uvajanje novih, inovativnih rešitev za zagotavljanje izrabe obnovljivih virov energije. Energijske prenove stavb so vezane na velike investicijske stroške.

Slika 1
 »Negawati« v
 obstoječih stavbah
 na Jesenicah



Občina Jesenice obsega preko 8500 stanovanj, od tega jih je okoli 3500 priključenih na daljinsko ogrevanje, med njimi je kar 1400 stanovanj oziroma 40 večstanovanjskih stavb preseglalo rabo energije 150 kWh/(m²leto).

Analiza stavbnega fonda je pokazala, da znaša končna raba energije za ogrevanje v občini Jesenice za enodružinske hiše 177 kWh/m² ogrevane površine, za večstanovanjske stavbe 139 kWh/m² ter za javne stavbe 168 kWh/m². Ob običajnih ukrepih energijske prenove ocenjujemo možno zmanjšanje končne rabe energije za ogrevanje na področju stavb na 45 % oz. 48.600 MWh na leto, od tega je 30 % ekonomsko upravičenih ukrepov. Pričakovano zmanjšanje emisije CO₂ zaradi energijske sanacije stavb ocenjujemo na okoli 8,4 mio ton/leto z obnovo družinskih hiš, na 6 mio ton/leto z obnovo večstanovanjskih stavb in na 0,6 mio ton/leto z obnovo javnih stavb.

Nabor ukrepov

Glede na to, da je bilo na Jesenicah izbrano težišče delovanja na obstoječih večstanovanjskih stavbah, ki jih s toploto oskrbuje komunalno podjetje, so bile predlagane aktivnosti usmerjene na odpravo največjih ovir pri oblikovanju projektov njihove energijske prenove, kot so:

- pomanjkanje sredstev za naložbe na strani etažnih lastnikov,
- razpršeno lastništvo in težavno pridobivanje soglasij,
- nezadostna seznanjenost občanov z možnostmi sofinanciranja projektov prenove,
- premajhna informiranost o tehnologijah URE in OVE in njihovi ekonomski upravičenosti,
- premalo dobrih zgledov že izvedenih energijskih prenov ali dobrega obratovanja stavb v sosesčini,
- energija se ne obračunava po dejanski porabi,
- nezaupanje ali slabo sodelovanje lastnikov stavb z upravnikom in energetskimi strokovnjaki.

Po pregledu stanja in potencialov pri rabi energije v stavbah na Jesenicah, po razgovorih

z različnimi ključnimi akterji ter upošteva možnosti, ki so na voljo na državni in občinski ravni za spodbujanje investicij v energetske obnove stavb, smo za večstanovanjski sektor na Jesenicah zapisali program ukrepov, ki vključuje tudi promocijske ukrepe za podporo pri oblikovanju novih projektov prenove in črpanju subvencijskih sredstev.

Promocijski del programa povezuje izmerjene indikatorje rabe energije, rezultate energetskih pregledov stavb, pilotne energetske izkaznice in termografske analize ovoja in druge vire informacij (primeri prenov stavb s podatki, pomembni EIE projekti) v sveženj motivacijskih dejavnikov za oblikovanje projektov energijske prenove največjih porabnikov v stavbnem sektorju v občini.

Program ukrepov za večstanovanjske stavbe na Jesenicah obsega:

- Program občinskih sorazmernih subvencij za prenavo obstoječih stavb
- Razvoj pogodbenega financiranja v projekte energijske prenove večstanovanjskih stavb
- Izobraževanje upravnikov stavb
- Spletno stran s primerjavo kazalnikov rabe energije, s potenciali in predlogi za prenavo
- Izdelavo brošure z 10 primeri dobre prakse iz lokalnega okolja in nekaj tujimi primeri
- Razširjanje informacij o drugih EIE projektih in izdelkih (programi, vodniki, brošure)

Program sorazmernih subvencij

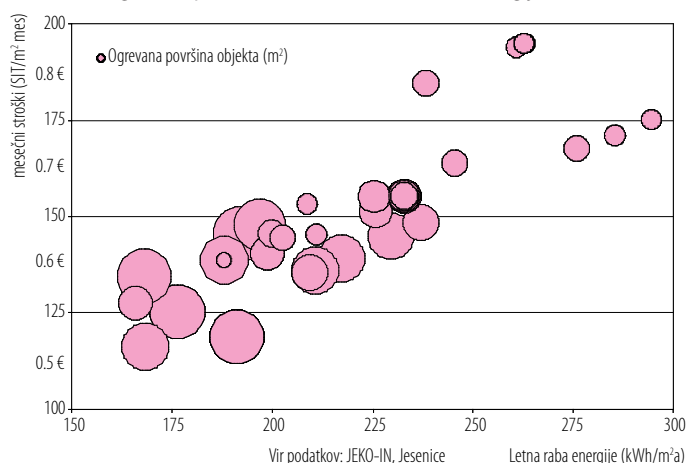
V občini Jesenice je bil že leta 2000 zastavljen program subvencij E>150, ki je namenjen energetski prenavi tistih stavb z letno porabo nad 150 kWh/m². Aktualni občinski proračun je namenil dodatna sredstva za dopolnilni program subvencij, namenjen energetski prenavi stavb, 40 največjih porabnikov energije v občini, sorazmerno z njihovo porabo energije je določen odstotek sofinanciranja energijske prenove: 10 % - 15 % za 150 – 180 kWh/(m²a), 15 % - 20 % za 180 – 210 kWh/(m²a), 20 % - 25 % za 210 – 230 kWh/(m²a) in 30% za 230 kWh/(m²a). Program sorazmerenih subvencij krije do 30 % stroškov investicije, kar lahko skupaj z državnimi subvencijami in/ali subvencioniranimi posojili pripomore k zaprtju finančne konstrukcije za energijsko prenavo večstanovanjskih stavb, največjih porabnikov energije za ogrevanje.

Pogodbeno financiranje s soudeležbo

Občina se je skupaj z jeseniškim daljinskim ogrevanjem odločila tudi za večstanovanjski sektor razviti prilagojeno obliko pogodbenega financiranja ukrepov energijske obnove stavb. Pogodbeno financiranje je smotno v primerih,

Slika 2

Veliki porabniki – večstanovanjske stavbe na Jesenicah s porabo dovedene energije za ogrevanje (brez tople vode) nad 150 kWh/(m²a), povezava med dovedeno energijo (kWh/m²a), ogrevano površino stavbe (m²) in stroški za energijo (SIT/m² mes)



Slika 3

Energ-Inet zemljevid občine Jesenice, rdeče so označeni večji porabniki, zeleno primeri dobre prakse energijske prenove

ko imamo zadostno število stavb z velikim energetsko varčevalnim potencialom, ki ga je mogoče udeležiti s cenejšimi ukrepi. Ker pri jeseniških stavbah ne zadošča le prenova strojnih inštalacij, ki je najpogostejši ukrep pogodbenega financiranja, ampak je nujna tudi energetska sanacija slabo vzdrževanih obojev stavb, je načrtovan pristop k pogodbenemu sofinanciranju s soudeležbo lastnikov stavb. Finančno konstrukcijo lahko uspešno zaključijo že omenjene državne in občinske spodbude za energijsko prenavo večstanovanjskih stavb.

Usposabljanje upravnikov stavb

Naloga upravnikov večstanovanjskih stavb je dobro gospodarjenje z objekti. Njihovo poznavanje stavb in problematike razpršenega lastništva je ključnega pomena pri načrtovanju energijskih prenov. Odločanje o najprimernejših ukrepih, načrtovanje finančne podpore projektom, priprava razpisne dokumentacije za pridobitev subvencij, pridobitev podpore stanovalcev, poznavanje tehničnih podrobnosti projektov prenove so znanja,

Vir:

Interna dokumentacija projekta EIE EffCoBuild, nastala v sodelovanju med GI ZRMK, JEKO-IN in Občino Jesenice ter Creatim Ržišnik Perc, d.o.o.

Šijanec Zavri, M., Skubic, M., Noč, B., "EIE EffCoBuild - WP4 - Concept of measures for the community of Jesenice (Slovenia) – final report", GI ZRMK in JEKO-IN, 2007

Šijanec Zavri, M., Noč, B., "EIE EffCoBuild – WP2 – Existing Framework and Instruments Country Report – Jesenice, Slovenia", GI ZRMK in JEKO-IN, 2006

ki so danes za upravnika nujna in ki jih lahko pridobi na primernih usposabljanjih, ki jih v okviru projekta pripravljamo v občini Jesenice.

Energ-Inet zemljevid občine Jesenice

Energ-Inet zemljevid občine Jesenice je orodje, ki preko spleta promovira ukrepe energijske prenove stavb. Promocijski program povezuje rezultate energetskih pregledov stavb, pilotnih energetskih izkaznic in termografskih analiz ovoja v sveženj motivacijskih dejavnikov za največje porabnike v stavbnem sektorju v občini. Pri pripravi

smo se osredotočili na največjo oviro na poti k učinkoviti rabi energije v stavbah, to je korak od prepoznavanja problema do dejanskega ukrepanja. Na spletni strani jeseniškega dobavitelja toplote komunalnega podjetja je na interaktivnem zemljevidu občine obravnavanih 40 največjih porabnikov energije v stanovanjskem sektorju. Omogočena je primerjava izmerjene rabe energije za ogrevanje teh stavb, ki jih na strani lahko primerjamo s porabo iz prejšnjih let in s porabo podobnih objektov v občini. Uporabnik se tako seznanja s tem, kako potratna je njegova stavba, kar ga lahko privede do odločitve o ukrepanju. V naslednjem koraku so opisani tehnični ukrepi za energijsko prenovo, informativni izračuni prihrankov, možnosti denarnih spodbud in nasveti stanovalcem za primerne bivalne navade. Za zgled so prikazani primeri dobre prakse v občini Jesenice in nekaterih sosednjih občinah, ki so bili v preteklosti že energijsko učinkovito prenovljeni in v katerih stanovalci za energijo plačujejo manj, kakovost bivanja pa je občutno boljša.

Brošura primerov dobre prakse energijske prenove stavb

Rezultat projekta je tudi brošura z 10 primeri dobre prakse energijske prenove stavb na Jesenicah oziroma v sosesčini. Primeri obravnavajo različne tehnične ukrepe energijske prenove, ki se v praksi najpogosteje izvajajo, obseg investicije, dosežene prihranke pri rabi energije in stroških, vračilni rok ukrepa, različne organizacijske oblike izvedbe oziroma financiranja prenove in mnenje uporabnikov o učinkih celotnega posega.

Zaključek

Prizadevanja slovenskih občin pri izvajanju programov o učinkoviti rabi energije in izrabi obnovljivih virov energije so privedla do povpraševanj po strokovni podpori tem prizadevanjem. Projekt EIE EffCoBuild je namenjen razvoju teh znanj in kot partnerji v projektu smo skupaj z občino Jesenice in komunalnim podjetjem pripravili program ukrepov za spodbujanje energijske prenove obstoječih stavb. Več informacij je na voljo na spletni strani projekta: www.jeko-in.si (oz. www.jeko-in.si/index.php?i=179), ki bo dokončana v kratkem, do zaključka projekta v juliju 2008.

Želimo, da bi rezultati projekta EffCoBuild spodbudili obnovo obstoječih stavb in poleg estetskih učinkov prispevali tudi k manjši rabi energije v stavbah, k zmanjšanju stroškov in emisij CO₂, in tako pripomogli k izpolnjevanju ciljev Direktive o energetski učinkovitosti stavb EPBD (2002/91/ES). Spodbujanje energijske obnove stavb s strani občinskega dobavitelja energije pa je tudi lep primer izpolnjevanja obveznosti iz Direktive o energetskih storitvah ESD (2006/32/ES). ■

Slika 4
Energ-Inet zemljevid občine Jesenice, z možnostjo podobnega vpogleda v stanje izbrane stavbe. Energijske kazalnike letne porabe energije stavbe lahko primerjamo s kazalniki 130 drugih stavb, ki jih komunalno podjetje oskrbuje s toploto



Slika 5
Pilotne energetske izkaznice večjih večstanovanjskih stavb na spletni strani komunalnega podjetja



Slika 6
Brošura EIE EffCoBuild s primeri dobre prakse energijske prenove stavb na Jesenicah in v okolici

