EffCoBuild – spodbujanje energijske prenove

Energijska prenova večjih stavb v občini Jesenice

ZRMK INSTITUT 373279

Gradbeni inštitut ZRMK d.o.o.,
Dimičeva 12, 1000 Ljubljana

CENTER ZA BIVALNO OKOLJE, GRADBENO FIZIKO IN ENERGIJO

- izdelava analiz, raziskav in projektov na področju bivalnega okolja, gradbene fizike in energije v zgradbah (toplote, vlage, osvetljenosti in osončenja, meritve mikroklime ...)
- energetski pregledi, študije izvedljivosti, predinvesticijske študije enodružinskih, večstanovanjskih in javnih stavb ter podjetij
- zasnove nizkoenergijskih in pasivnih hiš
- odkrivanje napak na gradbenih konstrukcijah in strojnih instalacijah s termovizijsko kamero
- svetovanje in podpora pri uvajanju tehnologij učinkovite rabe energije (URE) in obnovljivih virov energije (OVE), rabe lesne biomase, samogradnja sprejemnikov sončne energije ...

Tel. 01/280 84 01, faks 01/280 84 51,
e-pošta: matjaz.malovrh@gi-zrmk.si

Projekt EffCoBuild

Javno komunalno podjetje JEKO-IN in Gradbeni inštitut ZRMK sodelujeta z občino Jesenice in še s tremi drugimi občinami iz Evrope pri projektu EIE EffCoBuild - **Energetsko učinkovite občine – vzpostavitev pilotne občine na področju stavb**, da bi skupaj, na ravni občine, razvili ideje in ukrepe za zmanjšanje rabe energije v stavbah. Projekt poteka v okviru mednarodnega programa »Inteligentna Energija – Evropa«. Partnerji prihajajo iz občin Thalgau (Avstrija), Eggesin (Nemčija), Šala (Slovaška).

Cilj projekta je vzpostavitev energetsko učinkovite občine, kar je vezano na zmanjšanje rabe energije za ogrevanje stavbe in privede do pozitivnih sprememb pri stroških ogrevanja, emisiji CO_2 in povečanje uporabe obnovljivih virov energije. Posledice teh ukrepov so posredne (čistejše okolje, »zelena« občina) in neposredne (manjši račun za ogrevanje, večja vrednost nepremičnine) koristi za občane.

Pot za uresničevanje teh ciljev je jasna, 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, kar praviloma povzroča nasprotovanje uporabnikov stavb.

Gradbeni inštitut ZRMK kot partner pri projektu razvija različna orodja, ki občini, distributerjem toplote in upravnikom pomagajo k uresničevanju teh ciljev. Razpolagamo z orodji, ki so vezana na odločanje pri vodenju prenov, na promoviranje energijskih prenov in analiziranje njihovih učinkov.

Občina Jesenice

Končna raba energije za ogrevanje v občini Jesenice znaša za enodružinske hiše 177 kWh/m^2 ogrevane površine, za večstanovanjske stavbe 139 kWh/m^2 ter za javne stavbe 168 kWh/m^2. Ob vseh predvidenih ukrepih ocenjujemo možno zmanjšanje končne rabe energije za ogrevanje na področju stavb za 45 % ali za 48.600 MWh na leto, od tega je 30 % ekonomsko upravičenih ukrepov. Emisije CO_2 bi se ob vseh predvidenih ukrepih zmanjšale za okoli 8,4 mio ton/leto z obnovo družinskih hiš, za 6 mio ton/leto z obnovo večstanovanjskih stavb in za 0,6 mio ton/leto z obnovo javnih stavb.

Glavne ovire pri prenovi večstanovanjskih stavb so razpršeno lastništvo, pomanjkanje sredstev in slaba informiranost o tehničnih rešitvah in možnostih finančnih spodbud. Nasprotovanje in nezainteresiranost stanovalcev postavlja ovire ozaveščenim upravnikom, dobaviteljem toplotne energije in občinski upravi pri uresničevanju ciljev energijske prenove in uvajanju izrabe učinkovitih virov energije. Za premagovanje teh ovir je treba razpolagati s primernimi znanji in orodji.

Po pregledu stanja in potencialov pri rabi energije v stavbah na Jesenicah, po razgovorih z različnimi ključnimi akterji ter upoštevaje možnosti, ki so na voljo na državni in občinski ravni za spodbujanje investicij v energetsko obnovo stavb, smo analizirali možne ukrepe, na podlagi katerih so se na občinski ravni oblikovale štiri glavne strategije.

Slika 1: »Negawati« v obstoječih stavbah na Jesenicah.

1. Program sorazmernih subvencij

V občini Jesenice je bil leta 2000 zastavljen program subvencij E>150, ki je namenjen energetski prenovi stavb z letno porabo nad 150 kWh/m^2. Aktualni občinski proračun je namenil dodatna sredstva za dopolnilni program subvencij, namenjen energetski prenovi stavb 40 največjih porabnikov energije v občini sorazmerno z njihovo porabo:
10 % - 15 % za 150 – 180 kWh/m^{2}a,
15 % - 20 % za 180 – 210 kWh/m^{2}a,
20 % - 25 % za 210 – 230 kWh/m^{2}a
in 30 % za 230 kWh/m^{2}a.
Program sorazmernih subvencij krije 30 % stroškov investicije, kar lahko skupaj z državnimi subvencijami in subvencioniranimi posojili pripomore k učinkoviti energetski prenovi največjih porabnikov energije za ogrevanje.

2. Pogodbeno financiranje s soudeležbo

Med možnimi spodbudami k energetski učinkovitosti stavb je tudi pogodbeno financiranje ukrepov energijske obnove stavb. Pogodbeno financiranje je smotrno v primerih, ko imamo zadostno število stavb z velikim energetsko varčevalnim potencialom, ki ga je mogoče udejanjiti s cenejšimi ukrepi. Ker pri jeseniških stavbah ne zadošča le prenova strojnih inštalacij, ampak je nujna tudi energetska sanacija slabo vzdrževanih ovojev stavb, je načrtovan pristop k pogodbenemu sofinanciranju s soudeležbo lastnikov stavb. Finančno konstrukcijo lahko uspešno zaključijo državne in občinske spodbude za energijsko prenovo večstanovanjskih stavb.

3. 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

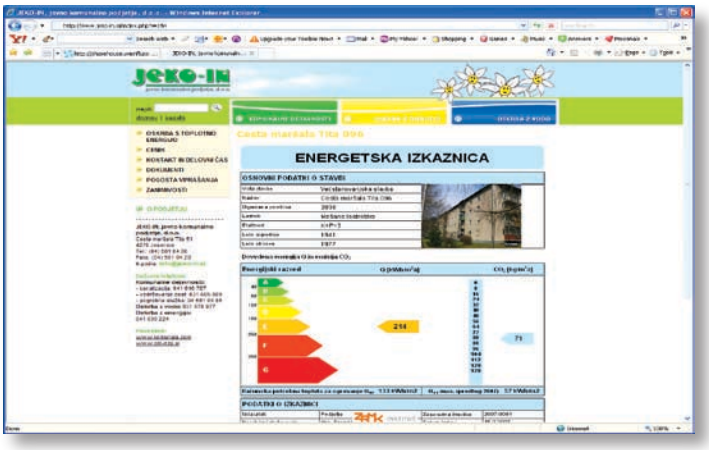
tehničnih podrobnosti projektov prenove so znanja, ki so za upravnika nujna in ki jih lahko pridobi na primernih usposabljanjih, ki jih v okviru projekta pripravljamo v občini Jesenice.

4. Energ-Inet zemljevid občine Jesenice

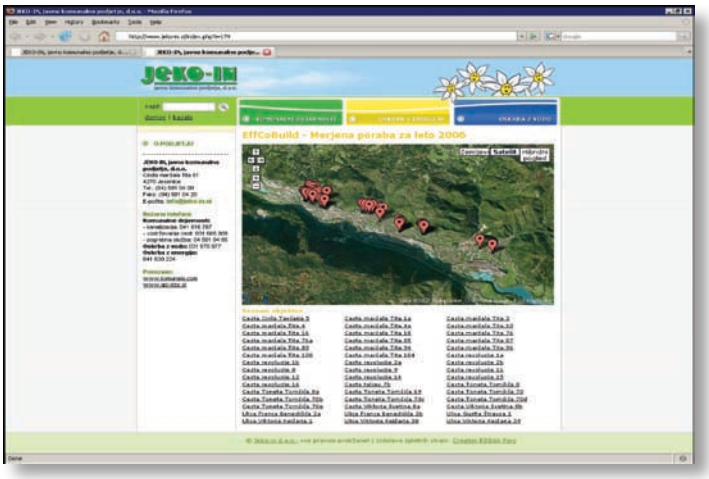
Energ-Inet zemljevid občine Jesenice je orodje, ki prek spleta promovira ukrepe energijske prenove. Promocijski program povezuje rezultate energetskih pregledov stavb, energetskih izkaznic in termografskih analiz ovoja v sveženj motivacijskih dejavnikov za največje porabnike v stavbnem sektorju v občini.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

Prizadevanja slovenskih občin pri izvajanju programov o učinkoviti rabi energije in izrabi obnovljivih virov so privedla do povpraševanj po strokovni podpori. Projekt EffCoBuild je namenjen razvoju teh znanj in kot partnerji v projektu smo skupaj z občino Jesenice in JEKO-IN pripravili program ukrepov za spodbujanje energijske prenove obstoječih stavb.

Andraž Rakušček, Marjana Šijanec Zavrl, Gradbeni inštitut ZRMK, Branko Noč, JEKO-IN, Jesenice



Slika 2: Pilotne energetske izkaznice večjih večstanovanjskih stavb na spletni strani JEKO-IN (http://www.jeko-in.si/index.php?i=154).



Slika 3: Energ-Inet zemljevid občine Jesenice (http://www.jeko-in.si/index.php?i=179).