

Projekt **EUpeR - Z energetska učinkovitostjo proti energetske revščini**, je namenjen zmanjševanju izdatkov gospodinjstev za energijo in se izvaja v Sloveniji in Hrvaški v okviru Operativnega programa Slovenija – Hrvaška 2007-2013.

Z energetska učinkovitostjo proti energetske revščini



EUpeR

Z ENERGETSKO UČINKOVITOSTJO PROTI ENERGETSKI REVŠČINI
ENERGETSKOM EFIKASNOŠČU PROTIV ENERGETSKOG SIROMAŠTVA

Kaj je energetska revščina ?

»Energetska revščina« pomeni, da ima posamezno gospodinjstvo težave pri zagotavljanju sredstev za oskrbo z energijo in si ni zmožno zagotoviti primerno toplega stanovanja po sprejemljivi ceni. Uradne opredelitve, kdo je energetska reven, še nimamo.



EVROPSKO TERITORIALNO SODELOVANJE
EUROPSKA TERITORIJALNA SURADNJA

Kaj je energetska učinkovitost stavbe ?

Pojem »energetska učinkovitost stavbe« pomeni izračunano ali izmerjeno količino energije, potrebno za zadovoljevanje potreb po energiji, povezanih z običajno uporabo stavbe, ki med drugim vključuje energijo za ogrevanje, hlajenje, prezračevanje, toplo vodo

V sklopu projekta **EUpeR** iz programa Evropskega teritorialnega sodelovanja Slovenija-Hrvaška se je v četrtek 4. junija 2015 ob 18:00 uri na OŠ Kidričevo odvijala projektna delavnica »PREPOLOVIMO STROŠKE OGREVANJA«. Delavnica je bila namenjena prikazu povečanja energetske učinkovitosti večstanovanjskih stavb in posledično znižanje stroškov ogrevanja za polovico. Predstavljen je bil projekt celovite energetske obnove večstanovanjskega bloka v naselju Kidričevo in izdelan idejni projekt rekonstrukcije vročevodnega daljinskega ogrevanja Kidričevo. Ker se stavbe priključene na daljinsko ogrevanje naselja Kidričevo nahajajo znotraj kulturno zaščitene območja, je potrebno pri energetskih obnovah upoštevati kulturnovarstvene pogoje Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije (ZVKDS). Na delavnici so strokovnjaki ZVKDS predstavili namen in potrebo po varovanju kulturne dediščine. Kot primer dobre prakse s področja varovanja arhitekturne dediščine je bila izpostavljena energetska obnova OŠ Kidričevo, ki leži znotraj varovanega območja. Svojo predstavitev na delavnici je prispevalo še podjetje Petrol d.d., katero je kot nov izbran koncesionar na področju ogrevanja naselja Kidričevo predstavilo svojo vizijo pri bodoči oskrbi stavb s toplotno energijo.

Razlog za rast energetske revščine so nizki prihodki gospodinjstev, neučinkovitost stanovanjskih stavb in visoka cena energije. Energetska revščina prav tako negativno vpliva na duševno in fizično zdravje posameznika in na samo okolje. V skladu z najnovejšo definicijo iz leta 2013 so gospodinjstva energetska revna:

- če je njihov strošek porabe energije večji od nacionalnega povprečja in
- če so, ko porabijo sredstva za energijo, s preostalimi prihodki pod uradnim pragom revščine.

Število Evropejcev, ki jim je grozila revščina pred gospodarsko krizo je bilo približno 80 milijonov, leta 2012 pa že okoli 124 milijonov ljudi. Glavne aktivnosti projekta EUpeR se nanašajo na izdelavo energetskih pregledov večstanovanjskih objektov z potrebnih investicijskih ukrepov na stavbi za znižanje potreb po energiji. Na osnovi razširjenih energetskih

pregledov stavb in sistemov daljinskega ogrevanja so bili v okviru projekta izdelani projekti investicijskega vzdrževanja za celovito energetska sanacijo izbranih večstanovanjskih stavb in idejni projekti rekonstrukcije daljinskega ogrevanja.

V **LEA Spodnje Podravje** smo kot primer izbrali kulturnovarstveno zaščiteno naselje Kidričevo, ki je oskrbovano s toploto iz daljinskega ogrevanja. V sistem daljinskega ogrevanja je povezanih 37 stanovanjskih in 11 poslovno stanovanjskih stavb. V stanovanjskih stavbah je ogrevanih preko 400 stanovanj. Daljinsko ogrevanje Kidričevo je bilo zgrajeno pred 30 leti in izkazuje nadpovprečne toplotne izgube pri prenosu toplote od vira toplote (kotlovnice) do stavb, katere se ogrevajo. Izgube toplotne energije znašajo od 20 do 30%, kar se nenazadnje odraža v ceni toplote končnih odjemalcev. Novi koncesionar Petrol d.d. je v prvi kurilni sezoni 2014/2015 pristopil k zniževanju temperaturnega režima v primarnem omrežju, kar je vsekakor prispevalo k znižanju toplotnih izgub pri prenosu energije v okolico. Večji prihranki se bodo pokazali, ko bo poleg primarnega daljinskega omrežja energetska sanirana še sekundarna stran v stavbah. V prihodnje bo potrebno zamenjati neučinkovite toplotne podpostaje in hidravlično uravnovesiti ogrevalne sisteme v stavbah. Prav tako je potrebno na radiatorje namestiti ventile s termostatsko regulacijo temperature. Z idejnim projektom je bila predvidena celovita rekonstrukcija daljinskega ogrevanja Kidričevo z namenom zmanjšanja toplotnih izgub prenosa energije. Predvidena je obnova glavnega razvoda od kotlovnice do glavnega jaška, nato pa kompletna zamenjava cevni razvodov v kinetah s predizoliranimi cevovodi za polaganje direktno v zemljo. Prav tako bo potrebno obnoviti ali zamenjati večji del toplotnih podpostaj.

Za primer energetske sanacije smo izbrali stavbo v ulici Borisa Kraigherja števil. 20, 22, 24, 26 v kateri je 24 manjših stanovanj. Stavba je opečnate gradnje in je bila zgrajena leta skupaj z večino takrat zgrajenih stavb naselja Kidričevo. Na podlagi

Naložba v vašo prihodnost
Operacijo delno financira Evropska unija
Evropski sklad za regionalni razvoj



Ulaganje u vašu budućnost
Operaciju dijelomito financira Evropska unija
Evropski fond za regionalni razvoj



Projekt **EUpeR - Z energetske učinkovitostjo proti energetske revščini**, je namenjen zmanjševanju izdatkov gospodinjstev za energijo in se izvaja v Sloveniji in Hrvaški v okviru Operativnega programa Slovenija – Hrvaška 2007-2013.

Z energetske učinkovitostjo proti energetske revščini



EUpeR

Z ENERGETSKO UČINKOVITOSTJO PROTI ENERGETSKI REVŠČINI
ENERGETSKOM EFIKASNOŠČU PROTIV ENERGETSKOG SIROMAŠTVA

kulturnovarstvenih pogojev ZVKDS, ki se nanašajo predvsem na ohranitev zunanjega izgleda stavbe, smo izbrali bolj učinkovito toplotno izolacijo s 50% višjo toplotno izolativnostjo in posledično manjšo debelino. Debelina izolacijskega sloja fasade 8 cm zadostuje novim zahtevam PURES 2010 (1.1.2015) in zahtevam EKO SKLADA za pridobitev nepovratnih finančnih spodbud. Stroški investicije v toplotni ovoj stavbe so za 12% višji glede na običajno toplotno izolacijo debeline 18 cm, sama visoko izolativna izolacija pa za 20% in več.

Rezultati energetskega pregleda so pokazali, da je že samo z izolacijo fasade in stropa proti podstrešju oz. strehe, možno prepoloviti rabo energije in stroške ogrevanja.

S projektom **EUpeR** želimo spodbuditi javne inštitucije, da začno v večji meri izvajati predvideno shemo nepovratnih spodbud za gospodinjstva z nizkimi prihodki iz nacionalnega akcijskega načrta za energetske učinkovitost stavb (AN URE 2008 – 2016). Predlagamo, da država preko EKO SKLADA nameni dodatna sredstva za kulturno zaščitene stavbe.

Meseca aprila 2015 je bil razpisan nov javni poziv EKO SKLADA, JAVNI POZIV 30SUB-OB15 za nepovratne finančne spodbude občanom za nove naložbe rabe obnovljivih virov energije in večje energijske učinkovitosti večstanovanjskih stavb.

Predvidenih je 8 mio € sredstev za ukrepe:

A - toplotna izolacija fasade

B - toplotna izolacija strehe ali stropa proti neogrevanemu prostoru

Posebnosti:

- Višina spodbude znaša 25% priznanih stroškov
- Samo za obnovo starejših večstanovanjskih stavb
- Vlogo odda upravnik, skupnost lastnikov ali pooblaščen predstavnik etažnih lastnikov
- Rok za zaključek naložbe 12 mesecev



Stanovanjski blok v naselju Kidričevo za katerega je bil izdelan energetske pregled in dokumentacija za energetske sanacije.

| Predvideni ukrepi na večstanovanjski stavbi Ul. Borisa Kraigherja 20, 22, 24, 26 2325 Kidričevo | Energijsko število (kWh/m ² ,a) | Delež prihrankov (%) | Primerjava rabe energije glede na izhodiščni razred (%) |
|---|--|----------------------------|--|
| Pred zamenjavo stavbnega pohoštva | E | 113 | - |
| Zamenjava stavbnega pohoštva 70% | E | 105 | 9 |
| Toplotna zaščita stropa / strehe | D | 81 | 24 |
| Zamenjava stavbnega pohoštva 100% | D | 78 | 3 |
| Toplotna zaščita fasade | C | 40 | 40 |
| Toplotna zaščita stropa nad kletjo | B2 | 31 | 9 |
| Hidravlično uravnoteženje sistema | B2 | 29 | 2 |
| Rekonstrukcija toplotne podpostaje | B2 | 28 | 2 |
| Rekuperacija toplote -prezračevanje | B1 | 17 | 11 |
| | | 100 | |

- Socialno ogroženi lastniki stanovanj so upravičeni do spodbude v višini celotnega zneska priznanih stroškov naložbe za njihovo stanovanje
- **Na javnem razpisu lahko sodeluje vsaka fizična oseba, ki je investitor in hkrati lastnik, solastnik, etažni lastnik, imetnik stavbne pravice na nepremičnini, družinski član in najemnik stanovanja v večstanovanjski stavbi, kjer bo izveden ukrep, ki je predmet javnega poziva, s pisnim soglasjem lastnika.**

Upravitelji večstanovanjskih stavb naj bi skupaj z lastniki stanovanj pristopili k ukrepom energetske prenove stavb. Ukrepi energetske prenove morajo biti skrbno načrtovani in njihov vrstni red ukrepov mora biti v pravilnem zaporedju.

V večini primerov so za energetske prenove izdelani samo posplošeni popisi, kar velikokrat privede do naknadnega povečanja stroškov investicije. S projektom EUpeR želimo občanom in investitorjem pokazati pravi pristop pri energetske prenove večstanovanjskih stavb. Izdelava kvalitetnega projekta investicijskega vzdrževanja se v večini primerov hitro povrne.

Več informacij o projektu EUpeR je objavljenih na spletni strani www.euper.eu.

Avtor:

Henrik Glatz, univ.dipl.inž.str.

Ptuj, junij 2015