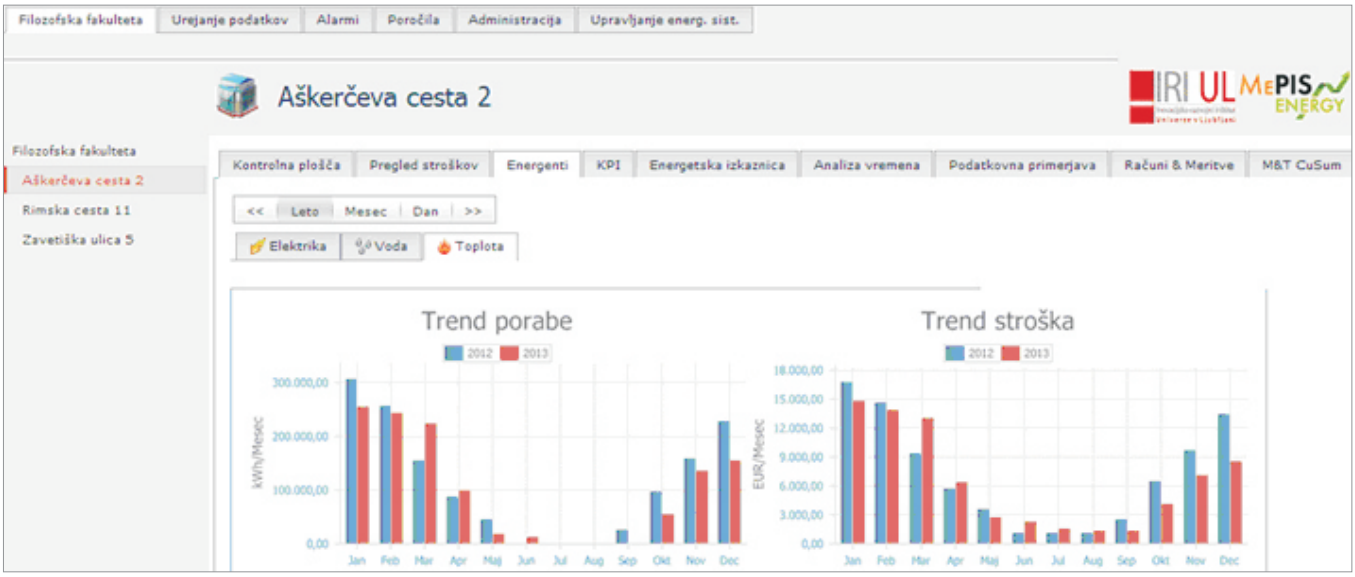
Inovacijsko-razvojni inštitut Univerze v Ljubljani
Kongresni trg 12, 1000 Ljubljana
tel.: +386 (0)1 241 85 97
e-naslov: info@iri.uni-lj.si
spletna stran: www.iri.uni-lj.si

Energetska prenova stavb Univerze v Ljubljani

Energetska prenova stavb je za UL strateška usmeritev, to področje je opredeljeno kot eno ključnih, kamor se načrtno usmerja aplikativno raziskovanje in trženje rezultatov raziskav. Eden od vzorčnih primerov je energetska prenova stavbe Filozofske fakultete.

S svoji vizijo na področju trajnostnega ravnanja z energijo želi UL postati referenčni primer za stavbe javnega sektorja. To se nanaša tako na energetsko učinkovitost, kot tudi na rabo lokalno razpoložljivih obnovljivih virov in kakovostno notranje okolje. Na ta način bodo stavbe UL med najbolj učinkovitimi znotraj javnega stavbnega fonda, saj bo UL že pred letom 2020 presegla EU in nacionalne cilje na področju varčne rabe energije v stavbah. Z energetsko strategijo se bodo lahko identificirale vse članice, področje energetike je tudi opredeljeno kot eno ključnih področij UL, kamor se načrtno usmerja aplikativne raziskovanje in komercializacija rezultatov raziskav.

V decembru 2013 so na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani (UL FF) zaključili celovito energetsko prenovo svoje stavbe na Aškerčevi 2. Prenova je vključevala izolacijo fasade, postavitev naprednega energetskega informacijskega in nadzornega sistema, delno zamenjavo oken, prenovo razsvetljave ter vgradnjo toplotne črpalke. Inštitut IRI UL je v aktivnosti energetske prenove stavb UL FF vključen že od letu 2010, za potrebe prijave na mehanizem Evropske investicijske banke »ELENA« smo najprej naredili preliminarni energetski pregled stavbe UL FF. Na osnovi predlaganih ukrepov je tehnično osebje UL FF v letu 2011 / 2012 izvedlo določene ukrepe za varčevanje z energijo in v letu 2012 znižalo letne stroške energije za ~18.000 € (*slika 1*).



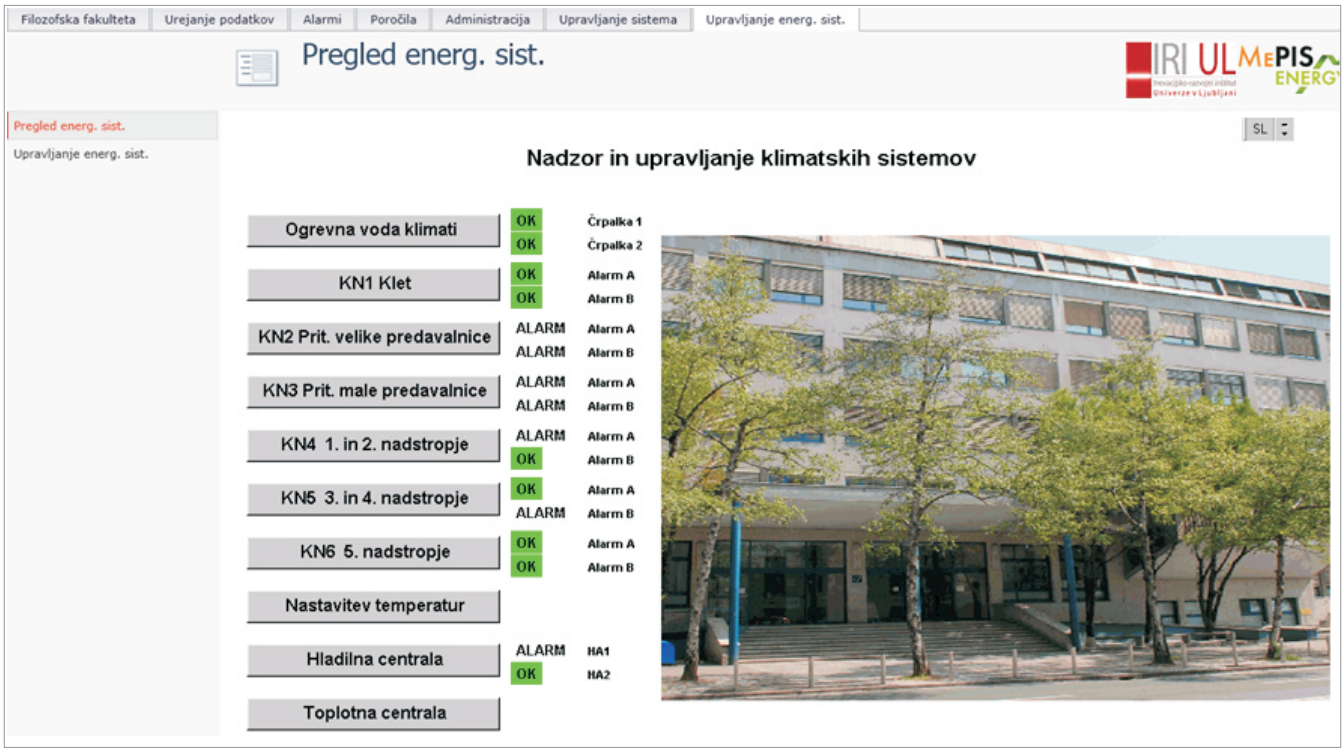
Slika 1

Vendar so si na UL FF glede doseganja prihrankov in proizvodnje energije iz obnovljivih virov postavili še bolj ambiciozne cilje, zato smo v letu 2013 skupaj z nekaterimi raziskovalci UL in strokovnjaki iz podjetji najprej izdelali razširjeni energetski pregled njihove stavbe na Aškerčevi 2. V pregledu je natančno popisano stanje, identificirani so potrebni ukrepi in potencial prihrankov, kar se je uporabilo za projektno dokumentacijo in prijavo na razpis energetske prenove. Konec leta 2012 je bil objavljen Javni razpis za dodelitev nepovratnih sredstev za energetsko sanacijo stavb javnih zavodov na področju visokega šolstva in znanosti, pri čemer pa so uspešne prijave temeljile na kakovostnem energetskem pregledu in izvedljivih projektantskih rešitvah.

Na podlagi uspešnih prijave je Filozofska fakulteta UL pridobila finančna sredstva v višini ~ 650.000,00 € (prijavo je IRI UL pripravil tudi za UL EF, ki je na razpisu prejela sredstva za prenovo v višini ~ 1,55, M€). V okviru projekta prenove je UL FF morala pridobiti tudi kulturno varstveno soglasje, saj je bilo potrebno upoštevati pogoje varovanja kulturne dediščine. Na tem primeru se je pokazalo, da se med sabo ne izključujejo aktivnosti varovanja kulturne dediščine in posegi za izvajanje celovite energetske prenove.

UL FF je na ta način ena fakultet UL, ki v sodelovanju z IRI UL, uspešno vpeljuje ukrepe učinkovitejše rabe energije po pristopu aktivnega ravnanja z energijo. Vzpostavili so napreden energetski informacijski sistem, ki je neposredno povezan s centralnim nadzornim sistemom za upravljanje sistemov ogrevanja, priprave tople sanitarne vode, hlajenja in prezračevanja s klimatizacijo (*slika 2*). Na ta način je možno neposredno spremljati učinke ukrepov varčevanja z energijo in dosegati potrebne prihranke. V okviru investicije so predvideni letni prihranki ~ 850 MWh toplote in ~ 90 MWh električne energije, kar pomeni znižanje stroškov energije za 65.000,00 € na leto. Del toplote za delovanje stavbe (~ 80 MWh na leto) pa bo zagotovljen iz obnovljivega vira s pomočjo toplotne črpalke.

V razpisu piše: "Kazalniki operacije morajo biti v celoti doseženi 2 leti po zaključku operacije oziroma najkasneje do 31.12.2016, v nasprotnem primeru je upravičenec dolžan povrniti vsa izplačana sofinancirana sredstva." UL FF je za svojo stavbo na Aškerčevi 2 predpisane kazalnike operacije presegla že v prvem letu obratovanja v novih pogojih, zato je prenova stavbe zgled za ostale projekte energetske prenove stavb UL.



Slika 2: Prenova stavbe Filozofske fakultete v Ljubljani