



Koliko iznose stvarne uštede uslijed energetske obnove zgrade?

Iako energetske uštede u projektima energetske obnove na papiru vrlo često odlično izgledaju, uvijek se postavlja pitanje kolike će se uštede stvarno postići

Budući da **REGEA** kroz Informacijski sustav za gospodarenje energijom (ISGE) od 2010. godine na mjesečnoj razini prati potrošnju energenata svih objekata u nadležnosti Zagrebačke, Krapinsko-Zagorske i Karlovačke županije, moguće je povezati provedene mjere energetske učinkovitosti s ostvarenim uštedama.

Za pokazni primjer ćemo uzeti jednu od najvećih škola u Zagrebačkoj županiji, OŠ Ljubo Babić u Jastrebarskom. Tijekom proteklih pet godina u cijelosti je energetska obnovljena, a s obzirom da su se mjere provodile pojedinačno (svake godine po jedna), ona predstavlja idealan primjer stvarnih ušteda uslijed energetske obnove.

Radi objektivnosti analize treba naglasiti i važnost klimatskih utjecaja – prema podacima Državnog hidrometeorološkog zavoda zime od 2010. do 2013. godine bile su temperaturno normalne (zima 13./14. zabilježena je kao vrlo topla, zima 14./15. topla, a zima 15./16. je opet bila vrlo topla). Mjere su provedene na zgradi koja nije imala nikakvu toplinsku izolaciju, a konačno postignuti koeficijenti prolaza topline krova i zidova su manji od 0,25 W/(m²K), odnosno manji od 1,4 W/(m²K) za vanjsku stolariju.

SMANJENJE POTROŠNJE PLINA ZA ČAK 45%

Potrošnja prirodnog plina u školskoj godini 10./11. predstavlja početno stanje prije provedbe mjera povećanja energetske učinkovitosti i iznosi 573 000 kWh. Nakon što se 2011. godine rekonstruiralo krovšte, u naredne dvije školske godine zabilježena je godišnja potrošnja prirodnog plina od oko 458 000 kWh, što je smanjenje za 115 000 kWh, odnosno smanjenje za 20%. Potom se u ljeto 2013. godine zamijenila kompletna vanjska stolarija i tada je u školskoj godini 13./14. potrošnja prirodnog plina bila 345 000 kWh, što je smanjenje za dodatnih 113 000 kWh, odnosno 25%. Ovako velika ušteda je dijelom ostvarena i radi vrlo tople zime, no velikoj uštedi su zasigurno osim manjih transmisivskih gubitaka doprinijeli i smanjeni ventilacijski gubici. Naredno ljeto 2014. godine su rekonstruirani vanjski zidovi škole i prateći potrošnju u sljedeće dvije školske godine, ona u prosjeku iznosi 318 000 kWh. To je dodatno smanjenje za 27 000 kWh, odnosno 8% što se može protumačiti kao relativno malo smanjenje, ali treba uzeti u obzir da se radi o zgradi škole kod koje prevladavaju staklene površine.

U konačnici, zgrada škole je energetske razreda C, a ukupna godišnja ušteda iznosi 255 000 kWh, odnosno za 45% je smanjena početna potrošnja. Aktualna cijena prirodnog plina je 0,5325 kn/kWh, stoga se može zaključiti da je godišnja ušteda oko 136 000 kuna.

UŠTEDE NAKON UGRADNJE LED RASVJETE

Efekti ugradnje unutarnje LED rasvjete se također mogu vrlo dobro kvantificirati analizom prosjeka triju godina prije rekonstrukcije ras-

vjete i triju godina nakon rekonstrukcije. Naime, godišnja energetska ušteda je gotovo 30 000 kWh čime je ostvareno 28-postotno smanjenje ukupne potrošnje električne energije, ujedno je smanjena godišnja angažirana radna snaga za 130 kW, a godišnja troškovna ušteda iznosi 42 500 kuna.

Ipak, s obzirom da su bile potrebne milijunske investicije u provedenu energetska obnovu period povrata ulaganja je relativno dug, no financijsku bilancu značajno poboljšavaju dobivena 40-postotna bespovratna financijska sredstva kojima se olakšava donošenje odluke ulaska u ovako velike investicije. Uzevši u obzir sve prethodno navedeno i činjenicu da su za navedene oblike investicija dostupni različiti dodatni izvori financiranja, takve projekte definitivno treba promatrati kroz širu perspektivu – ovdje je riječ kako o financijskim i energetskim uštedama, tako i o onom mnogo važnijem – poboljšavanju uvjeta za rad i učenje onih najvažnijih, naših mladih – budućnosti Hrvatske.

Izvor: **REGEA**

PRO

