

STROŠKI OGREVANJA

V članku ugotavljamo kakšni so stroški ogrevanja v primeru uporabe različnih vrst goriv. Prikazan je primer ogrevanja družinske hiše, ogrevalne površine 150 m², ki uporablja centralno sodobno peč na kurilno olje in porabi 1.500 litrov tega energenta. Izkazalo se je, da je energija toplote, pridobljena iz kurilnega olja najdražja, najcenejša pa je toplotna energija pridobljena iz polen. Glede na to, da je še vedno v uporabi veliko peči na kurilno olje in je med njimi tudi precej zastarelih, se bomo ukvarjali z vprašanjem, ali je smiselno te oljne kotle zamenjati z drugimi kotli. Hkrati bomo odgovorili tudi na to, s katerim energentom bi bilo smiselno zamenjati drago kurilno olje.

Odgovore na zastavljena vprašanja bomo lahko podali le, če bomo izračunanem stroškom energije dodali še ostale stroške in tako dobili celotne stroške ogrevanja. Stroške ogrevanja računamo vedno na dolgi rok in sicer na trajanje življenjske dobe našega ogrevalnega sistema. Današnja sodobna ogrevalna oprema (centralne peči, oljni, plinski in peletni gorilniki, regulacija ogrevanja,...) ima življenjsko dobo vsaj 20 let. Na ta rok smo torej računali celotne stroške ogrevanja. Pri izračunu moramo poleg stroška porabe energenta upoštevati tudi stroške, ki smo jih dobili s posodobitvijo ogrevalnega sistema in stroške rednega vzdrževanja tega sistema v naslednjih dvajsetih letih. Glede na to, da je dvajset let dolga doba, bomo pri ugotavljanju stroškov ogrevanja upoštevali še stroške enega velikega popravila.

Rezultati, ki jih dobimo s pomočjo zgoraj opisanega izračuna, so prikazani v spodnji tabeli. Tabela prikazuje tudi stroške energije, dobljene iz različnih energentov. Zanima pa nas tudi, ali je smiselno zamenjati zastarelo oljno peč. Zato upoštevamo tudi to, da obravnavana hiša, z zastarelo pečjo ne bi porabila 1.500 litrov olja, pač pa 2.100 litrov. Pod obstoječo ogrevalno opremo razumemo 15 let staro, tehnično zastarelo centralno peč. Pod sodobno opremo pa kondenzacijski plinski ali oljni kotel, lesno uplinjevalni kotel na polena ali pelete in toplotno črpalko zrak/voda. Investicija zajema nabavo in vgradnjo zgoraj navedenih naprav.

Oprema	Obstoječe	Sodobna ogrevalna oprema				
		Kurilno olje	Zemeljski plin	Peleti	Toplotna črp.	Polena
Kurivo	Kurilno olje	Kurilno olje	Zemeljski plin	Peleti	Toplotna črp.	Polena
Letna poraba	2.100 liter	1.500 liter	1.480 Sm ³	3.300 kg	5.322 kWh	6,65 prn
Letni stroški energije	1.800 €	1.300 €	1.080 €	825 €	690 €	370 €
Stroški energije v 20 letih	36.000 €	26.000 €	21.600 €	16.500 €	13.800 €	7.400 €
Investicija	0 €	4.500 €	3.200 €	4.700 €	8.000 €	6.500 €
Vzdrževanje v 20 letih	2.500 €	2.000 €	1.500 €	2.000 €	2.000 €	1.000 €
Stroški ogrevanja 20 let	38.500 €	32.500 €	26.300 €	23.200 €	23.800 €	14.900 €
Prihranki 20 let	0 €	6.000 €	12.200 €	15.300 €	14.700 €	23.600 €
Letni prihranki	0 €	300 €	610 €	765 €	735 €	1.180 €
Vračilna doba	0 let	15 let	5,2 let	6,1 let	10,9 let	5,5 let

Stroške energije in seveda tudi stroške ogrevanja smo računali na dobo dvajsetih let. Vidimo, da bi z obstoječim oljnim kotlom, brez investicije in z 2.500 € vzdrževalnih stroškov imeli po dvajsetih letih ogrevanja 38.500 € stroškov ogrevanja. V primeru uporabe sodobnega kondenzacijskega oljnega kotla, z nabavnimi stroški 4.500 € in stroški vzdrževanja 2.000 €, bi znašali stroški ogrevanja 32.500 €. Dobljeno znižanje stroškov je premajhno, vračilna doba investicije je 15 let, kar pomeni, da je ogrevanje s kurilnim oljem nerentabilno. V primeru ogrevanja z zemeljskim plinom je situacija bistveno drugačna. V tem primeru znašajo, ob 3.200 € investicije in 1.500 € vzdrževanja, 20 letni stroški ogrevanja le 26.300 €. Po preteku dvajsetih let bomo v primerjavi z zastarelim oljnim kotlom privarčevali 12.200 € oziroma 610 € na leto. Vračilna doba je v tem primeru 5,2 leti, kar je zelo ugodno. V primeru ogrevanja s poleni znaša dvajsetletni prihranek, v primerjavi z zastarelim oljnim kotlom, 23.600 €. Vedeti pa moramo, da je pri ogrevanju s poleni bistveno več dela (skladiščenje drv, čiščenje peči, ...).

V tabeli prikazane vrednosti imajo informativni značaj. Dobili smo jih s trenutno veljavnimi cenami ogrevalne opreme in energentov. Izračun ne upošteva morebitnih sprememb cen le teh. Vedeti pa moramo, da sta nafta in tudi zemeljski plin strateška energenta. Cene le teh določa v veliki meri politika. Prav zaradi tega ogrevanje s kurilnim oljem odsvetujem. Cena zemeljskega plina je v tem trenutku zelo ugodna, žal pa ne vemo koliko časa bo to tako. Glede lesa je situacija bistveno drugačna, ugodnejša. Slovenija ima veliko gozdov, v Evropi smo glede tega na tretjem mestu. Iz navedenega lahko sklepamo na dolgoročno stabilno ceno tega energenta, ki ne bo odvisna od zunanjih dejavnikov.