**Kutná Hora 2016**

**Ing.Václav Mužík**

**Porovnání různých zdrojů tepla z hlediska provozních nákladů**

Bude provedeno porovnání následujících dvou zařízení z hlediska rentability provozu :

1. Špičkový závěsný kondensační kotel se zásobníkovým ohřívákem vody a solárním ohřevem teplé vody
2. Kvalitni závěsný kotel se zásobníkovým ohřívákem teplé vody

**Vstupní podklady**

**Varianta A**

Jedná se o rodinný dům s instalovaným zdrojem tepla dle varianty A s naměřenou spotřebou plynu 16 856 kWh, solární zařízení přidá 2109 kWh, celková roční spotřeba tepelné energie je tedy 18 965 kWh. Kotel je připojen k otopné soustavě o teplotních parametrech 55/45°C, předpokládaná účinnost 95% , roční platba za plyn 25 209,-Kč . Pořizovací náklady za dodávku a montáž zdroje tepla činí 160 000,-Kč.

Náklady za servisní prohlídku 6000,-Kč

**Varianta B**

Roční potřeba tepla zůstává 18 965 kWh, ,předpokládaná účinnost 83%, náklady na servisní prohlídku 2000,-Kč. Pořizovací náklady 70 000,-

**Výpočtová část:**

Spotřeba plynu této varianty je 21 697 kWh, varianta A tedy ušetří 4841 kWh. Při průměrné ceně 1,50 Kč/kWh činí roční úspora za plyn 7261,-Kč, rozdíl v ceně za servis je 4000,-Kč, celková roční provozní úspora varianty A je tedy 3261,-Kč. Při předpokládané době životnosti 15 let je celková úspora za spotřebovaný plyn 108 915,-Kč, rozdíl v nákladech na servis činí 60 000,- pak celková úspora provozních nákladů za 15 let je 48 915,-Kč .

Zahrneme-li ovšem do výpočtu i pořizovací náklady obou variant, kdy rozdíl v pořizovacích nákladech je 70 000,-Kč, pak prostá doba návratnosti je 21,5.

**Závěr**

V daném případě se instalace sofistikovaného zařízení jeví jako nerentabilní, úlohu zde může v budoucnu hrát i proměnlivý a neodhadnutelný vývoj ceny plynu. Započteme-li příspěvek z programu NZÚ na instalaci termického solárního systému na ohřev TV ve výši 35 000,-Kč, pak rozdíl v pořizovacích nákladech klesne na 35 000,-Kč, pak prostá doba návratnosti klesne na 10,73 toku, což již je přijatelná hodnota.

Bude-li se servis provádět pouze jednou za 2 roky, pak prostá doba návratnosti bude rovných 15 let, při započtení podpory z NZÚ pak 8,35 roku. Celkový zisk z instalace dražšího, ale technicky vyspělejšího zařízení pak činí 78 915,-Kč za dobu 15 let. V tomto výpočtu nejsou zahrnuty náklady na eventuální výměnu součástí v případě poruchy.