

# Vytápět biomasou ekologicky nebo ekonomicky? Nejlépe obojí

Vladimír Verner

Většina lidí, se kterými jsem se setkal, si myslí jeden zažitý mýtus: vše co je ekologické, je zároveň drahé.

Vezmeme-li v úvahu např. fotovoltaické elektrárny, které lidem zdražily elektřinu, biopotraviny, které se prodávají mnohem draž apod., tak se vlastně není čemu divit. A co vytápění?

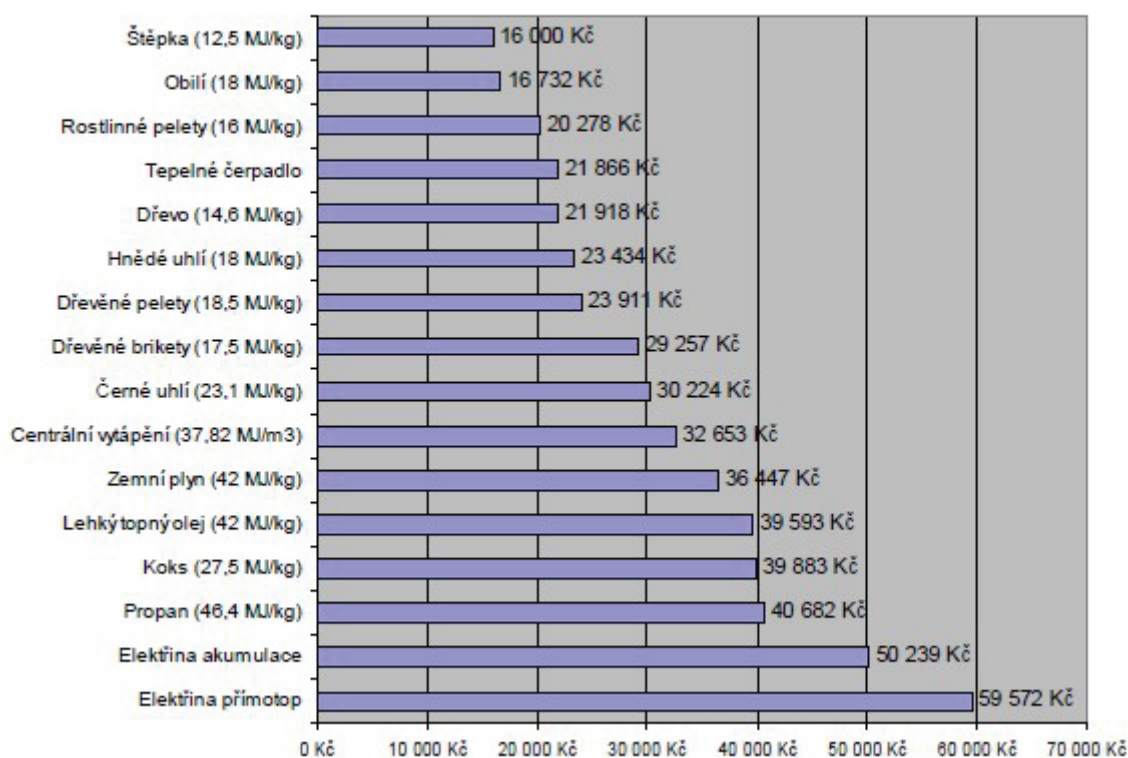
## Ekologie

Ekologický přínos topení dřevními či alternativními peletami, případně obilím, kukuřicí apod. je nepochybný. Tato paliva mají takzvanou nulovou bilanci CO<sub>2</sub>. To znamená, že CO<sub>2</sub> vzniklé při spalování odpovídá množství CO<sub>2</sub>, které rostliny nebo stromy absorbovali při fotosyntéze.

## Ekonomika

Ekonomický přínos topení těmito palivy je také nesporný. Podíváme-li se na následující graf, můžeme vidět aktuální náklady na topnou sezónu s různými druhy paliv pro středně velký rodinný dům při spotřebě tepla 80 GJ za rok.

Průměrné náklady v Kč/rok pro různé druhy paliv



Obr. 1: Průměrné náklady různých druhů paliv

Z grafu je zřejmé, že cena topné sezóny s dřevěnými peletami vyjde srovnatelně jako s hnědým uhlím. Ovšem je nutné si uvědomit, že v západní Evropě je na fosilní paliva běžně uvalena ekologická daň. V budoucnu ji tedy s největší pravděpodobností můžeme očekávat i v ČR.

Jediným problémem u dřevních pelet je omezený zdroj suroviny a z tohoto důvodu nelze předvídat jejich cenu a vyráběné množství ani v horizontu 5 let, což je z pohledu investice do kotle velice krátká doba. Z tohoto důvodu by měl být automatický kotel připraven i na spalování alternativních pelet, případně také na jiné palivo ve formě např. obilí, kukuřice, výlisků z řepky apod. Díky této možnosti si poté majitel kotle může vybrat aktuálně cenově nejnižší palivo na trhu.

Počáteční investice do automatického kotle z pravidla bývá vyšší, než u kotlů na jiná, i fosilní, paliva. Ovšem uvědomme si, že provozní náklady jsou nižší a na palivo nebude v budoucnu uvalena již zmíněná ekologická daň.

Nakonec bych ještě zmínil, že na instalaci automatických kotlů bylo možné získat státní dotace z programu „Zelená úsporám“ ve výši 95 000 Kč. V současné době je však dotační program dočasně pozastaven a jeho budoucnost zatím není známa.

## Komfort

Dalším argumentem pro vytápění automatickým kotlem je komfort obsluhy. Zvolíte-li kvalitní kotel, všechny činnosti kotle bývají automatizovány. Dopravu paliva ze zásobníku do spalovacího prostoru zajišťuje vestavěný dopravník. Palivo je poté automaticky zapáleno a inteligentní elektronická regulace řídí přesné dávkování paliva dle požadovaného výkonu. Popel z dokonale prohořelého paliva je poté dopravován do popelníku. Při případné instalaci externího automatického odpopelnění a vybudování externího zásobníku paliva a dopravních cest se o kotel nemusíte starat třeba i celou topnou sezónu.



Obr. 2: Pension s celkovou kapacitou 50 lůžek v oblasti „Česká Kanada“

## Praxe

V krásné přírodě nazývané „Česká Kanada“ se nachází velký pension, který celkově nabízí cca 50 lůžek. Na podzim roku 2009 zde byla instalována kaskáda automatických kotlů VERNER o celkovém výkonu 121 kW (dva automatické kotle VERNER o výkonu 48 kW a jeden automatický kotel VERNER o výkonu 25 kW, které jsou napojené na stejnou otopnou soustavu).

Ke kotlům bylo také instalováno automatické odpopelnění a automatické doplňování paliva.

Paní majitelka nás velmi ochotně provedla po celé kotelně. Trochu nevěřičně jsme kroutili hlavou, když nám prozradila, že se o celou kotelnu stará sama. Proto jsme ji položili několik otázek.



Obr. 3: Stará kotelná

## **Jaký byl pro Vás největší impuls k výměně starého kotle a přechodu na nový systém vytápění biomasou?**

Dříve k vytápění sloužil 30 let starý kotel na uhlí a dřevo, který již pomalu dosluhoval. Navíc jsem již nadále nechtěla platit stále se zvyšující poplatky za vypouštění emisí.

## **Co pro Vás bylo nejdůležitější při výběru kotle?**

Sama se na trhu s kotli nevyznám, proto jsem plně důvěřovala projektantovi. Mé požadavky byly jasné. Chtěla jsem ekologický systém vytápění, který do této krásné krajiny prostě patří. Samozřejmostí byla úspora a brzká návratnost počáteční investice a v neposlední řadě také komfort, pohodlná obsluha i možnost volby paliva.



*Obr. 4: Kaskáda automatických kotlů VERNER*

## **Splnila tedy kaskáda automatických kotlů Vaše očekávání?**

Určitě splnila. Velmi si pochvaluji čistý provoz a hlavně značnou ekonomickou úsporu. Jsem spokojena po všech stránkách.

## **Automatické kotle, které máte v kotelně instalované jsou známe nejen kvalitou a dlouhou životností, ale také velkou variabilitou spalování paliva. Jaké používáte palivo?**

Zatím topím dřevěnými peletami, ale právě meziobdobí, kdy nepotřebuji plný výkon instalovaných kotlů bych ráda zkusila vytápět odpadním obilím. Možná se to někomu zdá neobvyklé, až bláznivé, ale já očekávám další snížení nákladů na vytápění.

## **Když jste mluvila o úsporách, máte spočítáno, kolik s kotli ušetříte?**

Oproti starému kotli je úspora samozřejmě veliká, navíc po instalování lambda sond se spotřeba paliva opět citelně snížila. Jak jsem již říkala, chtěla bych zkusit vytápět odpadním obilím, což bude další úspora. Nezanedbatelná je i pracovní síla, kterou ušetříme. Dříve jsme museli mít pracovníka, který se o kotel staral. O kotel jsme se museli starat nejen v zimě, ale od jara do pozdního léta jsme museli chystat dřevo a uhlí.



Obr. 5: Dopravní cesta z bigbagu

**Máte spočítáno, za jak dlouho se Vám vrátí investovaná částka do kotelny?**

Samozřejmě, bez toho bych do toho ani nešla. Máme spočítáno, že investice by se měla vrátit nejdříve za 3 roky a nejpozději do 5 let. Takto rychlá návratnost byl jeden z nejdůležitějších faktorů pro výběr automatických kotlů VERNER.

**Uspořila jste i pracovní sílu na obsluhu kotle. Kdo se tedy nyní stará o kotelnu?**

Z 90 % jen já. Celou obsluhu, včetně výměny bigbagu zvládnou sama. Výpomoc potřebuji jen při návozu paliva.



Obr. 6: Bigbag

**Jak často kotelnu navštěvujete?**

Do kotelny chodím 1 až 2krát denně, ale to se spíš pro svůj vnitřní klid, jinak tam chodit nemusím klidně i několik dní. Při plném výkonu všech tří kotlů jeden bigbag vydrží skoro 3 dny, ovšem plný výkon je potřeba jen při největších mrazech.

Například v období Velikonoc celý objekt vytopil pouze jeden kotel o výkonu 25kW. Pokud kotelna neběží na plný výkon, bigbag vydrží mnohem déle, třeba i týden.

**Našla jste na kotlích nějaké nedostatky? Zkuste si postěžovat.**

Až na malou drobnost na jednom z kotlů bylo vše naprosto v pořádku. Servisní technik velmi rychle přijel a navíc při této příležitosti na všechny kotle nahrál nový software do regulací.

Více mě potrápil náš dodavatel pelet. V peletách se objevili různé nečistoty (kovová objímka, hadr), které zapříčinili zastavení dopravních cest. Společnost, která kotle instalovala, mi poté okamžitě nabídla montáž síta, které zamezí podobným závadám.

**Vzkázala byste na závěr něco ostatním zájemcům, kteří řeší systém vytápění?**

Nová kotelna velmi dobře plní mé očekávání. Nyní už bych neměnila.

*Tento článek byl publikován v rámci spolupráce redakce časopisu Alternativní energie a CZ Biom.*

**Citace tohoto článku:**

VERNER, Vladimír: Vytápět biomasou ekologicky nebo ekonomicky? Nejlépe obojí. *Biom.cz* [online]. 2011-03-07 [cit. 2011-11-10]. Dostupné z WWW: <<http://biom.cz/cz/odborne-clanky/vytapet-biomasou-ekologicky-nebo-ekonomicky-nejlepe-oboji>>. ISSN: 1801-2655.



VÝROBA, PRODEJ A DISTRIBUCE BRIKET Z BIOMASY

více na: <http://www.vspgroup.cz/sluzby/vyroba-otopu/>

**VSP** Group

The advertisement features a background image of a field of yellow flowers under a blue sky. In the foreground, there is a close-up photograph of several cylindrical biomass briquettes. The text is overlaid on the image in green and black colors.