

Teplota a jeho ceny

S velkým zájmem jsem si přečetl v č. 7-8/2010 časopisu Energie a peníze článek pana Ing. Ladislava Černého "Teplárství na rozcestí - bezstarostnost a nezáměr o budoucí zásobování teplem našich domovů není na místě". Článek hodnotí stávající situaci a perspektivu zásobování teplem. Z nadpisu by mohl čtenář nabyt dojmu, že se uvedená problematika týká pouze velkých tepláren. Uvedený stav je ale stejný i u blokových výtopen a domovních kotelen v bytových domech. Článek se týká i odpojování objektů od soustav CZT, od kterého si spotřebitelé slibují snížení nákladů na vytápění.

Na obdobné téma byl uveřejněn 22. ledna 2010 článek v Českobudějovickém deníku (a patrně i v dalších Denících) nazvaný "Teplota musí zlevnit, požadují aktivisté". Článek se týkal Liberce a cen Liberecké teplárny, ale byl prezentován jako celostátní problém nevhodné výroby a dodávky tepla a neúměrných cen. A stávající stav opravdu celostátním problémem je. Na tomto článku mne zaujal v první řadě rozkazovací způsob hned v nadpisu (Teplota musí zlevnit) a v druhé řadě dále citované požadavky uvedených aktivistů. Podle těchto požadavků mají teplárny nakupovat palivo za nejnižší možnou cenu, snížit ztráty v rozvodech, zavést měření spotřeby tepla a teplé užitkové vody na patách objektů. Tím by cena tepla klesla o pět až dvacet tisíc korun a cena teplé vody o čtyři až patnáct tisíc korun na domácnost ročně. Cena tepla by pak mohla klesnout pod 400 korun za gigajoul. Dále článek zmiňuje rozdílné ceny tepla v jednotlivých městech, které se liší i v řádu stokorun.

Je možno souhlasit s tím, že ceny tepla jsou opravdu vysoké a v jednotlivých městech rozdílné. Je ale nutno uvést příčiny úrovně stávajících cen a příčiny cenových rozdílů. Článek uvádí návrhy, jak zlevnit cenu tepla:

- zavést měření spotřeby tepla na patách objektů
- nakupovat palivo za nejnižší možnou cenu

S tímto požadavkem je možno souhlasit. Ale je nutno vzít v úvahu i kvalitu nakupovaného paliva, která je proměnlivá zejména u uhlí a vhodnost nakupovaného paliva pro instalované kotle. Pokusů, jak spalovat levně, ale nevhodné palivo, např. hnědouhelny hruboprach v kotlích konstruovaných na koks nebo na ořech bylo v minulosti dost. Výsledek lze označit jako 50:50. Polovinu paliva se podařilo spálit, druhá polovina propadala roštem a byla vyvezena na skládku. Kotle neměly dostatečný výkon a nevhodné palivo tak způsobovalo problémy s vytápěním a dodávkou teple vody.

Z hlediska nákladů by bylo výhodnější požadovat používání takového paliva, které má nejnižší cenu ve vztahu k tepelnému obsahu. Cena využitelné energie podle stavu v lednu 2010 je u některých nejběžněji používaných druhů paliva následující:

kusové dřevo	123,30	Kč/GJ
hnědé uhlí	141,70	Kč/GJ
pelety	216,20	Kč/GJ
zemní plyn	337,60	Kč/GJ
topný olej	440,50	Kč/GJ
propan	452,60	Kč/GJ

Z hlediska tepelného obsahu je tedy nejlevnějším palivem dřevo, ať už v podobě kusového odpadu nebo pilin. Spalování

dřeva ovšem vyžaduje kotle na spalování tohoto paliva určené, vhodný krytý prostor pro jeho skladování a případnou úpravu. Dřevo je proto vhodné pro nově budované výtopny. Případná rekonstrukce výtopny, nyní používající zemní plyn, na spalování dřeva si vždy vyžádá investiční náklady, které se v podobě odpisů z ceny zařízení projeví v ceně tepla.

Jako další levné palivo se pro použití v blokových výtopnách jeví hnědé uhlí. Jenomže značná část blokových výtopen a domovních kotelen v minulosti přešla ze spalování kapalných paliv na zemní plyn právě kvůli nižší ceně paliva a minimálním nákladům na rekonstrukce. Z přehledu o cenách tepla je z 53 tepelných zdrojů 43 zdrojů na zemní plyn nebo na kombinaci zemního plynu a uhlí. Z celkového počtu je pouze 5 kotelen pouze na uhlí a pouze 5 kotelen používá jako palivo biomasu. Další rekonstrukce kotelen ze zemního plynu na uhlí by znamenala další investiční náklady, které by se opět objevily v ceně tepla. Spalování uhlí by také znamenalo opětovné zhoršení životního prostředí o vypouštěné emise.

- snížit ztráty v rozvodech

Na výměnu již nevyhovujících rozvodů byla vhodná doba, když byly ceny tepla postupně dotovány. V současné době se výměny rozvodů vždy projeví ve vynaložených nákladech, a tím ve vyšší ceně tepla.

Měření spotřeby tepla pro každé odběrné místo stanoví již zákon č. 458/2000 Sb. Je tedy již dávno zavedeno a je podle něj účtováno.

- zavést měření spotřeby teplé užitkové vody na patách objektů

Nyní je běžné měření spotřeby teplé vody bytovými vodoměry, jejichž údaje se používají k rozúčtování nákladů celého objektu. Rozdělení spotřeby teplé vody, dodávané z centrální výměňkové stanice popř. z blokové výtopny do jednotlivých objektů se provádí v souladu s vyhláškou 477/2006 Sb. podle měřicího zařízení množství teplé vody instalovaného v odběrném místě, nebo podle vodoměrů instalovaných u konečných spotřebitelů, případně podle podlahových ploch objektů. Měření spotřeby teplé vody na patě objektu je tedy možné. Tato možnost je uvedena i v zákoně č. 458/2000 Sb. (§ 78, odst. (6) v platném znění). Měření ale musí být instalováno v každém odběrném místě a slouží k poměrnému rozdělení nákladů mezi všechny zásobované objekty. Není tedy absolutním, ale poměrovým měřením. Instalace měření ale také není zadarmo a výsledkem bude cena tepla vyšší o oprávněné náklady vyvolané odběratelem, jak uvádí Cenové rozhodnutí ERÚ č. 7/2008.

Jiná situace je u domovních kotelen, kde nemusí být měření instalováno a vyrobené množství tepla se stanovuje výpočtem z výhřevnosti paliva a účinnosti výroby tepla. Zjištěné množství vyrobeného tepla nemá ovšem vliv na výši úhrady, protože na jednotlivé odběratele jsou rozdělovány náklady, nikoliv množství tepla. Zjištěné množství tepla vztažené na

vytápěnou plochu proto může sloužit pouze jako ukazatel hospodárnosti spotřeby objektu.

- cena tepla by mohla klesnout pod 400 korun za gigajoul

K tomu požadavku uvádím z dostupných podkladů ceny tepla za rok 2009 z několika domovních kotelen a z několika blokových výtopen s dále uvedenými výsledky:

domovní kotelny	K 1	K 2	K 3
celkové náklady [Kč]	473 602	511 156	168 025
z toho náklady na palivo -ZP [Kč]	330 239	340 311	146 140
prodané teplo [GJ]	789	772	322
cena tepla [Kč/GJ]	654	722	522
cena palivového podílu [Kč/GJ]	419	441	454

blokove výtopny	BV 1	BV 2	BV 3
celkové náklady [Kč]	9 522 874	1 953 963	2 271 924
z toho náklady na palivo -ZP [Kč]	6 864 621	1 439 822	1 671 554
prodané teplo [GJ]	16 238	2 667	3 761
cena tepla [Kč/GJ]	666	733	685
cena palivového podílu [Kč/GJ]	461	539	484

Náklady jsou zaokrouhleny na celé koruny, ceny jsou včetně DPH.

Uvedené blokove výtopny a domovní kotelny používají jako palivo zemní plyn. Palivo tak tvoří cca 72 % nákladů na provoz.

Těžko pak požadovat výslednou cenu tepla pod 400 Kč/GJ, když samotné náklady pouze na palivo jsou vyšší. Do ceny tepla je nutno k nákladům na palivo zakalkulovat další náklady např. na el. energii, technologickou vodu, mzdy, režijní náklady a další. Oprávněnou součástí kalkulace je i zisk provozovatele. Mnozí provozovatelé ale provozují tepelné zdroje s minimálním ziskem a nebo dokonce bez zisku, aby vyhověli požadavkům na co nejnižší cenu. Tento stav je ale nutno označit jako špatný. Zisk je sice možno využít různě, ale ve většině případů bývá použit spolu s odpisy na opravy a rekonstrukce zařízení a na předcházení havarijním stavům.

Leptší situace z hlediska ceny je u velkých tepláren. To je dáno tím, že spalují levnější palivo - uhlí - a dále tím, že současně vyrábějí elektrickou energii, na kterou se rozpočítá příslušná část vynaložených nákladů. Právě rozdílné výrobní podmínky v různých tepelných zdrojích jsou příčinou toho, že ceny z jednotlivých zdrojů jsou vzájemně neporovnatelné.

- cena tepla by klesla o pět až dvacet tisíc korun a cena teplé vody o čtyři až patnáct tisíc korun na domácnost ročně

Uvedené hodnoty je nutno považovat za značně nadsazené. Jaký by musel být současný náklad na vytápění, když i při snížení o uváděných 20 000 Kč by byly byty vytápěny na požadovanou teplotu? Obdobná situace je u přípravy teplé vody.

Tyto požadavky svědčí o neznalosti problematiky výroby a dodávky tepla z tepelných zdrojů a neznalosti způsobů stanovení ceny tepla. A dále o tom, že autoři požadavků nevyužívají všech legislativních možností přesvědčit se o tom, zda je cena tepla oprávněná.

Cena tepla je cenou věcně usměrňovanou, což je dáno zákonem č. 526/1990 o cenách. Věcné usměrňování ceny spočívá v tom, že Energetický regulační úřad stanovuje závazný postup při tvorbě ceny nebo při její kalkulaci.

Způsob tvorby ceny kontroluje Státní energetická inspekce (SEI), která je touto činností pověřena zákonem č. 458/2000 v platném znění, a to buď na základě plánu kontrol nebo na základě stížnosti. SEI dále kontroluje i dodržování dalších podmínek pro bezpečnou a hospodárnou výrobu a dodávku tepla, zejména podnikání podle platné licence, zda provozovatel zdroje tepla provádí kontroly účinnosti kotlů a tepelných rozvodů, jak mu to ukládá zákon 406/2000 Sb. v platném znění a jeho prováděcí vyhlášky. SEI také kontroluje dodržení lhůt cejchování fakturačních měřidel a další okolnosti, které mají vliv na výslednou cenu tepla.

K nákladům na vytápění a dodávku teplé vody je dále nutno dodat, že tyto náklady se vždy skládají ze dvou částí. Prvou částí je cena tepla, která vychází z platné kalkulace a její významnější snížení nelze očekávat. Druhou částí je spotřebované množství tepla či teplé vody.

Možnost snížení nákladů je proto nutno hledat nejen ve snížení ceny tepla, ale zejména ve snížení spotřeby tepla. Možnosti snížení spotřeby tepla na vytápění už byly mnohokrát publikovány, a to od přiměřeného větrání, nepřetápění až po dodatečné tepelné izolace vytápěných budov. Právě dodatečné tepelné izolace mohou spotřebu tepla výrazně snížit. Stále platí heslo, že nejlevnější energií je ta, kterou nespotřebujeme.

K pořízení tepelných izolací, včetně výměny netěsnících oken a dalších stavebních úprav souvisejících s úsporou tepelné energie, lze s výhodou využít program dotací "Zelená úsporám". Příjem žádostí o podporu pro panelové stavby byl sice dočasně zastaven, ale snad můžeme doufat, že bude i nadále pokračovat. Podle tohoto programu lze získat významnou dotaci na zateplení, výměnu neekologického zdroje vytápění za nízkoemisní zdroj na biomasu nebo za tepelné čerpadlo, instalaci solárního systému pro přípravu teplé vody, výpočet úspory měrné spotřeby tepla i na projekt a na opatření nutná k uvedení do provozu. Všechna uvedená opatření by přinesla snížení nákladů na vytápění a přípravu teplé vody. U zateplení lze dosáhnout snížení měrné spotřeby tepla o 20 až 50 % a o stejný podíl tedy i snížení nákladů na teplo.

Uvedený článek Ing. Ladislava Černého a tento článek mají jednu shodnou nevýhodu. A to tu, že jsou uveřejněny v odborném časopise a jejich čtenáři tedy budou pracovníci z oblasti energetiky a ti, kteří se o tuto problematiku zajímají a kterým je tvorba ceny tepla známa.

Se způsobem tvorby ceny tepla by se ale měli seznámit zejména spotřebitelé. Možnosti jim k tomu dává např. ustanovení vyhlášky č. 372/2001 Sb., která v § 5 odst. (3) uvádí:

Vlastník seznámí konečného spotřebitele na jeho žádost s podklady, ze kterých vyúčtování vychází, případně se způsobem rozúčtování nákladů na tepelnou energii na vytápění a nákladů na poskytování teplé užitkové vody mezi ostatní konečné spotřebitele v účtovací jednotce.

S dotazy se mohou zájemci obrátit i na některé z Energetických konzultačních a informačních středisek (EKIS), která jsou ve všech krajích (www.mpo-efekt.cz). Jedním z EKIS je i Energy Centre České Budějovice, které nabízí bezplatné a nezávislé konzultace nejen k uvedeným problémům, ale i na téma rekonstrukce domů, vytápění, obnovitelné zdroje energie, dotace programu Zelená úsporám a dalším možnostem snižování spotřeby energie. Poradenství je poskytováno při osobní konzultaci nebo na e-mailové adrese eccb@eccb.cz.

Termín osobní konzultace je nutno dohodnout předem na tel. 387 312 580. Více informací o činnosti tohoto konzultačního střediska naleznete na www.eccb.cz.

Ing. Jaroslav Winkler
energetický poradce
Energy Centre České Budějovice

Použité podklady:

- zákon č. 526/1990 o cenách
- zákon č. 458/2000 Sb. enegetický zákon
- zákon č. 406/2000 o hospodaření energií
- vyhláška MMR č. 372 /2001 Sb.
- vyhláška MPO č. 477/2006 Sb.
- cenové rozhodnutí ERÚ č. 7/2008 k cenám tepelné energie
- *Teplárenství na rozcestí -bezstarostnost a nezájem o budoucí zásobování teplem našich domovů není na místě, Ing. Ladislav Černý, Energie & peníze č. 7-82010*
- *Teplu musí zlevnit, požadují aktivisté, Českobudějovický deník 22. ledna 2010*
- www.eccb.cz, údaje o cenách paliv
- www.zelenausporam.cz, údaje o možnostech podpor
- provozní údaje blokových výtopen a domovních kotelen

Energy Centre České Budějovice
nám. Přemysla Otakara II. 87/25
370 01 České Budějovice
Tel.: 387 312 580
Mob.: 777 030 313, Fax: 387 312 581
e-mail: eccb@eccb.cz
www.eccb.cz

