

Fyzikální zákony a hospodářská soutěž

Doc. Ing. Josef Patočka, CSc.

STP-Územní centrum Liberec, Odborná skupina pro rozúčtování

Uvedené pojmy spolu zdánlivě nesouvisí, neboť již v prvním přiblížení se rozlišují svojí podstatou. Zatímco fyzikální zákony existují nezávisle na vůli člověka, který je schopen nebo alespoň ochoten je akceptovat, hospodářská soutěž je svojí podstatou vázána na specifický okruh lidské činnosti a je součástí člověkem stanovených pravidel v chování podnikatelských subjektů v procesu výroby a prodeje. Z toho důvodu je hospodářská soutěž částí právního předpisu nazvaného „Obchodní zákoník“, kde jako samostatná kapitola označená „Hlava 5 Hospodářská soutěž“ jsou v § 41 až 43 uvedena závazná pravidla hospodářské soutěže a v § 44 až 55 jsou popsány příklady porušování těchto zásad. V úzké souvislosti s Obchodním zákoníkem je Zákon o ochraně spotřebitele, kde zejména § 8 zakazuje klamání spotřebitele.

Souvislost mezi pojmy z názvu tohoto článku najdeme v účelové interpretaci fyzikálních zákonů při propagaci některých druhů výrobků nebo poskytovaných služeb, případně při jejich zlehčování za účelem poškození jiného účastníka hospodářské soutěže.

Racionalizace spotřeby tepelné energie

Potřeba energetických úspor se dotýká všech oblastí lidské činnosti. Nejvíce zanedbanou oblastí z hlediska hospodárného využívání tepelné energie byla v minulosti bytová výstavba, kde v důsledku nepřiměřeně nízké ceny tepla byla jakákoliv racionalizace vedoucí ke snížení spotřeby tepla zpravidla ztrátová. Zatímco technicky vyspělé země před více jak dvaceti lety dotovaly zateplování objektů, bylo u nás dotováno teplo, které na sídlištích bylo pouštěno pootevřenými okny, kterých i při minimálních venkovních teplotách bylo možno napočítat více jak 30%. Všude tam, kde bylo nejvíce stížností na nedotápění, bylo nejvíce pootevřených oken, neboť nedotápění určitého počtu bytů bylo řešeno přetápěním

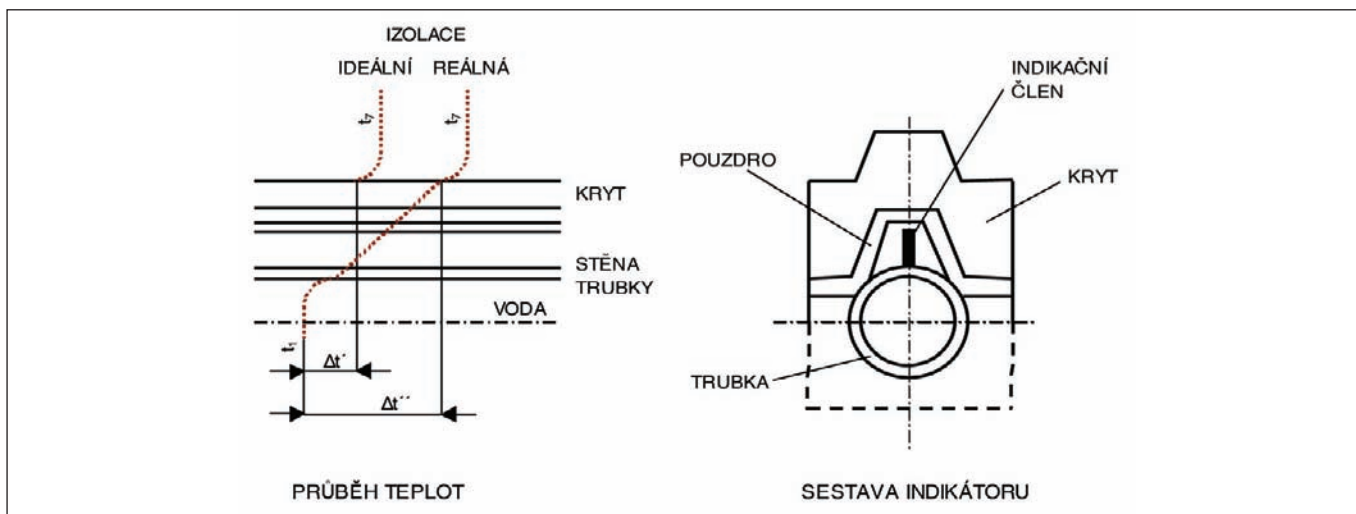
bytů ostatních, aniž by se někdo tímto problémem příliš zabýval.

Shodou okolností se na Technické univerzitě v Liberci vytvořila v rámci vědecko-výzkumné činnosti skupina pracovníků z řad učitelů i techniků, která si za cíl zvolila vytvoření systému motivace uživatelů centrálně vytápěných bytů k ekonomickému využívání tepelné energie. Vyvinutý a vyzkoušený systém je od roku 1990 aplikován nejen v ČR ale v široké míře i na Slovensku. Přestože se aplikace tohoto systému nazvaného VIPA přesunula z Technické univerzity do soukromé sféry, může uvedená vysoká škola přispět k řešení celé řady potíží, které vznikají při rozúčtování úhrady za vytápění. Jak bylo v předešlém čísle uvedeno, byla provedena nabídka na laboratorní ověření nejvíce používaných poměrových indikátorů na nejvíce používaných otopných tělesech. Tato nabídka způsobila mírně řečeno neadekvátní reakci některých podnikatelů. Jako příklad lze uvést firmu COOPTHERM spol. s r. o. Jindřichův Hradec, která tuto nabídku jednoznačně odmítla, nejen za sebe, ale za celou Asociaci rozúčtovatelů ARTAV s odůvodněním, že „případné další kroky v této oblasti doporučuje konzultovat s odborníky **nezávislých relevantních institucí, např. ČVUT**“.

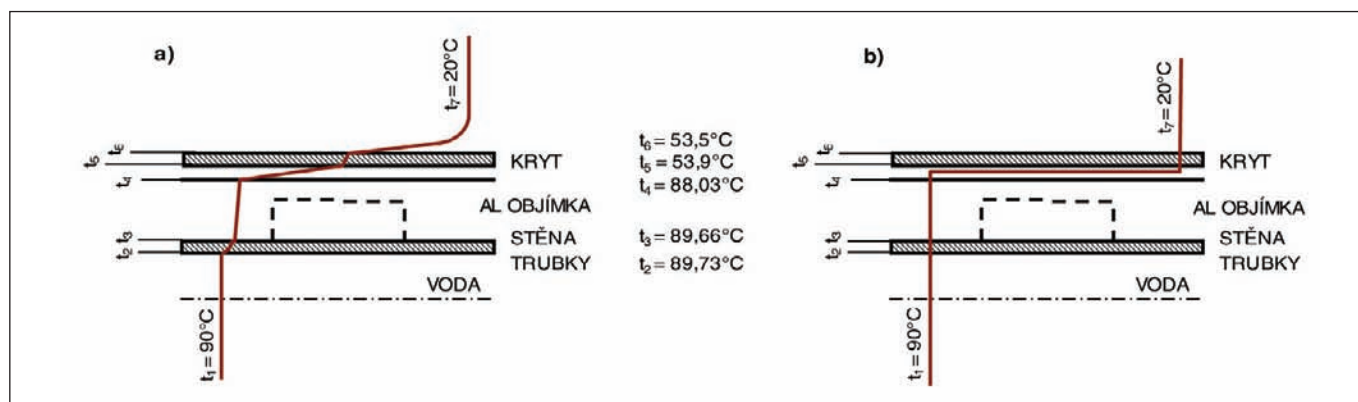
Pomluvy za peníze daňových poplatníků

Pročteme-li před několika lety vydanou příručku „3 x Teplo“ zpracovanou společně kolektivem autorů právě z firmy COOPTHERM a ČVUT, zpracovanou pro Českou energetickou agenturu, nemůže být pochyb o tom, zda se jedná nebo nejedná o nezávislé odborníky relevantních institucí.

Pomineme-li celou řadu diskutabilních a fyzikálně nedoložených tvrzení, je možno tam, kde alespoň spoře byl učiněn pokus o zdokladování, prokázat **neodbornost, závislost a nekompetentnost**. Z pohledu obchodního zákoníku jde



Obr. 1 - Průběh teploty v průřezu indikátoru VIPA C podle kolektivu Coopthermu - ČVUT viz 3xTeplo str. 54.



Obr. 2 - Průběh teploty v indikátoru podle firemních materiálů VIPA CZ s.r.o.

- a) průběh teploty při reálných podmínkách
 b) průběh teploty při fiktivní (ideální) izolaci s hodnotou tepelné vodivosti
 $\lambda = 0$ v místě skokové změny mezi teplotami t_4 a t_5

- t_1 - teplota otopné vody
 t_2 - teplota vnitřní stěny zpátečky
 t_3, t_4 - teplota objímky VIPA C
 t_5, t_6 - teplota horního krytu VIPA C
 t_7 - teplota místnosti

o hrubé porušování pravidel hospodářské soutěže zakamuflované do chybně aplikovaných termomechanických zákonů. Na str. 50 prvního i druhého vydání je znázorněn řez indikátorem VIPA C s graficky uvedeným teplotním spádem mezi teplotou otopné vody a teplotou místnosti s pokusem o porovnání prostupu tepla při reálné izolaci a izolaci ideální. Z grafického vyjádření (obr. 1) vyplývá, že autorský kolektiv neví co je tepelná vodivost hliníkové slitiny, tepelná vodivost plastu a tepelná vodivost vzduchu. Autorský kolektiv zřejmě neví co jsou počáteční a okrajové podmínky děje. Laicky řečeno, provádíme-li porovnání skutečného a „ideálního“ dopravního prostředku na cestě mezi Libercem a Prahou, pak bez ohledu na hodnotící kritéria musíme v obou případech začínat v Liberci a končit v Praze. Pokud autorský kolektiv začíná v Liberci, jednou končí v Praze a podruhé v Pardubicích pak lze jen stěží mluvit o odbornících nezávislých relevantních institucí.

Na obr. 1 překopírovaném z uvedené publikace byly pro přehlednost doplněny pouze údaje teplot t_1 a t_7 , kde z logiky problému vyplývá, že t_1 je teplota vody ve vratném potrubí a t_7 je teplota vzduchu v místnosti. V rámci těchto podmínek lze porovnat průběh teplot v průřezu indikátoru při skutečných a ideálních podmínkách, ovšem bez změny teploty t_7 . Na obr. 2 je spočítaný průběh teploty podle vztahu

$$q = \frac{t_1 - t_7}{\frac{1}{\alpha_1} + \frac{s_1}{\lambda_1} + \frac{s_2}{\lambda_2} + \frac{s_3}{\lambda_{3ekv}} + \frac{s_4}{\lambda_4} + \frac{1}{\alpha_2}}$$

který po vyčíslení pomocí rovnice

$$c = \frac{t_1 - \frac{t_3 + t_4}{2}}{t_1 - t_7} = 0,0165$$

má hodnotu konstanty c , což představuje nejméně desetinnou přesnost indikace ve vztahu k indikátorům umístěným na otopných tělesech.

Dalším závažným protiprávním tvrzením ve vztahu k zákonu o hospodářské soutěži je na str. 61 a 63, kde umístění indikátorů VIPA na zpětném potrubí je označené za nevhodné, aniž by autorský kolektiv Cooptherm - ČVUT, alespoň minimálně své tvrzení zdůvodnil. Neučinil tak ani po několika

dokladovatelné urgenci. Zato je na str. 54 uveden vztah pro výpočet teploty zpětné vody z otopného tělesa. Autoři zřejmě předpokládali, že žádný čtenář se nepokusí provést číselnou kontrolu tohoto vztahu. Pokud by tak učinil, zjistil by, že teplota na výstupu z otopného tělesa je vyšší, než teplota přívodní vody. Tím autoři dospěli k fantastickému objevu perpetua mobile, které je ovšem i pro neoborníka neuskutečnitelnou fikcí.

Toto zřejmě neradostné čtení o odborné i morální kvalitě některých českých odborníků je možno laicky a neuctivě shrnout tvrzením „pro kremroli chodí k řezníkovi, pro špekáček do cukrárny.“

Pro případnou následnou diskusi doporučujeme namísto nezdůvodněných pomluv zaujmout stanoviska ke stále neuspokojivě řešeným problémům:

- 1) nízké až nulové náměry při výrazném uzavírání otopných těles
- 2) neúměrně vysoké rozdíly v náměrech odpařovacích i elektronických indikátorů podle ČSN EN 835 a ČSN EN 834
- 3) údajná prospěšnost posouvání indikátorů do horní části otopných těles
- 4) zdůvodnění tvrzení, že systém VIPA nelze aplikovat v provozních podmínkách ale jen v laboratoři (více než 2,5 milionů provedených rozúčtování)
- 5) zdůvodnění údajné nutnosti chápat teplo jako zboží, nikoliv vytápění jako službu poskytovanou v souvislosti s bydlením (viz občanský zákoník).

VIPA®  **Kontaktní adresa:**
 VIPA CZ s.r.o.
 Kadlická 20, 460 15 Liberec,
 tel./fax: 482 750 457-8
 e-mail: vipa@vipa.cz, web: www.vipa.cz
POBOČKA:
 Třída ČSA 383, 500 03 Hradec Králové,
 tel./fax: 495 510 674
 mobilní tel.: 731 469 001, e-mail: jiri@vipa.cz
POBOČKA:
 Vodičkova 791/41, 112 09 Praha 1,
 tel.: 224 152 741
 mobilní tel.: 605 455 445, e-mail: paha@vipa.cz