

Fyzikální barbarství versus legislativa

Doc. Ing. Josef Patočka, CSc.

Odborná skupina pro rozúčtování

Filosofický podtext

"Byla dřív slepice nebo vejce"

Tato zřejmě exaktně neřešitelná otázka se mnohde vkrádá i do technických dějů. Zejména v těch případech, kdy je řešení problému náročné, složité a při nedostatku základních fyzikálních znalostí téměř neproveditelné.

Pokusme se filosoficky najít únik z problému ve zcela vědomém a účelovém vysvětlení fyzikálně nezdůvodnitelných rozdílů náměrů elektronických indikátorů ve srovnatelných bytech téhož domu. Jediný technický rozdíl budiž v dosahování žádané teploty místností. Pokud nebudeme rozdílné náměry kamuflovat vlivy, které jsou pro jejich výši nebo četnost nepodstatné a připustíme, že základním účelem a smyslem vytápění je dosahování žádané teploty, dojdeme nevyhnutelně k závěru, že přijatelný interval dosahovaných teplot je v rozsahu $15 \div 25$ °C. Krajiní hodnoty z hlediska četnosti jsou téměř zanedbatelné, čímž se reálný interval žádaných hodnot zužuje na $17 \div 24$ °C. Jedná se samozřejmě o bytovou oblast spojenou s určitou intenzitou činnosti ovlivňující metabolismus lidského těla a s vědomím, že každý zvýšený teplotní stupeň znamená vyšší tepelné ztráty, které je nutno hradit. Reálné rozpětí dosahovaných teplot by mělo být limitujícím rozsahem náměrů indikátorů. Pokud masivně používaná reklamní kampaň na elektronické indikátory není pouhým klamáním uživatelů bytů a porušováním základních principů etiky prováděných služeb, měly by náměry být v relaci s uvedenými teplotními podmínkami. Tvzení, že to napraví právní úprava, nebo dokonce, že právní úprava si nepřiměřeně rozdílné náměry vynucuje je právě tou v úvodu položenou filosofickou otázkou převedenou do technických podmínek.

- Existovaly nejdříve fyzikálně nezdůvodnitelné rozdíly v náměrech indikátorů, které si vynutily právní omezení na ± 40 % úhrady od střední hodnoty a existenci nivelizující základní složky úhrady co nejvyšší?
- Existovala nejdříve vyhláška s rozpětím úhrady představujícím teplotní rozsah 8 °C \div 30 °C a základní složka, která si vynucuje fyzikálně nezdůvodnitelné rozdíly v náměrech indikátorů?

Odpověď je jednoduchá. Právní úpravu si vynutila fyzikálně pochybná aplikace norem ČSN EN 834 a ČSN EN 835 nerespektující vnitřní prostupy tepla mezi byty, která vychází z předpokladu, že vytápění je nakupování bezrozměrných čísel, nebo dílků indikátoru. Dosažení zdánlivé spravedlnosti rozúčtováním prostřednictvím navyšování základní složky úhrady (paušální část podle podlahové plochy), jak je v celé řadě stížností nárokováno a jak je údajně v cizině prováděno, je tím nejhorším danajským darem, který by uživatelé centrálně vytápěných bytů mohli od odborníků dostat. Po několika letech dochází k rozvrstvení uživatelů bytů na ty, kteří z různých důvodů mohou otopná tělesa dlouhodobě uzavírat, mohou dosáhnout nulové náměry indikátorů a na ty, kterým pak zůstává

nevytápěné byty nejen dotovat teplem, ale hlavně toto teplo zaplatit. Přesto jsou s uzavřenými otopnými tělesy tepelné ztráty bytu podle jeho polohy v domě v rozsahu $70 \div 90$ % průměru. Navýšení základní složky úhrady na tuto hodnotu sice zdánlivě napraví rozúčtování, ale zcela demotivuje uživatele bytu od hospodárného nakládání s tepelnou energií. Pak už je jen krok k tomu, aby někdo položil otázku: má vůbec poměrové měření smysl? Svou zkušenost už někteří udělali. Přestože se domnívali, že vysoká cena tepla je dostatečnou motivací k jeho účelnému využívání, zkušenost ukázala něco jiného. Po ukončení poměrového měření spotřeba z roku na rok stoupla o 25 %. Z této skutečnosti vyplývá, že smyslem poměrového měření a rozúčtování není, aby rozdíly za vytápění byly mezi byty nepřiměřeně velké, ale aby odpovídaly teplotním podmínkám s použitím co nejnižší hodnoty paušální platby odpovídající např. poměru ploch mezi společnými částmi domu a byty. Za předpokladu stejných dosahovaných teplot by všichni platili stejně, ale všichni by zároveň platili o 25 % méně než bez poměrového měření.

Daleko závažnějším důsledkem vysokého rozdílu v náměrech je snaha za každou cenu dosáhnout nulových náměrů. To se daří tak dokonale, že za určitou dobu se v bytech objeví plíseň, neboť v rámci jednoho bytu, pokud se některá místnost vůbec nevytápí ve snaze docílení nulového náměru se vlhčí vzduch z vytápěných místností dostává do místností s nižší teplotou a kondenzuje na studenějších stěnách.

Jak bylo vícekrát uvedeno, nulové náměry mají navíc nulovou vypovídací schopnost o skutečně dosahovaných teplotách i o případném nepovoleném zásahu uživatele bytu do funkce indikátoru.

Zarážející je, že různí soudní znalci, energetičtí auditoři, konzultanti a poradci se nad nulovými náměry nepozastavují. Zarážející je, že tak ekonomicky závažný problém, jakým je hospodárné nakládání tepelnou energií v domácnostech se odborné časopisy zabývaly jen do té doby, než nastaly redakčním radám komplikace, které nedokázaly vyřešit. Články o poměrovém měření, nebo občasné diskuse u hranatého "kulatého" stolu (ARTAV, Teplárenské sdružení České republiky, TZB-info) skončily úplným fiaskem, neboť byly účelově zaměřeny na pomlouvání českého systému rozúčtování VIPA (viz Ing. J. Cikhart, DrSc. v časopise "Vytápění, větrání, instalace č. 1/2007 str. 45). Systém VIPA ze své podstaty vylučuje nulové náměry i náměry nepřiměřeně vysoké, avizující, že v jednom bytě byla venkovní teplota, v druhém bytě byla po celou zimu teplota několik set stupňů Celsia.

Pomlouvání je výnosnější než podnikání

Na rozdíl od původní filosofické otázky lze technické problémy a z rozdílných řešení vyplývající diskusi o správnosti

jednoho či druhého tvrzení využít a dovést k technicky pokrokovému řešení. Prostředkem ale zejména podmínkou k tomu je vždy eticky vedená diskuse, kdy účastníci za použití všeobecně uznávaných fyzikálních zákonů, zkušeností z vlastního i převzatého vývoje včetně praktického provozního ověření, prokážou využitelnost výsledků své zpravidla dlouhodobé činnosti.

Na druhé straně existují "odborníci", kteří sice nic technicky pokrokového nevytvořili, zato své názory operativně mění podle okamžité, zřejmě finančně dobře ohodnocené objednávky.

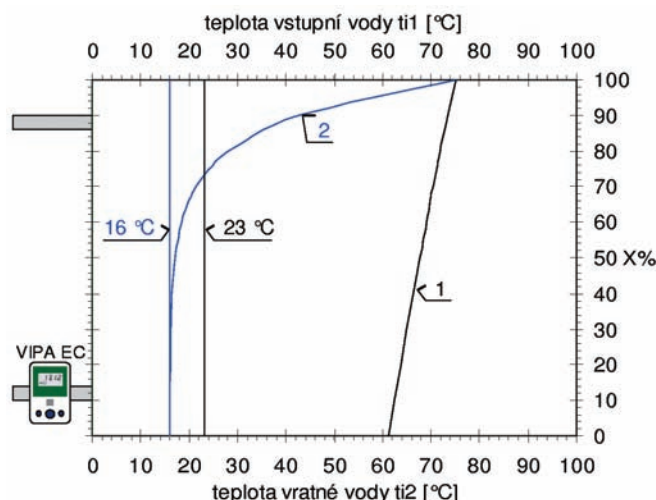
Jako školní příklad lze uvést tvrzení jednatele již neexistující společnosti, který jako konkurent podnikatel o systému rozúčtování VIPA napsal: "Má-li někdo tak seřízené topení, že se mu z radiátoru do zpátečky vrací téměř chladná voda, nebude platit za topení skoro nic, zatímco **ve druhém bytě je zpátečka horká skoro jako přívod a přitom průměrná teplota radiátoru je jenom o málo vyšší a tudíž i tepla odebere jen o něco málo více.** Zaplatí však ve spotřební složce nákladů na vytápění několikanásobně více než ten, který si dovede topení šikovně seřadit a tím na úkor svých sousedů ušetřit".

Fyzikální nesmyslnost tvrzení lze graficky i početně dokumentovat na obr. 1, který představuje dvojí seřízení otopného tělesa. Křivka 1 s průtokem představujícím reálně dosažitelný výkon otopného tělesa 648 W, křivka 2 s průtokem představujícím 11 % výkonu t.j. cca 59 W. V tomto případě indikátory VIPA budou mít náměry přibližně odpovídající podílu teplot místností. Vlastní rozpočet je vždy složitější, poněvadž jsou porovnávány náměry všech indikátorů v domě a rozúčtování závisí i na velikosti vytápěné místnosti. Poměrový indikátor nesmí být pomůckou pro neprůkazné rozúčtování s použitím celé řady koeficientů, jejichž správnost si uživatel bytu nemůže zkontrolovat a rozdílnou výší náměru překračující několikrát.

S odstupem času stejný "odborník" nyní ve službách jiných subjektů dokáže napsat: "Indikátory VIPA indikují teplotu zpátečky i teplotu prostředí. Protože denzita zabarvených skleněných čidel ubývá stále i při nižších teplotách, nelze určit jaká část náměru jde na účet teplé zpátečky a jaká registrovala teplotu místnosti. **Nulový náměr by na těchto indikátorech byl odečten i při teplotách pod bodem mrazu** (s výjimkou absolutní nuly - 273 st.)". Pro takto vedenou "diskusi" jsou typické fyzikálně zajímavé výrazy: "téměř chladná voda, skoro nic, jen o něco málo více, jen o málo vyšší, několikanásobně více."

Shrnuto: Jednou při teplotě místnosti 16 °C nenaměří indikátor VIPA "skoro nic", podruhé naměří "něco" i pod bodem mrazu až po teplotu - 273 °C podle přísloví: "Koho chleba jíš, toho píseň zpívej" nebo pro současnou "etiku" odborné diskuse příhodnější přísloví: "od koho nedostaneš úplatek, toho pomlouvej".

		1	2	
teplota místnosti	°C	23,0	16,0	} "skoro stejný"?
teplota vstupní vody	°C	75,0	75,0	
teplota zpětné vody	°C	61,26	16,02	
střední teplota vody	°C	67,78	23,40	"skoro stejný"?
výkon otopného tělesa	W	647,68	59,06	"skoro stejný"?
výkon otopného tělesa	%	100,00	9,12	
tepelná ztráta větráním	W	149,46	94,40	
tepelný zisk (ztráta) z okolních místností	W	-100,0	250,0	
tepelný zisk (slunce, spotřebiče, osoby atd.)	W	100,0	100,0	



Obr. 1 - Teplotní a výkonové parametry otopného tělesa:
1 - plný výkon 100 %
2 - otopné těleso s 11 % výkonu

KONTAKTNÍ ADRESY:



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

POBOČKY:

VIPA CZ s.r.o.
Vodičkova 791/41
112 09 Praha 1
tel.: 224 152 741
mobilní tel.: 605 455 445
e-mail: paha@vipa.cz

VIPA CZ s.r.o.
Třída ČSA 383
500 03 Hradec Králové
tel./fax: 495 510 674
mobilní tel.: 731 469 001
(Pondělí, Středa)