

(Ne) kontrolovatelnost rozúčtování

Doc. Ing. Josef Patočka, CSc.

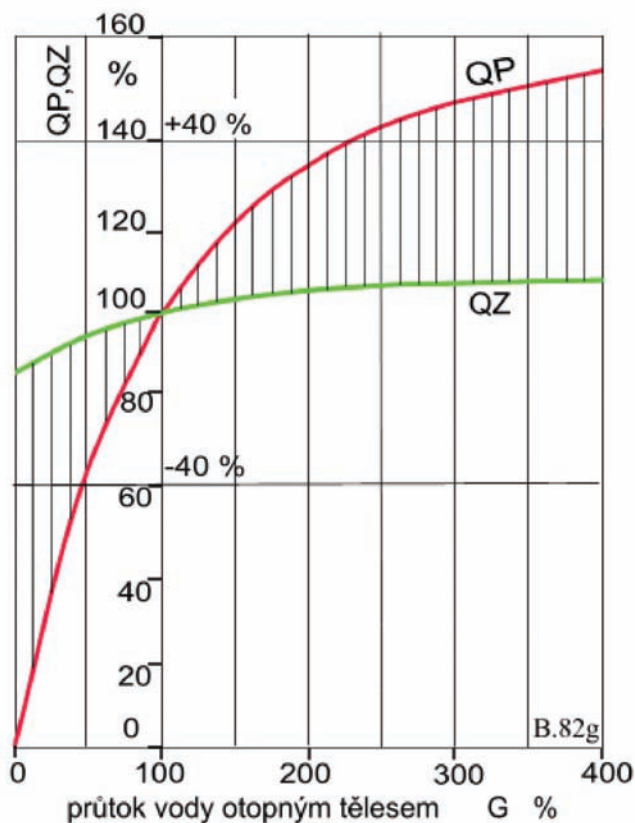
Odborná skupina pro rozúčtování

Rozúčtování celkových vytápěcích nákladů domu na jednotlivé byty je v mnoha případech zatíženo různými pochybnostmi nad jeho správností a kontrolovatelností. Uživatelé centrálně vytápěných bytů se mnohdy neúspěšně snaží pochopit algoritmus přepočtu náměru indikátoru na důvěryhodný podíl bytu. Snaha dobrat se přepočítáváním údaje poměrového měřidla k hodnověrnému výsledku úhrady za vytápění končí zpravidla nezdarem. Příčin může být hned několik. Tím nejméně závažným problémem je, že na každém rozúčtování musí být vhodnou formou uvedeny náměry všech indikátorů v domě. Daleko závažnější příčinou je rozúčtování pomocí součtové hodnoty náměru v bytě, používání celé řady koeficientů výkonu otopných těles a poloh místností v domě a násilných úprav rozúčtování s ohledem na údajnou existenci korekcí ve vyhlášce č. 372/2001 Sb. Existující a s danou cenou tepla rostoucí nespokojenost s rozúčtováním může vést až k jeho vyřazení a návrat k rozúčtování jen podle velikosti bytu. Tato údajně „spravedlivější“ úhrada však vede vždy ke zvýšení celkové spotřeby tepla. Tím dochází k tomu, že bez poměrového měření platí všichni víc a skutečná nespravedlnost rozúčtování se pak přesouvá na nespravedlnost v dodávce tepla, čili v existenci bytů a místností s rozdílnou výší teploty, která při rozúčtování podle velikosti bytu není respektována a dodávka tepla se realizuje při zcela otevřených ventilech otopných těles. Regulace teploty v ložnicích se pak zpravidla provádí trvalým pootevřením okna.

Problematikou spravedlivého a hlavně kontrolovatelného rozúčtování se dlouhodobě zabývala odborná pracoviště Technické univerzity v Liberci. Byl vyvinut systém, který krátce po jeho patentování byl oceněn zlatou medailí na výstavě Pragotharm a posléze zlatou medailí na světové výstavě patentů v Bruselu. Po úspěšném provozním ověření byl převzat jako systém VIPA a dále rozvíjen zejména s ohledem na rozvoj elektroniky. Do současné doby je typ VIPA C aplikován jako levný ekvivalent odpařovacích indikátorů, ovšem s minimálně 30 ti násobkem rozlišovací schopností zajišťované elektronickým vyhodnocovacím přístrojem. Plně elektronický indikátor VIPA EC je aplikován ve třech verzích jako VIPA EC, VIPA EC Infra, VIPA EC Radio. Tyto verze umožňují vlastní odečet náměru s kontrolou pomocí kódovaného čísla. Verze VIPA EC Radio je pokud se týká radiového přenosu kompatibilní s průtokoměrem.

Všechny indikátory VIPA jsou založeny na modifikované gradenové metodě spotřeby tepla vycházející z teplotního rozdílu mezi místností a venkovním prostředím. Z toho důvodu neexistují náměry nulové a náměry nepřiměřeně vysoké, ale pouze náměry odpovídající možným teplotním podmínkám. Neresepektování vnitřních prostupů tepla, jak je prováděno při užití norem ČSN EN 834 a ČSN EN 835 vede k fyzikálně nezdůvodnitelným rozdílům v úhradě za vytápění, kompenzovaným buď násilným přičítáním nebo odečítáním naměřených dílků nebo používáním obtížně kontrolovatelných koeficientů polohy bytů. Na obr. 1 je provedeno porovnání výkonu otopného tělesa a tepelných ztrát místnosti. Podíl úhrady konkrétní

místnosti na vytápěcích nákladech domu se musí odvíjet od tepelné ztráty místnosti (křivka QZ), nikoliv jen od množství tepla získaného z otopného tělesa (křivka QP). Toto tvrzení lze podpořit zcela laickým důkazem. Uzavřením otopného tělesa klesá jeho výkon až k nulové hodnotě, kdežto tepelná ztráta místnosti klesá v důsledku vnitřních prostupů tepla výrazně pomaleji a ze zkušenosti je známo, že teplota v jednotlivé místnosti se zcela uzavřeným otopným tělesem zpravidla nepoklesne o více jak 5 K (°C). Pokud je k rozúčtování použito jen teplo dodané z otopného tělesa, musí být provedena kompenzace vnitřních prostupů tepla, neboť je morálně nepřijatelné, aby ten, kdo teplo z otopného tělesa získal a zaplatil, jej dále bezplatně předával do sousední místnosti (bytu).



Obr. 1 Tepelná ztráta místnosti a změna výkonu otopného tělesa v závislosti na průtoku otopné vody
 G – poměrný průtok vody otopným tělesem [%]
 QZ – poměrná tepelná ztráta [%]
 QP – poměrný výkon otopného tělesa [%]
 šrafovaná plocha – chyba indikace při aplikaci indikátorů podle ČSN EN 834 a ČSN EN 835

Jiná situace je při použití rovnice, kde pomocí vztahu pro tepelnou ztrátu místnosti

$$Q_{i3} = k_3 S_{i3} (t_{i3} - t_e) \quad (1)$$

Ize vyčíselit skutečné tepelné ztráty místnosti, bez ohledu na to, zda teplo bylo získáno z otopného tělesa, nebo z vnitřních prostupů tepla. Bylo-li teplo z otopného tělesa získáno a „bezplatně“ předáno do sousedního bytu, projeví se to na snížené resp. zvýšené teplotě, která je nejen smyslem a cílem vytápění ale i rozhodujícím kvalitativním parametrem pro určení tepelných ztrát a určení příslušného podílu na vytápěcích nákladech domu. Z toho důvodu je toto „bezplatně“ předání tepla v uvozkách, neboť bylo sice z otopného tělesa získáno, ale zatím nebylo zapláceno, tudíž nemohlo být bezplatně předáno. Zapláceno bude až v závislosti na dosahované teplotě místnosti tím uživatelem bytu, u kterého se na zvýšení teploty projeví. Z toho důvodu se dosahovaná teplota jeví jako rozhodující a laicky kontrolovatelné kritérium rozúčtování. Vyskytují se pochybnosti, zda vedlejší zdroje tepla ovlivňující teplotu místností nevnášejí do rozúčtování chybu, případně zda nedochází k dvojímu účtování tepla. Jednou ze zdrojů tepla sloužícímu pro vytápění, podruhé za teplo získané ze slunce, elektrických spotřebičů, pohybu lidí apod. Odpověď může být jednoduchá. V celkové energetické bilanci tvoří tyto další zdroje tepla cca 12 %, ale týkají se všech bytů. Případná chyba v rozúčtování nezávisí na absolutní hodnotě dodatkových zdrojů tepla, ale na rozdílu dodatkových zdrojů mezi byty, neboť sluneční energie, případně další zdroje tepla jsou ve všech bytech a do nákladů na dosažení teploty místností je započítáváno jen teplo z centrálního zdroje. Ve vztahu k celkové dodávce tepla resp. k její úspoře je případná chyba způsobená rozdílnou hodnotou dodatkových zdrojů tepla zanedbatelná.

Výchozím vztahem pro rozúčtování může být rovnice (1) dělená součinem $S_i(t_{i3} - t_e)$

$$Q_{i3} = k_{i3} S_{i3} (t_{i3} - t_e) \quad / : S_i (t_{i3} - t_e)$$

$$\frac{Q_{i3}}{S_i (t_{i3} - t_e)} = \frac{k_{i3} S_{i3} (t_{i3} - t_e)}{S_i (t_{i3} - t_e)} = q_i \quad (2)$$

Podíl úhrady místnosti na celkových nákladech vytápění pak bude

$$\frac{p_i}{PC} = \frac{Q_{i3}}{\sum_{i=1}^n Q_{i3}} = \frac{q_i S_i (t_{i3} - t_e)}{\sum_{i=1}^n q_i S_i (t_{i3} - t_e)} \quad (3)$$

Při použití střední hodnoty $q_{istř}$ podle rovnice

$$q_{istř} = \frac{\sum_{i=1}^n q_i S_i}{\sum_{i=1}^n S_i} \quad (4)$$

se tato hodnota vykrátí a získáme rovnici pro podíl úhrady

$$p_i = PC \frac{S_i (t_{i3} - t_e)}{\sum_{i=1}^n S_i (t_{i3} - t_e)} \quad (5)$$

Pokud budeme vycházet ze zatím platné legislativy, která rozděluje úhradu za vytápění na základní složku dělenou jen podle velikosti podlahové plochy a spotřební složku dělenou

navíc podle dosahované teploty, resp. teplotního rozdílu můžeme vzorec upravit rozdělením celkové úhrady PC na obě složky (spotřební a základní) např. poměrem 60/40 dostaneme $0,6 PC + 0,4 PC = PC$. Vzorec (5) pak upravíme na tvar:

$$p_i = PC \left(\frac{0,6 S_i (t_{i3} - t_e)}{\sum_{i=1}^n S_i (t_{i3} - t_e)} + \frac{0,4 S_i}{\sum_{i=1}^n S_i} \right) \quad (6)$$

který je shodný s klasickou gradenovou metodou, ovšem s tím rozdílem, že teplotní rozdíl ($t_{i3} - t_e$) se neměří, ale získává vyhodnocením teplotního snímače VIPA podle vztahu

$$t_{i3} = \left[K_6 - K_7 (D_{km} + D_L) \left(\frac{K_8}{D_p} \right)^{1,1} \right] \left(\frac{K_8}{D_p} \right)^{1,2} \quad (7)$$

a z průměrné venkovní teploty daného regionu.

Význam použitých symbolů ve vzorcích 1 – 7 není záměrně uveden, neboť jde o údaje buď všeobecně známé, nebo údaje, které pro kontrolu rozúčtování nejsou exaktně odvoditelné a jejich správnost se prokáže až ve výsledku konkrétního rozúčtování.

Kontrolovatelnost výsledků rozúčtování uživateli bytů není u žádného typu indikátoru dána přepočítáváním přímého náměru indikátorů i se zahrnutím různých korekčních koeficientů, neboť jejich velikost zpravidla není hodnověrně dokumentována. Pro ilustraci lze uvést velikost koeficientů polohy místností, které jsou odvozovány od počtu obvodových stěn, výkonu otopných těles, polohy místnosti ke světovým stranám, tvaru budovy, začlenění schodiště atd. Rozsah koeficientů s výjimkou koeficientu výkonu otopných těles je zpravidla přiřazován, jako redukce-snížení náměru v rozsahu do 25 % tzn. poměrný náměr indikátoru v rozsahu 75 – 100 %. Výsledná korekce může být dána součtovou hodnotou vybraných skupin. Tabulka používaných koeficientů bývá dána k odsouhlasení majiteli domu, vedení družstva či sdružení vlastníků bytů. Tím je veškerá odpovědnost za rozúčtování přesouvána mimo rozúčtovatelskou firmu. Přestože obecně platí, že za rozúčtování vůči uživateli bytu je vlastník domu, měla by být zachována odpovědnost rozúčtovatelské firmy za rozúčtování vůči majiteli domu, vedení družstva nebo vedení SVJ.

Rozúčtovatelská firma VIPA nepovažuje náměry indikátorů za dostatečně průkazné pro uživatele bytu. Zejména v těch případech, kdy náměry jsou v rozsahu nula až několik tisíc a jsou následně mimo dosah uživatele bytu korigovány a upravovány, aby rozúčtování splnilo rozsah úhrady za vytápění daný vyhláškou č. 372/2001 Sb. § 4. odst. 4, tj. ± 40 % od průměru vztaženého na jednotkovou plochu.

Přestože náměry indikátorů VIPA jsou bez jakýchkoliv korekčních úprav ve fyzikálně zdůvodnitelném rozsahu odpovídajícím dosahovaným teplotám v jednotlivých místnostech bytu, je přepočten celkových vytápěcích nákladů domu na příslušný rozdíl místnosti-bytu, početně náročný a vhodný pro počítač. Kontrolovatelnost rozúčtování VIPA je proto usnadněna uváděním vzájemných teplotních poměrů mezi

PŘÍLOHA 1

INDIVIDUÁLNÍ ÚČET ZA VYTÁPĚNÍ

Zúčtovací období: 1/2009 - 12/2009
 Užívání bytu od 1.1.2009 do 31.12.2009

Vlastník nebo osoba vlastníkem pověřená

Společenství nebo SBD
 Adresa Společenství
 PSČ Město

Konečný spotřebitel - uživatel bytu číslo: 1

Příjmení Jméno Titul
 Ulice
 PSČ Město

Dodané teplo	253,27	GJ
Náklady na vytápění	118 577,00	Kč
Průměrná cena tepla	468,18	Kč/GJ
Základní složka úhrady 40 %	47 430,80	Kč
Spotřební složka úhrady 60 %	71 146,20	Kč
Celková vytápěná plocha	554,01	m ²
Celková započítatelná podlahová plocha	585,13	m ²

Vytápěná plocha bytu	72,05	m ²
Započítatelná podlahová plocha bytu	74,94	m ²
Vyhláška 372/2001 Sb., §4 odst.4	94,86	%
Součet (Dp-Dk) zúčtovací jednotky	14 319,00	
Součet Ds zúčtovací jednotky	90 143,95	
Měrná spotřeba tepla	0,43	GJ/m ²
Průměrná teplota venkovního vzduchu	6,24	°C

Základní složka úhrady za byt: **47 430,80 / 585,13 * 74,94 * 1,000 = 6 074,66 Kč**

Spotřební složka úhrady podle místností:

Místnost	Plocha (m ²)	Dp	Dk	Dp-Dk	Ds	dt	Kč/m ²	Úhrada Kč
obývací pokoj	20,70	974	557	417	3 557,34	1,1	135,63	2 807,63
ložnice	13,30	966	693	273	1 759,20	-2,3	104,39	1 388,45
dětský pokoj	10,20	971	695	276	1 346,97	-2,3	104,23	1 063,10
dětský pokoj	18,50	964	647	317	2 694,97	-1,1	114,97	2 127,01
kuchyň	9,35	969	708	261	1 197,88	-2,7	101,12	945,43
				1 544	10 556,35			8 331,61

Spotřební složka úhrady za byt: **8 331,61 * 1,000 = 8 331,61 Kč**

Zaplacená záloha na vytápění: 13 476,00 Kč

Vytápění za byt celkem: 14 406,27 Kč

Ostatní služby:

Doplňková služba 1 593,82 Kč
 Doplňková služba 2 160,00 Kč
 Doplňková služba 3 320,00 Kč

Služby VIPA: 444,00 Kč

Ostatní služby celkem: 1 073,82 Kč

Váš nedoplatek činí: 2 448 Kč

Reklamací vyúčtování je možno uplatnit u správce objektu do 30 dnů od jeho obdržení.
 Způsob finančního vypořádání nedoplatku nebo přeplatku bude uveden v ročním vyúčtování služeb.

Interní údaje: K1 = 0,79 K2 = 1,00 Gm = 6,70 A = 17,69 ID bytu = 1 589 904
 B1 = 0,43 GJ/m² B2 = 0,46 GJ/m² C1 = 202,65 Kč/m² C2 = 214,03 Kč/m²

Zpracoval: VIPA CZ s.r.o.

Dne: 2.6.2010

VIPA CZ s.r.o. Kadlická 20, 460 15 Liberec 15, tel. / fax: 482 750 457-8, e-mail: vipa@vipa.cz, web: www.vipa.cz

Zpracováno programem VIPACALC 2.0, (c) 1999 - 2010 Jan Salva, http://www.avlas.cz

Vážení uživatelé bytů,

obdrželi jste rozpočet nákladů za vytápění jednotlivých bytů a místností. Byl proveden na základě údajů moderních poměrových indikátorů VIPA, instalovaných na zpětném potrubí každého otopného tělesa v bytě. Předností systému VIPA je spravedlivé rozúčtování, které neznevýhodňuje uživatele okrajových bytů, neboť náklady jsou rozpočítány podle teploty místnosti odvozené nepřímou z teploty zpětného potrubí každého otopného tělesa. Vyúčtování bylo provedeno v souladu s vyhláškou č. 372/2001 Sb.

Co znamenají jednotlivé údaje na individuálním účtu

V horní části Vašeho vyúčtování jsou základní údaje pro celý dům. Ve střední části individuálního účtu je provedeno vyúčtování základní složky úhrady pro Váš byt a spotřební složky úhrady pro každou vytápěnou místnost. Základní složka úhrady závisí pouze na velikosti bytu, spotřební složka úhrady závisí na velikosti každé vytápěné místnosti a dosahované teplotě. Hodnoty ve sloupcích označených D_p , D_k , $(D_p - D_k)$ jsou výsledkem elektronického vyhodnocení optického snímače teploty umístěného v indikátoru na zpětné trubce každého otopného tělesa. Hodnota D_s představující spotřební dílky v sobě zahrnuje mimo údaj $(D_p - D_k)$ ještě velikost místnosti, průměrnou venkovní teplotu, spotřební složku úhrady celého domu, údaje všech měřených místností domu, případně koeficienty a korekce. Koeficienty a korekce jsou použity jen v mimořádných případech (odmítnutí poměrového měření, chybná velikost otopných těles a pod.).

Systém VIPA používá ve smyslu vyhlášky č. 372/2001 Sb. § 4, odst. 3 výpočtovou metodu zohledňující rozdílnou energetickou náročnost vytápěných místností na dodávku tepelné energie. U každé místnosti zohledňuje její polohu v domě, rozdílné tepelné ztráty, polohu vůči světovým stranám, úplné zavírání otopných těles, nadměrné otvírání oken, letní období.

Kontrola individuálního účtu za vytápění

Rozúčtování celkových nákladů vytápění domu na jednotlivé byty se podle vyhlášky č. 372/2001 Sb. § 4, odst. 1 skládá ze základní složky a spotřební složky.

Kontrolu základní složky můžete provést dělením základní složky úhrady celého domu započitatelnou plochou celého domu a násobením započitatelnou plochou Vašeho bytu.

Kontrolu spotřební složky můžete provést dělením spotřební složky úhrady celého domu součtem spotřebních dílků D_s zúčtovací jednotky (celého domu) a násobením hodnotou spotřebních dílků D_s pro místnost. Vyšší spotřební složce odpovídá zvýšená teplota místnosti (kladné hodnoty), nižší spotřební složce (záporné hodnoty) odpovídá snížená teplota místnosti o teplotní rozdíl uvedený ve sloupci označeném dt . Každé zvýšení teploty o 1 °C znamená zvýšení tepelných ztrát asi o 5 až 6 %. Každé snížení teploty o 1 °C znamená snížení tepelných ztrát asi o 5 až 6 %. Tomu odpovídá zvýšená nebo snížená úhrada. Pro porovnání úhrady navzájem mezi místnostmi Vašeho bytu slouží údaj $K\text{č}/m^2$.

Jak je rozpočítána úhrada za vytápění při úplném uzavření otopného tělesa ?

Pokud uživatel sousedního bytu zcela uzavře otopná tělesa bude platit za takto „nevytápěný“ byt částku odpovídající dosahované teplotě. Systém VIPA tím vylučuje, že úhradu za teplo, které prostupuje z Vašeho bytu k sousedovi budete platit. Vy nedoporučujeme úplné uzavření ventilů otopných těles.

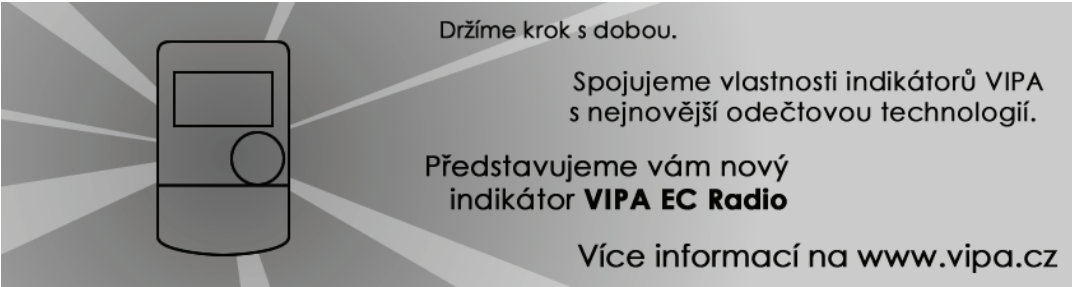
Jak je měření ovlivněno, jestliže měřidla jsou instalována i přes letní období ?

Vliv letních měsíců na rozpočet celkové částky je v důsledku instalace měřidel VIPA na zpětnou trubku zanedbatelný. Rozpočítávána je jen částka za teplo dodané z tepelného zdroje.

Několik rad k ekonomickému vytápění

- Vaše úhrada za vytápění závisí na dosahovaných teplotách v jednotlivých místnostech, proto je zbytečně nepřetápějte. Požadovanou teplotu udržujte nastavením regulačního ventilu otopného tělesa, nikoliv dlouhodobým otevřením oken.
- Větrejte intenzivně avšak krátkodobě. Nechte nikdy stěny a celý byt příliš vychladnout, neboť spotřeba tepla na jejich opětovné vyhřátí je pak vyšší, než na pokrytí tepelných ztrát při ustáleném režimu vytápění.
- Regulační ventily otopných těles nastavte tak, aby při zachování žádané teploty v místnosti byl mezi teplotou přívodní (horní) trubky a zpětné (spodní) trubky co největší teplotní rozdíl (teplota zpětné trubky by měla být co nejnižší). Tento režim vede k optimálnímu využívání tepla získaného z vytápěcí vody. Stačí subjektivní kontrola dotykem ruky nebo objektivní měření za použití dvoučidlového indikátoru VIPA CT.
- Otopná tělesa nezakrývejte nábytkem, dlouhými záclonami nebo závěsy, to vše negativně ovlivňuje hospodárnost vytápění.
- Neuzavírejte úplně otopná tělesa. Krátkodobé střídání úplného uzavření a úplného otevření ventilu se projevuje zvýšenou spotřebou tepla. Úplné uzavírání otopných těles nedoporučujeme ani při dlouhodobé nepřítomnosti pro nebezpečí vzniku plísní.

Rádi Vám zodpovíme Vaše dotazy týkající se poměrového měření a hospodárného provozu vytápění. Odpovědi na nejčastěji kladené otázky jsou uvedeny na Internetu na adrese www.vipa.cz, své dotazy můžete směřovat i na e-mail: vipa@vipa.cz nebo písemně na adresu **VIPA CZ s.r.o., Kadlická 20, 460 15 LIBEREC 15.**



Držíme krok s dobou.

Spojujeme vlastnosti indikátorů VIPA s nejnovější odečtovou technologií.

Představujeme vám nový indikátor **VIPA EC Radio**

Více informací na www.vipa.cz

místnostmi téhož bytu a mezi každou místností bytu a průměrnou teplotou všech místností v rozpočítávaném domě. Tato teplotní kontrola je součástí interní kontroly prováděné automaticky počítačem. Pro zvýraznění výsledku ekonomického chování uživatele bytu je ve vyúčtování kromě teplotních vztahů uvedena platba za 1 m² každé místnosti.

Pro ilustraci je uveden individuální účet za vytápění, ve kterém jsou všechny potřebné údaje vztahující se k rozpočítávané budově a údaje o každé místnosti bytu. Proti vyhlášce č. 372/2001 Sb. jsou právě pro usnadnění kontroly navíc uvedeny výsledné teplotní poměry a spotřební složka úhrady vztážená zvlášť na jednotkovou plochu každé místnosti a celou místnost. Teplotní difference uváděné ve sloupci *dt* umožňují kontrolu vzájemných teplot mezi místnostmi. Kladná hodnota znamená teplotu nad průměr všech teplot místností v domě, záporná pod průměr všech teplot. V uve-

deném rozúčtování je rozdíl teplot mezi obývacím pokojem a ložnicí 1,1 – (-2,3) = 3,4 °C. Tento údaj je jednoduše kontrolovatelný pomocí levných bytových teploměrů. Význam hospodárného nakládání s teplem je možno přičíst z dalšího sloupce označeného Kč/m², ze kterého vyplývá, že úhrada spotřební složky za 1 m² obývacího pokoje je 135,63 Kč/m², za 1 m² ložnice je úhrada 104,39 Kč/m². Pro porovnání úhrady s ostatními byty v domě je v řádku „Vyhláška 372/2001 Sb., § 4 odst. 4“ uvedeno procentní porovnání úhrady bytu ve vztahu k celkové úhradě domu. Údaj znamená, že úhrada konkrétního bytu představuje 94,86 % průměru v domě. Rubová strana individuálního účtu obsahuje vysvětlivky ke všem položkám domu i bytu.

Přes snadnou kontrolovatelnost a průkaznost rozúčtování nabízí firma VIPA CZ s.r.o. každoročně, zejména po provedení rozúčtování informativní besedu.

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)

e-mail: hradec@vipa.cz

VIPA CZ s.r.o.
Částkova 74
326 00 Plzeň
tel./fax: 377 242 762
mobilní tel.: 777 774 436
733 343 462

e-mail: plzen@vipa.cz

E & P informuje:

ČEZ hodlá investovat do polské energetiky

Energetická společnost ČEZ podala nabídku na majoritní podíl v polské energetické společnosti Energa SA, sdělila mluvčí společnosti Eva Nováková. Polská vláda počátkem května informovala, že chce z prodeje svého skoro 83procentního podílu ve společnosti Energa získat další peníze pro pokrytí deficitu státního rozpočtu.

(Zdroj: <http://ekonomika.ihned.cz>)

V růstu cen elektřiny je Česko na špičce EU, meziroční nárůst činil 12 procent

Ceny elektřiny pro domácnosti v České republice v druhé polovině loňského roku meziročně vzrostly skoro nejvíce z celé Evropské unie. Zvýšení představovalo zhruba 12 procent. Větší růst mělo jen Slovinsko, Polsko a Lucembursko. Vyplývá to z dat, která jsou dostupná na stránkách Evropského statistického úřadu (Eurostat).

(Zdroj: <http://finweb.ihned.cz>)

Nový trend: Bioplyn místo fotovoltaiky

Bioplynové stanice jsou považovány za producenty energie budoucnosti. Přesto sedm z deseti zájemců není připojeno do rozvodné sítě.

(Zdroj: <http://www.finexpert.cz>)

Nejcennější firmou světa je Petrochina

V celosvětovém žebříčku firem podle tržní kapitalizace, který zveřejnil britský list Financial Times, se čínský ropný koncern Petrochina s hodnotou 329,3 miliardy dolarů poprvé dostal před svého amerického rivala Exxon Mobil. Petrochina má navíc všechny předpoklady k tomu, aby svoji vedoucí pozici v budoucnu uhlížela, poznamenává agentura Bloomberg. Vláda v Pekingu zvyšuje velkoobchodní cenu zemního plynu o plnou čtvrtinu. A to by měla být vzpruha i pro akcie Petrochiny.

(Zdroj: <http://ekonomika.ihned.cz>)