



Měření spotřeby tepla v domácnostech pomocí rozdělovačů topných nákladů

Měření spotřeby energií, dodávané uživatelům přenosovými cestami, např. voda, elektřina nebo plyn, je v současnosti řešeno vyhovujícími technickými prostředky a považujeme jej za naprosto samozřejmé. Jiná situace je však v měření tepla potřebného pro vytápění budov a bytů. Z hlediska fyzikální podstaty šíření tepla v reálných podmínkách bytových domů nelze zamezit částečnému využití dodaného tepla jiným uživatelem, než kterému je původně určeno. Při obvyklém rozdílu teplot na dělicí stěně sousedních bytů není prostup tepla zanedbatelný. Prostupy tepla jsou největším problémem při snaze objektivně stanovit spotřebu tepla jednotlivých spotřebitelů. Mimoto v obytném domě nejsou všechny byty na spotřebu tepla stejně náročné, i když ostatní atributy stejné jsou. Tyto rozdíly lze sice korigovat odhadovými koeficienty pro rozpočet společných nákladů, při růstu ceny tepla však nejistota stanovení správné platby nabývá významných finančních částek. Již z této stručné charakteristiky vyplývá, že měření tepla dodaného do jednotlivých bytů či místností není a nebude jednoduše technicky zvládnutelné. Cena tepla však představuje nejvyšší položku v

předpisu nájemného a ve vyúčtování zálohových plateb a proto požadavek na měření spotřeby v bytě je více než oprávněný.

Z pohledu spotřebitele jsou v podstatě dva důvody k instalaci technického zařízení pro měření spotřeby tepla - za prvé snížení platby za teplo vzhledem k dosaženým možným úsporám a za druhé dosažení pokud možno spravedlivého rozdělení plateb za teplo mezi jednotlivé uživatele dle dosažené úrovně vytápění bytu. Z tohoto pohledu je dobré mít na paměti, že měření skutečné spotřeby tepla celého bytového domu je řešeno dodavatelem na patě objektu - tedy na hlavním přívodu - pomocí cejchovaného měřidla - kalorimetru. Dílčí měření v bytech je v těchto případech nutno chápat vždy jako poměrové, tzn., že dodavatelem fakturovaná spotřeba tepla za celý dům je rozdělována mezi jednotlivé spotřebitele poměrově podle naměřených nebo indikovaných hodnot té které měřící metody a podle příslušného výpočtového algoritmu

Instalaci měřící techniky by mělo v ideálním případě předcházet provedení vyregulování otopné soustavy objektu na základě projektu. Součástí takovéto regulace bývá zpravidla osazení radiátorů ventily s termoregulačními hlavicemi a osazení patních rozvodů objektu diferenčními ventily, které udržují tlak otopné vody ve stoupačkách v potřebné toleranci pro bezchybnou činnost termostatických hlavic na radiátorech. Jiným řešením může být instalace domovní předávací stanice, tzv. DPS, kdy potřebné parametry topné vody udržuje čerpadlo s proměnnými otáčkami společně s ekvitermní regulací teploty. Uživatel si potom může sám nastavovat tepelnou pohodu v jednotlivých místnostech a teprve tehdy má smysl jakékoliv měření. V souhrnu lze říci, že instalace regulace a měření přináší nejrychlejší efekt v úsporách tepla a v návratnosti této investice.

Dne 19. července 2012 se Parlament usnesl na znění zákona 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů. Pro majitele, správce objektů a bytů vznikla povinnost instalace měřičů tepla nebo indikátorů topných nákladů.

Dle 318/2012 Sb., §7, odst. (4) a) jsou stavebníci, vlastníci nebo společenství vlastníků povinni vybavit vnitřní tepelná zařízení budov přístroji regulujícími a registrujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům v rozsahu stanoveném prováděcím předpisem, konečný spotřebitel je povinen umožnit instalaci, údržbu a kontrolu těchto přístrojů.

Dne 4. listopadu 2014 vydalo Ministerstvo průmyslu a obchodu vyhlášku č. 237/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 194/2007 Sb., kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům.

Účinnost zákona 318/2012 Sb., je od 1. 1. 2013, měřiče tepla nebo indikátory topných nákladů musí být instalovány do 2 let od účinnosti tohoto zákona, tzn. do 31. 12. 2014.

Dostupný prováděcí předpis, který by jasně definoval, které systémy poměrového měření vyhovují a které nevyhovují, byl vydán 4. listopadu 2014.

Na základě výše uvedeného rozhodl vlastník bytového fondu Statutární město Havířov o osazení jednotlivých otopných těles v domácnostech elektronickými přístroji registrujícími dodávku tepelné energie (dále RTN).

V květnu 2015 bylo zahájeno zadávací řízení veřejné zakázky na dodávku poměrových měřičů tepla a v říjnu 2015 byla podepsána smlouva o dodávce RTN a softwaru na dálkové

odečty a rozúčtování tepla mezi Statutárním městem Havířov a vítězným uchazečem společností Koncept FAST.

V listopadu 2015 bylo provedeno proškolení zaměstnanců společnosti Městská realitní agentura, s.r.o., (dále MRA) k odborné způsobilosti k výkonu montáže RTN.

V listopadu a prosinci 2015 provedlo 53 zaměstnanců MRA montáž 27 500 ks RTN na otopná tělesa v domácnostech.

Od ledna do března 2016 byla prováděna pasportizace a zaměřování otopných těles a otápěných prostor k určení výpočtového koeficientu a aktuálně se veškerá data získaná sběrem v terénu digitalizují.

Předpoklad ukončení digitalizace je v dubnu 2016.

FAQ

Jaký je rozdíl mezi RTN jednočidlovým a dvoučidlovým

Jednočidlový RTN porovnává teplotu radiátoru s konstantní referenční teplotou (většinou 20°C) průběh teploty radiátoru v čase zjišťuje čidlem, proto jednočidlový.

Dvoučidlový RTN má navíc ještě čidlo pro zjišťování teploty místnosti, proto dvoučidlový. Dvoučidlový RTN pracuje na principu vyhodnocení rozdílu teplot v místnosti a radiátoru, indikace naměřených hodnot je přesnější. V případě pokusu uživatele o ovlivnění, přepne indikátor automaticky z dvoučidlového provozu do provozu jednočidlového. Po ukončení snah o ovlivnění se automaticky vrátí do režimu dvoučidlového.

V jakých jednotkách měří RTN

Indikátory neměří exaktně tepelnou energii, ale pouze ji indikují, proto indikátory. Z výše uvedeného vyplývá, že neměří žádné fyzikální jednotky, ale indikované dílky. Tyto dílky se dále musí přepočítat výkonem radiátoru a dalšími korekčními součiniteli - potom stanoví podíl uvedeného radiátoru z celkových nákladů na otop.

Jaký je rozdíl mezi RTN a exaktními měřiči tepla

RTN neměří exaktně teplo v mezinárodně uznávaných jednotkách (GJ, kWh), to znamená, že nemusí pravidelně metrologicky ověřovat – cejchovat dle zákona o metrologii. Životnost Doba funkčnosti RTN je omezena pouze životností jeho baterie, což je 10 let.