

Žádná legislativa nesmí potlačovat technický rozvoj,

ani při měření spotřeby tepla v bytech

Ing. Miroslav Los info@lomex.cz www.lomex.cz



1. Úvod

Se zájmem jsem očekával nové informace k Evropským směrnici prezentovaným webinářem k Evropským směrnici EED, **Artav záznam 28_5_2021.mp4** (<https://vimeo.com/556264488/0ade6f3311>). Byl jsem zklamán a současně překvapen, co si může někdo v podnikatelském prostředí dovolit vůči druhé straně. Jako červená nit se webinářem vine zaujetí proti denostupňové metodě. Nejen působením určité zájmové asociace, ale částečně také legislativní výkonnou správou. Webinář prezentovaný určitou zájmovou skupinou sledující výhradně svoje obchodní zájmy postavené na zastaralých technologiích, potlačuje jiná moderní a perspektivní řešení měření spotřeby tepla v bytech. Zájmová asociace používající převážně nakupované dovozní zařízení bez vlastního vývoje se snaží potlačit rozvoj tuzemského řešení. Jako cíl se snaží působit na legislativu k zákazu používání denostupňové metody.

Vedoucím ARTAV bylo řečeno, že používání denostupňové metody na nových projektech nebude umožněno. Dotazem na MPO bylo ověřeno, že nic takového se nechystá. Tedy od vedoucího se jedná o účelovou poplašnou zprávu s cílem poškodit druhou stranu. Toto jednání je také v přímém rozporu s Etickým kodexem skupiny ARTAV. Z hlediska pravidel volného konkurenčního prostředí a soutěže je to naprosto nepřijatelné a bude podnětem k řešení Úřadu pro hospodářskou soutěž (UHOS). Evropská směrnice připouští, že je možné použít perspektivní alternativní řešení pro měření spotřeby tepla v bytech. Obecně technický rozvoj žádného výrobku, a ani technologií není ukončen a je správné mít otevřené podmínky pro nová řešení. MPO musí svojí legislativou toto umožňovat, podporovat a vybízet rozvojová řešení ve všech oblastech, zejména tuzemská řešení. To platí zejména o řešeních, která mají fyzikální podstatu a přinášejí uživatelům spravedlivější řešení a větší komfort.

A tou bezpochyby denostupňová metoda měření je, oproti měření na radiátorech.

Denostupňová metoda je novější metoda, prosazující se na trhu, která nyní s rozvojem výpočetní a komunikační techniky umožňuje splnit požadavky na spravedlivější rozdělení nákladů na topení a úsporné chování uživatelů.

Princip metody měření tepla na radiátorech je cca 100 let starý a jediný pokrok je v tom, že odpařovací trubičky byly nahrazeny elektronickým teploměrem. Na samé metodě nic víc nelze vylepšit, pomineme-li různé přidávané subjektivní koeficienty nebo matematické operace s naindikovanými daty, vtačující je při rozúčtování do stanoveného rozmezí. To již nemá nic společného s původními daty, které by měly jednoznačně vyjadřovat užívaný teplotní komfort uživatele. Ostatně Česká legislativa stanovuje vytápění bytů jako službu pro dosažení určitého teplotního komfortu, kde kritériem je teplota v bytech. Koeficientové úpravy u radiátorové metody, kterým mnohdy "rozumí" jen rozúčtovací firma, zpochybňují objektivní hodnocení měření spotřeby tepla v bytech. To má přímý dopad do individuální platby uživatele za službu vytápění. Přitom se jedná o největší finanční položku za bydlení..

To by mělo zajímat nejenom finanční specialisty, ale především Sdružení na ochranu nájemníků (SON).

U stávajících bytových domů se podstatně změnila parametry a to ve výrazně zvětšeném teplotního odporu vnější obálky domů (fasády, okna, zateplení střech) a důsledkem poklesly teplotní toky vůči vnějšku, přičemž výrazně narostly mezibytové teplotní toky. Ty mohou být pro utváření teplotního komfortu pro určité byty majoritní oproti podílu tepla z radiátorů. Proto je třeba mít metodu měření tepla v bytech, která dokáže tyto skutečnosti podchytit, vyhodnotit a promítnout do rozúčtování. Bez subjektivních korekčních koeficientů nebo upravujících matematických algoritmů. Tou metodou je metoda denostupňová. Také je třeba si uvědomit, že po zateplení objektu se významně snížily možnosti úspor každého uživatele. Naopak významně vzrostl, z důvodu působení mezibytových teplotních toků tlak, na co nejspravedlivější rozdělení nákladů za teplo v bytovém domě při rozúčtování. A to je významný sociální požadavek na tuto činnost a měla by být pod určitou certifikací. Nyní tuto finanční službu může provádět kdokoliv.

Denostupňová metoda průběžně vypočítává topné jednotky (denostupně) přímo z užívané teploty bytu, která je aktuálně uživateli zveřejněná a tudíž se může uživatel dle ní úsporně chovat. Je to významný parametr, uživateli velmi oceňovaný a využívaný. Takto užívaná, dle potřeby minimální přijatelná teplota bytu, je zdrojem úspor a přímo vstupuje do výpočtu zaregistrovaných denostupňů během topného období, bez jakýchkoliv koeficientů.

Denostupňová metoda dává zcela nový pohled na tepelný provoz domu, včetně snadné možnosti provedení tepelného auditu domu.

2. Vztah Evropské a České legislativy

Při všech řešeních vedoucích k úspornému chování je třeba respektovat, že dle zákona č. 406/2000 Sb. § 2, písmeno i, je vytápění proces sdílení tepla do vytápěného prostoru, zajišťovaný příslušným technickým zařízením za účelem vytváření tepelné pohody či požadovaných standardů vnitřního prostředí.

Platí Směrnice EU 2018/2002 a novelizovaná Směrnice EU 2012/27 ze dne 11. prosince 2018, která má být promítnuta do České legislativy. Ve svém návrhu obsahuje požadavky, aby od 1.1.2020 již nebyla instalována jiná zařízení pro měření spotřeby tepla než ta, která mají radiový odečet, od 1.1.2021 by se mělo rozúčtování nákladů provádět dvakrát ročně, na vyžádání čtvrtletně, od 1.1.2027 by rozúčtování nákladů mělo být prováděno měsíčně, přičemž jednou ročně bude fakturační, a od 1.1.2028 by neměly být v provozu jiné měřiče než ty s radiovým odečtem.

Kromě možnosti častých odečtů jsou formulovány další požadavky v příloze VIIa Směrnice v kapitole: Minimální požadavky na informace o vyúčtování a o spotřebě na vytápění, chlazení a teplou užitkovou vodu.

bod c) srovnání aktuální spotřeby konečných uživatelů se spotřebou na vytápění a chlazení za stejné období předcházejícího roku (v grafické podobě) opravené o klimatický faktor.

bod f) srovnání s průměrným normalizovaným, nebo referenčním konečným uživatelem stejné užitelské kategorie. V případě elektronických vyúčtováních lze tato srovnání zveřejnit na internetových stránkách a odkázat je na ně v těchto vyúčtováních.

3. Praktická aplikace Evropských směrnic

Denostupňovou metodou měření tepla (také nazývanou metodou měření tepelné pohody) se zabýváme od roku 1997, kdy byly instalovány první projekty, pracující k všeobecné spokojenosti do dnešních dnů. V první fázi instalací šlo o drátové systémy s centrálním odečtem. Od roku 2015 instalujeme již bezdrátové systémy s dálkovými odečty MV3, které

mají již s předstihem implementované požadavky Evropských směrnic o energetické účinnosti. Systémy vždy obsahují centrální výpočetní jednotku, která je přímo na objektu a tak je velice snadné splnit případné další požadavky Evropských směrnic. Jak četnost odečtů, kdykoliv rozúčtování, tak i požadavky dle přílohy VIIa body c), f) a do budoucna i požadavky další. U těchto instalovaných sofistikovaných systémů se průběžně počítá aritmetický průměr naměřených hodnot na objektu a barevně se rozlišuje u každého konečného uživatele, zda je nad, nebo pod průměrem měřené hodnoty celého domu. Je tak splněn požadavek přílohy VIIa bod f (viz obr. 1). Pro koncové uživatele je to silný motivační parametr a je velmi oceňovaný.

Pro názorný příklad používání systému je ve firmě instalován demonstrační projekt, na který se může každý kdykoliv přihlásit a vyzkoušet si funkci odečtů.

Postup:

Přejít na stránku www.lomex.cz

Vlevo uprostřed stránky je napsáno Přihlášení a kolonky Jméno a Heslo.

Do kolonky Jméno se vypíše demo a rovněž do kolonky Heslo se vypíše demo.

Následně se klikne na Přihlásit se do systému.

Zobrazí se obrázek bytové měřicí jednotky uživatele s displejem a se všemi měřeními a vyhodnocovanými údaji.

Pro opuštění tohoto zobrazení klikněte na Odhlásit se (na liště zobrazení).

V reálném projektu každý uživatel má svoje specifické Jméno a Heslo.



obr.1

V systému je rovněž standardně zakomponováno srovnání měřených hodnot s loňským obdobím dle přílohy VIIa bod c (viz obr.2). V kalendáři lze nastavit sledované období ve dnech nebo hodinách.

Blansko, Družstevní 2a, větev 27, BMJ 1 (510)

Domy » Jednotky » Statistiky

Od 20. 02. 2021 Do 31. 03. 2021 Zobrazit dny Použít



obr.2

U denostupňové metody je to velmi jednoduché, neboť průběžné výpočty se provádějí s aktuální venkovní teplotou a není třeba zavádět klimatizační faktor, který by upravoval data ve vztahu rozdílu velikosti meziročních venkovních teplot. Všechna potřebná data jsou v paměti měřicího systému a jsou k dispozici na veřejné síti jak správci, tak i konečným uživatelům a to prostřednictvím specifického jména a hesla. Instalaci měřicího a informačního systému lze realizovat v přijatelných pořizovacích a provozních nákladech, které jsou srovnatelné s metodou radiátorových odečtů.

Za povšimnutí stojí, že tyto vlastnosti dle přílohy VII bod c a f, mají námi instalované systémy již od roku 2015 a Evropská směrnice s těmito požadavky byla vydána v roce 2018. Kde je instalovaný náš měřicí systém MV3, není třeba nic nového instalovat.

Máme ověřeno, že s těmito parametry instalované systémy mají vysokou vypovídající schopnost pro uživatele a je naprosto zbytečné provádět měsíční nebo čtvrtletní rozúčtování, které by zcela jistě bylo finančně přeneseno na konečné uživatele.

4. Shrnutí chybovostí metod měření

Indikátory na radiátorech

- stanovení koeficientů pro přepočítání velikosti podlahové plochy
- přesnost umístění indikátoru na radiátorů

- postupná časová rozváženost topné soustavy
- činnost termostatických ventilů (nerovnoměrné rozložení teplot na radiátoru)
- zavádění koeficientů (na polohu bytu, velikost radiátoru atd.)
- neregistrují se mezibytové teplotní toky
- sofistikované metody ovlivňování náměrů indikátorů (vyskytují se způsoby ofukování radiátorů (indikátorů) nízkou příkonovými ventilátory
- závěrečné "napasování" naindikovaných dat do rozmezí daného vyhláškou

Denostupňová metoda

- vliv příkonu elektrických a plynových spotřebičů
- vliv slunečního záření
- vliv otevřeného okna
- vliv přítomnosti osob

Při jakémkoliv zdůrazňování chyby určitého druhu měření je třeba vždy velikost chyby kvantifikovat a nestačí jen ji jmenovat a dehonestovat odlišné řešení měření tepla. Vlastnosti a chybovost radiátorové metody jsou všeobecně známé a není třeba je rozepisovat. Systémy s denostupňovou metodou lze snadno doplnit o měření dalších komodit. Takto sofistikované systémy dokáží měřit bezdrátovými čidly příkony elektřiny a plynu a umožňují tak korigovat naměřená data měření tepla. Tedy na základě naměřených hodnot a ne odhadu nebo indikace. Obdobně se lze vypořádat i s příkony slunečního záření, rovněž na základě měření.

Vliv otevřeného okna je všeobecně konkurencí přeceňován s poukazováním na regulaci teploty v bytě otevřeným oknem. V dřívější době mnohdy nebyly funkční radiátorové kohouty, nebyly instalovány termostatické ventily a rovněž nebyl patní čtyřcestný ventil, který umožňuje nepustit do domu více tepla než je žádoucí. Tehdy nebyla jiná možnost regulace tepla v bytě než otevřeným oknem. V nynější době při instalacích systémů se naopak přesvědčujeme, že po zateplení domu a montáži plastových oken, lidé vůbec nevětrají a žijí tak v nezdravém prostředí. Vliv teplotních zisků přítomností osob je značně přeceňován a navíc se uplatňuje ve všech bytech. "

5.Závěr

Denostupňová metoda je založena na fyzikálně objektivním zjišťování užívané tepelné pohody v bytě, což je v plném souladu s legislativou (zákon č. 406/2000 Sb. § 2).

Je nejspravedlivější metodou měření tepla v bytech a systémy s touto metodou mají potenciál snadného rozšíření dalších funkcí, jako je např. čtvrtletní, nebo měsíční on line rozúčtování nákladů za teplo a vodu, pokud to bude legislativou vyžadováno.

Je třeba nezávislé a odborné posouzení obou metod měření, přičemž není třeba vylučovat žádnou metodu z prostředí volné soutěže a rozhodnutí o volbě použití metody nechat na konečných uživatelích.