

Termoinfo #3 ²⁰¹²

→ Štvrťročník spoločnosti Dalkia
o teple a tepelnom hospodárstve

EDITORIÁL



Vincent Barbier
generálny riaditeľ
Dalkie a.s.

Milí klienti, partneri,
leto sa skončilo a s ním sa skončilo pre nás najrušnejšie obdobie v roku. Obdobie, kedy vykonávame údržbu, kontrolu a opravu našich zariadení, obdobie, počas ktorého sa snažíme tepelnotechnické zariadenia pripraviť tak, aby dodávky tepla a teplej vody boli v rámci vykurovacej sezóny čo najviac bezproblémové. Nasledujú činnosti spojené s kontrolou systémov a ich bezchybného fungovania, overovanie správneho nastavenia spotreby, zabezpečenie pravidelnej údržby, prípadných opráv, keď nastanú mimoriadne situácie. Všetky tieto činnosti by sme mohli prirovnať aj k pretekom áut, pred ktorými sa musí automobil dôkladne pripraviť, nastaviť, skontrolovať a otestovať. Naše remeslo nie je až tak veľmi viditeľné, pretože sa nestretávame priamo s konečnými odberateľmi. Väčšinou si na nás ľudia spomenú vtedy, keď sa vyskytnú problémy s dodávkou tepla alebo teplej vody. Služby, ktoré ponúkame sú však pre obyvateľov nevyhnutné. Na Slovensku zamestnávame takmer 1000 ľudí. Väčšina našich pracovníkov je zároveň aj konečnými užívateľmi služieb, ktoré poskytujeme a sú teda aj našimi najlepšimi kritikmi, keďže poznajú všetky aktivity spojené s teplom, ktoré sa dostáva do domácností. Prostredníctvom týchto riadkov chceme vyjadriť našu hrdosť k povolaniu, ktoré robíme tak, aby sme si zaslúžili Vašu dôveru.

Želám Vám príjemnú a bezproblémovú vykurovaciu sezónu!

Rozhovor s riaditeľom Strednej odbornej školy v Senici,
Mgr. Pavlom Paradeiserom

NA SLOVÍČKO

Najlacnejšia energia je tá, ktorá nie je spotrebovaná

Dalkia má od roku 2009 v portfóliu služieb aj správu a prevádzku budov a technických zariadení spojených s výrobou tepla a teplej úžitkovej vody organizácií spravovaných Trnavským samosprávnym krajom, spolu takmer 400 budov.

Navštívili sme školu v Senici, ktorá patrí medzi ukážkové príklady úspor energií. Pán riaditeľ Paradeiser nám spolu s kolegami ukázal školu aj ostatné budovy, o ktoré sa musia starať – teda budovu školy kde prebieha teoretické vyučovanie a 4 budovy pre odborný výcvik žiakov v 16 učebných, študijných a nadstavbových odboch.

Priestory SOŠ Senica sú veľmi pekné. Vaši žiaci sa tu musia cítiť príjemne. Okrem toho pre nich pripravujete množstvo zaujímavých aktivít.

Sme presvedčení, že žiaci si zaslúžia tráviť deň v príjemnom prostredí. Vymenili sme väčšinu nábytku, vymalovali, zrekonštruovali sociálne zariadenia. A oni si to vážia. Ročne pre nich organizujeme okolo 100 aktivít – od darovania krvi, cez účasť na rôznych spoločenských aktivitách až po množstvo súťaží.

Najviac naša škola žije súťažou ENERSOL - v radoch našich žiakov máme veľa víťazov. Založená bola v Českej republike a od roku 2010 sa koná aj na Slovensku a my sme jej garantom a organizátorom.

Keďže je zameraná na využívanie obnoviteľných zdrojov, je logické, že si uvedomujeme našu zodpovednosť aj k celkovému využívaniu energií. Cez túto súťaž sme prišli prvý raz do bližšieho kontaktu aj s Dalkiou, ktorá mala v rámci projektu ENERSOL niekoľko prednášok. Od roku 2009 je naším dodávateľom tepla a teplej úžitkovej vody (TUV).



Čo všetko zabezpečuje spoločnosť Dalkia v rámci svojej činnosti na Vašej škole?

Dalkia zabezpečuje obsluhu technológie, pravidelný servis, údržbu a opravy kotolne, ktorá vykuruje školu, dodáva nám teplo a TUV. V rámci toho samozrejme zastrešuje aj aktuálnosť prevádzkových poriadkov. Využívame aj jej ponuku revíz-

nych správ, odborných prehľadov, odborných skúšok nielen pre kotolňu budovy školy, ale aj ostatné 4 budovy, ktoré máme v správe. Dalkia na evidenciu revízií využíva softvér, vďaka ktorému máme cez webové rozhranie aj my prístup k už vykonaným revíziám a tiež k tým, ktoré sú plánované. Vďaka tomu nám odpadla starosť o sledovanie termínov a môžeme si byť istí, že v tejto oblasti je všetko v poriadku.

Aký právny vzťah má Dalkia k technológiám, ktoré spravuje?

My ako škola sme správcom majetku Trnavského samosprávneho kraja a Dalkia má v prenájme technológie, ktoré obsluhuje. Zároveň je priamym dodávateľom tepla a TUV pre našu organizáciu na základe zmluvy o dodávke tepla.

Máte vďaka spolupráci s Dalkiou lepší prehľad o hospodárení s energiou?

Vyrobená energia je oddelene meraná pre výrobu tepla a TUV, čo nám umožňuje lepšie sledovať spotrebu a vykonávať s tým súvisiace opatrenia znižovania nákladov.

Dalkia v rámci svojej činnosti s nami konzultuje a navrhuje aj opatrenia smerujúce k zvýšeniu energetickej efektívnosti výroby tepla.

(...pokračovanie na strane 3)



Regulačný príkon a zmluvne dohodnuté množstvo tepla na rok 2013

Každoročne nám odberatelia zasielajú podpísané Dohody na odber tepla pre ústredné kúrenie (ÚK) a teplú úžitkovú vodu (TÚV) a Dohody o regulačnom príkone. Tieto informácie potrebuje dodávateľ tepla (v našom prípade spoločnosti v skupine Dalkia) ako regulovaný subjekt v procese cenotvorby na to, aby mohol u dodávateľa plynu včas objednať potrebné množstvá a ako účastník cenového konania, predložiť Úradu pre reguláciu sieťových odvetví návrh ceny tepla pre nový rok regulačného obdobia.

Ako to celé vlastne funguje?

Všetko súvisí s maximálnou cenou tepla. Ako viete, tá je dvojjednotková a tvorí ju variabilná a fixná zložka. Pre ľahšiu predstavu uvádzame, že princíp je podobný ako pri elektrine: osobitne sa platí fixná platba stanovená podľa veľkosti ističa, v našom prípade za regulačný príkon do odberného zariadenia v objekte spotreby a osobitne sa platí variabilná platba za odobratú elektrinu, teda za odobraté teplo.

Platba za variabilnú zložku ceny tepla vychádza zo skutočne dodaného množstva tepla v kWh – tú môže konečný užívateľ ovplyvniť napr. zateplením, používaním termostatickej, výmenou okien a pod. Vypočíta sa ako súčin skutočne dodaného množstva tepla v kWh a variabilnej zložky maximálnej ceny tepla v € za kWh. K takto vypočítanej sume je potrebné pripočítať DPH.

Maximálna výška celkových oprávnených fixných nákladov je Úradom pre reguláciu sieťových odvetví (ÚRSO) regulovaná a obsahuje iba oprávnené primerané náklady výrobcu a dodávateľa tepla, ktoré sú preukázateľné a v nevyhnutnom rozsahu vynaložené na vykonávanie regulovanej činnosti a dodávateľovi tepla vznikajú bez ohľadu na výšku regulačného príkonu. Platba za fixnú zložku ceny tepla fakturovaná odberateľovi sa vypočíta ako súčin regulačného príkonu (RP) v kW a fixnej zložky

maximálnej ceny tepla, opäť plus DPH.

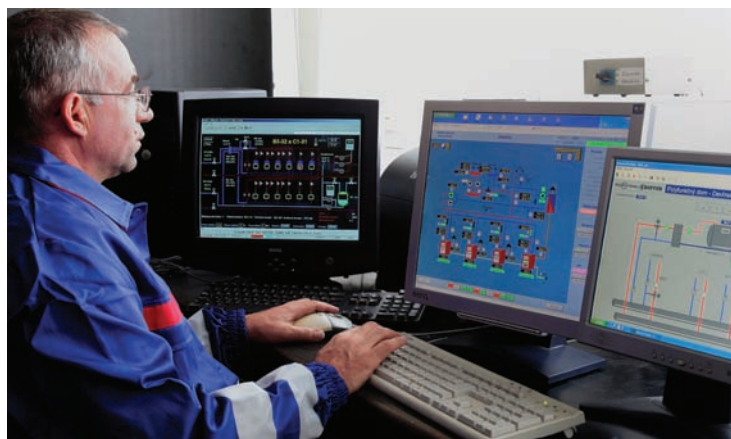
Častou otázkou je, čo je vlastne **regulačný príkon (RP)**. RP odberného zariadenia stanovil ÚRSO ako merateľnú veličinu potrebnú pre určenie maximálnej fixnej zložky ceny tepla a pre uzatvorenie obchodného vzťahu medzi dodávateľom a odberateľom tepla.

Zmeny v legislatíve vo výpočte regulačného príkonu

V priebehu mesiaca jún sme našim odberateľom tepelnej energie zaslali návrh Dohody na odber tepla na ÚK a TÚV a návrh Dohody o RP na rok 2013. Následne správcovia bytových domov rokovali o týchto dohodách s vlastníckmi bytov a nebytových priestorov. Preto by sme radi upozornili na zmeny v legislatíve, ktoré s touto problematikou súvisia.

Výpočet regulačného príkonu odberného zariadenia je určený Vyhláškou ÚRSO č. 170/2012 Z. z. z 15. júna 2012, ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška ÚRSO č. 219/2011 Z. z., ktorou sa ustanovuje cenová regulácia v tepelnej energetike. Zmena na rok 2013 nastala pri výpočte RP odberného zariadenia so spotrebou tepla na vykurovanie a spotrebou tepla v TÚV, kde sa ako podiel použije skutočne dodané množstvo tepla v kWh v roku t-2 do odberného zariadenia a počet hodín 5 300. Úrad novelizáciu vyhlášky vypustil v

„RP odberného zariadenia so spotrebou tepla na vykurovanie a spotrebou tepla v teplej úžitkovej vode sa **vypočíta** ako podiel skutočne dodaného množstva tepla, osobitne aj pre teplo v teplej úžitkovej vode, v kilowatthodinách v roku t-2 do odberného zariadenia a počtu hodín 5 300.“ V cenovom konaní pre určenie ceny tepla na rok 2013 za t-2 považujeme rok 2011.



§ 4 odsek 3 ustanovenie možnej Dohody medzi odberateľom a dodávateľom tepla v prípade, ak odberateľ tepla doložil energetický certifikát budovy s výpočtom jej energetickej hospodárnosti.

Možnosť **Dohody o RP** ponechal v prípadoch:

- 1) Ak ide o RP odberného zariadenia na technologickú spotrebu vo výrobných procesoch a pri výpočte sa použije počet hodín 8 000.
- 2) Ak ide o RP odberného zariadenia, v ktorom si časť tepla na vykurovanie alebo na prípravu TÚV vyrába odberateľ tepla samostatne a na výpočet RP sa použije počet hodín 2 000.
- 3) Ak ide o RP odberného zariadenia medzi dodávateľom a odberateľom, ktorý je súčasne aj dodávateľom.

U vlastníkov bytov a nebytových priestorov, ktorí v priebehu roka 2012 objekty zateplili alebo urobili iné revitalizačné opatrenia na zníženie spotreby, sa vďaka týmto opatreniam úspora vo variabilnej zložke ceny tepla prejaví od momentu ich vykonania.

Vyhláška ÚRSO pripúšťa, aby sa po skončení roka t prerozdelenie celkový objem fixných nákladov na dodávku tepla medzi jednotlivých odberateľov v lokalite v závislosti od skutočne dodaného množstva tepla. Takéto prerozdelenie fixných nákladov zohľadňuje odberateľom, aj v časti fixnej zložky maximálnej ceny tepla, ich zrealizované opatrenia na zníženie spotreby.

Viola Szekerešová, Dalkia a.s.
Eva Novotná, Dalkia a.s.

Najlacnejšia energia je tá, ktorá nie je spotrebovaná

(...dokončenie rozhovoru zo strany 1)

Využili ste niekedy technické poradenstvo spoločnosti Dalkia?

S pracovníkmi Dalkie sme v neustálom kontakte. Radili sme sa s nimi o parametroch a predpisoch aj pred zatepľovaním. Dobrým príkladom je aj spolupráca pri návrhoch nových projektov v oblasti obnoviteľných zdrojov, kedy nám Dalkia pomáhala hľadať optimálne riešenia.

Vykonalí ste množstvo racionalizačných opatrení. Ako ste postupovali? Viete už zhodnotiť akú úsporu nákladov Vám priniesli?

Už dávno sme pochopili, že najlacnejšia energia je tá, ktorá nie je spotrebovaná. So zvyšovaním cien za energiu to platí dvojnásobne. Máme šťastie, že si v rámci odbornej praxe vieme sami zarobiť a našetriť dostatok finančných prostriedkov na postupnú obnovu. Od roku 2009 sme toho zrealizovali dosť. Prvým krokom bola výmena všetkých elektrických svietidiel. Neskôr sme rekonštruovali sociálne zariadenia a vybudovali vlastnú studňu. Dôležitým krokom bola výmena okien v celej škole.

le. Pochopili sme, že nové okná nestačia a musíme pokračovať. Nasledovalo vyregulovanie celej budovy školy a inštalácia WiFi systému regulácie teploty v celom objekte. Tento systém nám v rámci vývojového projektu dodala lokálna firma, ktorá vytvorila softvér, ktorý reguluje termostatický ventil bez dotyku a potrebovala ho niekde otestovať. Nasledovala výmena 14 veľkých dverí v interiéri.

Po všetkých týchto krokoch máme namerané úspory 38 % nákladov na energiu! V týchto dňoch zateplujeme vonkajší plášť a s tým sa toto percento ešte zvýši. Som hrdý, že energetická náročnosť (škála A – F) budovy školy je momentálne na úrovni B a pomaly sa blíži k A. Postupne sa snažíme zrekonštruovať aj ostatné budovy, ktoré nám slúžia na odborný výcvik.

Kde beriete energiu potrebnú na všetky tieto aktivity?

Mám šťastie, že mám okolo seba tím fantastických spolupracovníkov. Všetci vidíme zmysel toho, čo robíme a to nás poháňa stále ďalej.



Informácie o škole:

Škola v Senici bola založená v roku 1948. Od roku 2008 funguje pod názvom Stredná odborná škola Senica a aktuálne ju navštevuje 610 žiakov. Budú z nich auto opravári, murári, maliari, inštalatéri, kuchári, pekári, cukrári, čašníci, kozmetičky a kaderničky. Okrem kvalitnej praxe sa žiaci zapájajú do rôznych súťaží a projektov. Známa je organizovaním súťaže ENERSOL, ktorá je určená pre stredoškôľakov a je zameraná na tvorivú činnosť v oblasti získavania poznatkov a hľadania riešení vo využívaní obnoviteľných zdrojov energie. Na Slovensku sa koná od roku 2010.

Nový spôsob odpisovania meračov tepla

Koncom roka 2011 sme začali so zavádzaním systému elektronického odpisovania meračov tepla. Bol vyvinutý na zefektívnenie našej práce a na eliminovanie chýb. Vďaka tomuto systému nemusíme údaje odpisovať ručne na hárok a následne ich prepisovať do systému.

Ako to funguje?

Odpisový hárok v elektronickej verzii s identifikačnými údajmi každého merača je exportovaný do tabletov (typ osobného prenosného počítača). Technik oskenuje tabletom špeciálny „čiarový“ kód, tzv. QR kód, ktorý je jedinečný pre každý merač tepla a nachádza sa pri danom merači. Následne zapíše potrebné údaje (kWh, MWh alebo GJ). Do špeciálne upravených tabletov je možné zapísať aj napr. maximálny prietok alebo výkon za posledný mesiac, rôzne poznámky a nezrovnalosti či vytvoriť fotky okolia. Po návrate z terénu sú informácie naimportované do systému na ďalšie spracovanie.

Takéto odpisovanie už použijeme v Bratislave a čoskoro spustíme aj v Košiciach a v Žiari nad Hronom.



Smernica o energetickej efektívnosti môže priniesť na Slovensku inovácie v poskytovaní energetických služieb

Po schválení v Európskom parlamente už nič nestojí v ceste tomu, aby od 1. januára 2013 vstúpila do platnosti nová smernica o energetickej efektívnosti, ktorá stanovuje záväzné ciele a spôsoby realizácie úspor energie, ktoré členské štáty EÚ musia ich v stanovenom čase prevziať do národnej legislatívy.

Smernica vytvára právny rámec pre opatrenia zamerané k cieľu dosiahnuť v roku 2020 o 20 % nižšiu spotrebu primárnej energie v pomere k projekcii rastu spotreby energie v prípade, že nebudú vykonávané žiadne opatrenia (takzvaná hypotéza „business as usual“ voľne preložené „robím ako som bol zvyknutý“), čo znamená, že by sa nemalo v roku 2020 v EÚ spotrebovať viac ako 1 474 Mtoe primárnej energie (energia, ktorá sa dá získať spálením 1 474 miliónov ton surovej nafty = 61 713 PJ= 17,14 PWh) a súčasne, aby konečná energetická spotreba (spotreba konečného spotrebiteľa očistená od strát pri výrobe a prenose na miesto spotreby) neprekročila 1 078 Mtoe (45 134 PJ= 12,54 PWh).

Nejde teda o reálne zníženie spotreby energie, ale iba o redukciu rastu. Ak by sa mala miera znečisťovania atmosféry reálne zastaviť a priznáme právo obyvateľom rozvojových krajín dosiahnuť aspoň takú mieru životnej úrovne a spotreby energie ako sme boli zvyknutí napríklad pred 20 rokmi, museli by napríklad USA niekoľkonásobne znížiť svoju energetickú spotrebu na obyvateľa, obyvatelia starých členských krajín aspoň dvojnásobne a dokonca aj obyvatelia nových členských krajín by museli akceptovať zníženie o 20-30 %. Nie je to však dôvod na vzdanie sa cieľa úspor, pretože aj keď problém nie je odstránený, získavame týmito opatreniami aspoň čas na nájdenie riešenia.

Z hľadiska verejnej správy je najdôležitejšie ustanovenie stano-

vujúce povinnosť v sledovanom období priemerne ročne obnovovať budovy, ktoré zodpovedajú 3% podlahovej plochy budov vo vlastníctve štátu a štátom riadených organizácií, ktoré nespĺňajú



podmienky smernice 2010/31/EU o energetickej hospodárnosti budov. Rovnako sa očakáva, že členské štáty podporia ostatné verejné orgány na úrovni regiónov a obcí, aby tiež zamerali svoje aktivity na opatrenia energetickej efektívnosti. Vďaka tomu, že úspora energie je vyčíslená ako úspora primárnej energie, budú musieť na dosiahnutie tohto cieľa spolupracovať všetci účastníci reťazca počnúc výrobcami energie, pokračujúc distribútormi a končiac všetkými konečnými spotrebiteľmi, teda sektormi služieb vrátane verejného, výrobnými podnikmi a domácnosťami. Jedným z nástrojov na dosiahnutie úspor by mali byť aj „povinné schémy energetickej efektívnosti“, ktorých cieľom je v období 2014-2020 dosiahnuť ročne úspory v objeme 1,5 % z priemernej ročnej spotreby

v období 2010-2012. Členský štát však môže nahradiť túto schému aj inými nástrojmi, ktoré napomôžu k dosiahnutiu tohto cieľa alebo dosiahnuť úspory kombinovaním schém s inými opatreniami.

Treba privítať, že aj na základe štúdií, ktoré spracovaniu smernice predchádzali sa ukázalo, že systémy centrálného zásobovania teplom môžu výrazne prispieť k tomuto úsiliu, lebo iba cestou využitia týchto systémov možno využiť odpadové teplo z výroby elektrickej energie, ktoré tvorí hlavnú časť rozdielu medzi finálnou spotrebou energie a primárnou spotrebou. Mimochodom, keby sme dokázali využiť 90 % tohto tepla, tak cieľ úspor pre EÚ by bol splnený.

Je zrejmé, že opatrenia energetickej efektívnosti si vyžadujú investície. Každý čitateľ podvedome tuší, že súčasné zdroje na investície najmä vo verejnom sektore sú nedostatočné. Na základe prvých modelovaní môžeme povedať, že sú absolútne nedostatočné. Riešenie ponúka spojenie súkromných zdrojov s verejnými na báze zmlúv o energetickej efektívnosti. Takým príkladom môže byť projekt, ktorý sa začal realizovať v spolupráci spoločnosti Dalkia a Košického samosprávneho kraja (KSK) pri znižovaní energetickej náročnosti školských zariadení v zriaďovateľskej pôsobnosti KSK, ktorý spĺňa všetky charakteristiky poskytovania služby energetickej efektívnosti, ako ju definuje táto nová smernica. Investície sa budú hradit' z budúcich úspor a výsledkom projektu bude absolútne zníženie spotreby pri-

márnej energie a zvýšenie efektívnosti systémov.

Obdobná schéma sa dá využiť i v prípade súkromných subjektov. Kľúčovým prvkom systému je náhrada nákupu tepla ako komodity vyjadrenej v jednotkách ako GJ alebo kWh za nákup služby tepelnej pohody, t. j. udržania vopred určenej teploty v stanovenom priestore a čase za predom stanovenú úhradu. Táto úhrada sa určuje na základe spotreby v minulom období (referenčné obdobie) a vplývajú na ňu vopred definované parametre (inflácia, dennostupne vo fakturačnom období, zmeny v objektoch proti referenčnému obdobiu). Úhrada je však predvídateľná a ovplyvňujú ju iba merateľné parametre.

Predpokladom pre úspešný priebeh takéhoto projektu je kvalitný zmluvný vzťah a veľmi dôkladné posúdenie reálnych možností úspor. Reálne výsledky môže mať iba dlhodobý projekt na dobu 10 a viac rokov podľa typu vykonaných opatrení. Vzájomná dôvera a spoľahlivosť všetkých zúčastnených je preto kľúčom k ich spoločnému úspechu.

Spoločnosť Dalkia má na Slovensku viac ako desaťročné skúsenosti s takýmto typom projektov a preto sme presvedčení, že môžeme ponúknuť osvedčené a reálne fungujúce riešenia v súlade s požiadavkami smernice o energetickej efektívnosti, ktoré našim partnerom pomôžu splniť ich ciele.

Jozef Legény, Dalkia a.s.