



Královské město Kolín zavedlo energetický management v souladu s ISO 50001 (2016) a realizuje projekt metodou EPC (2017)
foto převzato z: www.mukolin.cz

ÚVODNÍ SLOVO

Až se zima zeptá...

Některé dlouhodobé předpovědi počasí tvrdí, že se máme připravit na tuhou zimu. Poslední klimaticky podprůměrná zima byla v roce 1996. Uvidíme, zda se po 21 letech dočkáme podobného vývoje. Pravdou je, že postupující klimatická změna způsobila, že dlouhodobý klimatický normál již není v energetickém hodnocení vypovídající a tak používáme krátkodobější statistická data.

V každém případě platí, že čím menší nároky na potřebu energie máme, tím méně nás zasáhne případná výchylna z normálu. Budovy, které jejich vlastníci ještě nestihli připravit, mohou vykazovat jisté problémy, jako se tomu stalo v případě, kdy si pracovníci začali přitápět reverzními klimatickými jednotkami a v budově vypadly jističe vlivem lokálního přetížení sítě. Každá budova by měla mít provozní řád, který mj. stanoví, jakým způsobem budou používána technická zařízení budov, aby k podobným situacím nedocházelo.

Trh je aktuálně přesycen „chytrými technologiemi“, které za nás mohou do značné míry myslet, ale vždy je otázka, zda jsme na ně připraveni a zda jsme ochotni za ně zaplatit. Námi prováděné nákladové analýzy ukazují, že ne všechny technologie se v provozu vyplácejí a je potřeba zvažovat jejich nasazení. Nasazení sofistikovaného řídicího systému do budovy, která není vybavena účinnou patní regulací zdroje tepla, nemusí nutně nahradit práci školníka, který budovu řídí „manuálně“.

V každém případě doporučujeme k budovám a ke snižování energetické náročnosti přistupovat komplexně a to jak při co nejlepším řešení obálky budovy, včetně prvků proti přehřívání, tak při zásobování teplem, regulací, využití obnovitelných zdrojů, hospodaření s vodou, osvětlením, větráním...

Přeji Vám krásný podzim a úspornou topnou sezónu.

Miroslav Šafařík
ředitel PORSENNÁ o.p.s.

UVNITŘ NAJDETE

- 1 Úvodní slovo
- 2 SW e-manažer jako hlavní pomocník při zavádění energetického managementu v souladu s ISO 50001
- 2 e-manažer komplexně
- 3 Vybraná kapitola z Příručky pro energetické manažery
- 3 Jak poznat chytré veřejné osvětlení? Není příliš vidět...
- 4 Program podpory EFEKT 2017–2020
- 4 Kalendář akcí
- 4 Znamka kvality dobré praxe
- 4 Poradenské středisko EKIS
- 4 Kontakt

SW e-manažer jako hlavní pomocník při zavádění energetického managementu v souladu s ISO 50001

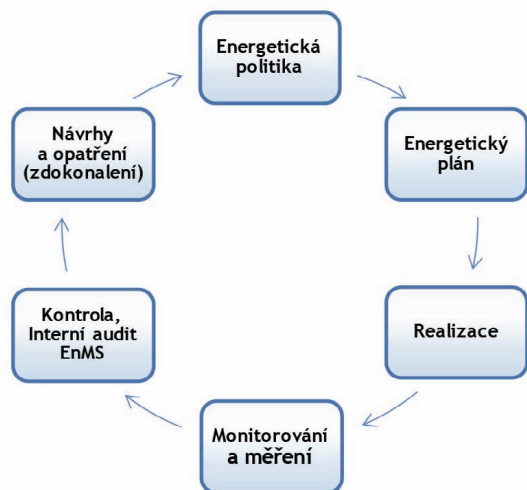
Energetický informační systém Plánování a predikce spotřeby

SW e-manažer v současnosti představuje komplexní řešení pro plnění energetické politiky s vazbou na plánování, přípravu a vyhodnocování opatření, která mají vliv na spotřebu energie a vody.

Přezkum spotřeby

Pravidelný přezkum spotřeby slouží zejména k meziročnímu porovnání a k vyhodnocení shody s legislativními požadavky. V případě roční fakturace také ke kontrole správnosti faktur. Dále jsou kontrolovány některé další ukazatele, měrné spotřeby apod.

Nadstavbou SW e-manažer je modul pro energetické plánování. Umožňuje v letech sledovat veškeré základní energetické ukazatele (dle názvosloví normy EnPI) a vykreslí křivku vývoje spotřeby v absolutních i normovaných hodnotách. To je důležité zejména, je-li v energetické politice nastaven konkrétní cíl snižování energetické náročnosti pro konkrétní rok. V zásobníku opatření je nutné uvádět výši nákladů a přínosů plánovaných opatření. Zásobník opatření je neustále doplňován a hodnoty z realizovaných opatření vstupují do predikce spotřeby.



Monitoring a vyhodnocování

Aktuálně jsou stále neefektivnější ruční odečty spotřeby. Současně však doporučujeme připravit koncepci automatizovaného sběru dat, například v rámci zastřešující koncepce Smart City.

Ne vždy je účelné sjednocovat systém monitoringu všech druhů médií, ale média jednoho typu by jednotně získávána být měla. V principu je však možné přijmout data z jakéhokoli systému monitoringu.

Obdobně je tomu u dalších podstatných dat, například propojení s ekonomickým systémem pro získání údajů z faktur.

V každém okamžiku je k dispozici přehled o celkové spotřebě energie a výdajích. Tyto hodnoty jsou porovnávány s hodnotami předchozích období a automaticky jsou hlášeny významné odchylky. Citlivost pro hlášení odchylek od očekávaného stavu lze nastavit individuálně.

Reportování

Reportování je možné nastavit ve dvou rovinách, reporty parametrů systému a reporty vývoje spotřeby pro konkrétní účel a období a také dle typu uživatele. Denní nebo týdenní reporty jsou spíše operativní, roční reporty poslouží více k rozhodování na úrovni vedení města. Reporty jsou přizpůsobeny také potřebám dotačních titulů.

Nákup energie

Vhodné je nastavení nákupu energie pomocí nějakého interního předpisu. Z pohledu informačního systému se jedná o specifický druh reportu, který v každém okamžiku může posloužit jako podklad pro nákup energie, či přímo k propojení s příslušným burzovním informačním systémem.

Nákup energie se stává stále více rutinou než prostředkem k úspoře nákladů. Cena energie bude mít navíc spíše rostoucí tendenci, proto se ve větší míře uplatní spíše energetický management.

Význam lidského faktoru

Automatizace některých procesů přináší významné úspory času při plánování, realizaci a vyhodnocování opatření, ale nemůže nahradit lidskou práci. Energetický management může fungovat pouze, pokud funguje souhra osob v procesu angažovaných.

Systém může upozornit na neshodu (např. nedodržení nějakého legislativního požadavku) nebo na odchylku ve spotřebě. Pokud však jiná odpovědná osoba do informačního systému nezanese informaci, že se v danou dobu (např. o prázdninách) ve škole koná nějaká sportovní akce, nastane pátrání po příčině zvýšené spotřeby energie a vody.

Shrnutí SW e-manažer

V procesu zavádění a provozu energetického managementu plní SW většinu z požadovaných úloh. Automaticky upozorňuje na odchylky ve spotřebě, upozorňuje s předstihem na vypršení termínů a lhůt, monitoruje spotřebu i další veličiny v jakékoli požadované periodě odečtů, rozdělí spotřebu podle účelu využití, přepočte na klimaticky normovanou spotřebu, archivuje veškerou dokumentaci k budově či veřejnému osvětlení. Poslouží také při nákupu energie, optimalizaci odběrných míst, kontrole fakturace a k plánování. Objektivní vyhodnocení úspor energie lze také s výhodou využít k motivačním opatřením.

e-manažer komplexně

Ještě SW e-manažer neznáte a rádi byste jej vyzkoušeli? Napište nám nebo zavolejte:

+420 244 013 189
 emanazer@porsenna.cz
www.e-manažer.cz



Rádi Vám představíme komplexní řešení s využitím SW e-manažer. Pomůžeme Vám se zorientovat v nabídce monitoringu spotřeby energie a vody, zpracujeme návrh na nejlepší způsob řešení („Road map“) energetického managementu pro Váš konkrétní případ.

EM E-manažer

Vybraná kapitola z Příručky pro energetické manažery

Tepelná pohoda

Nastala topná sezóna a s ní tradiční spory o nastavení teplot v místnostech. Ti zimomřivější bojují o co nejvyšší teplotu a subjektivně mohou mít pravdu ve vnímání okolní teploty v případě, že v dané budově nejsou splněny předpoklady pro dosažení tepelného komfortu.

Na druhé straně však existuje nařízení vlády č. 361/2007 Sb., které upravuje minimální povolené teploty na pracovišti, resp. zátěž chladem. Pro kanceláře obecně platí teplota 20 °C. Jen pro zajímavost, v Nizozemí, ale také ve Francii mají některé úřady vnitřní teplotu nastavenou na 19 °C a pracovníkům je doporučeno si v zimě vzít svetr.

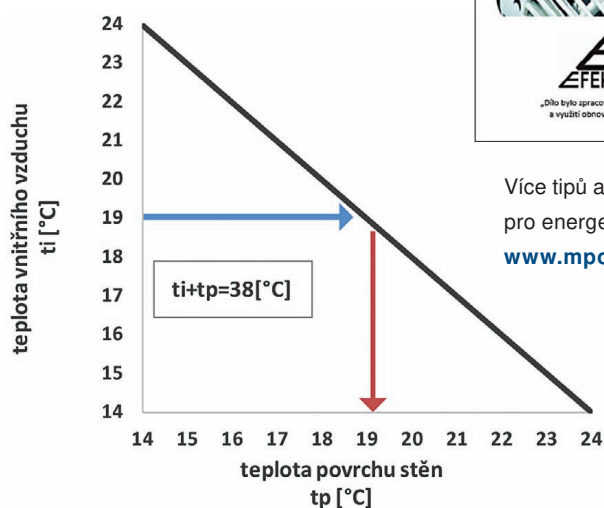
Pocit nepříjemného chladu je vyvolán především v případě, kdy jsou chladné stěny a okna. K přetápní dochází právě proto, že obyvatelé cítí chlad od těchto konstrukcí a snaží se „dohánět“ tepelnou pohodu vyšší teplotou vzduchu. Tím samozřejmě narůstá spotřeba energie, ale optimální tepelné pohody dosaženo není. Graf vpravo ilustruje situaci ideálního stavu, kdy je součet teploty vzduchu a teploty povrchu stěn právě 38 °C a současně jsou teploty stěn a vzduchu shodné.

Je-li průměrná teplota všech okolních povrchů 17 °C (vnější stěny 16 °C, vnitřní stěny 19 °C, okno 9 °C), pak musí být teplota vzduchu v místnosti přibližně 23 °C, abychom se pocitově blížili k „průměrným“ 20 °C.

Komplexní přístup k řešení

Nejlepším řešením je kombinace kvalitního zateplení, dobře vyregulované otopné soustavy a řízením distribuce tepla po místnostech. V některých případech je vhodné osazení systému IRC, který umožňuje individuální řízení teplot jednotlivých místností s ohledem na aktuální vnitřní zisky a okamžitou potřebu tepla. V určitých případech, kdy není možné rovnoměrnost distribuce tepla zajistit, lze použít sálavé (směrové) zdroje tepla.

Většinu technologických opatření je vhodné řešit v rámci projektu EPC, je-li to pro daný objekt možné. Výhodou je dlouhodobá garance úspor a kvalita provozu (energetického managementu).



Energetický management pro veřejnou správu

Příručka pro energetické manažery



Více tipů a informací naleznete v příručce pro energetické manažery, ke stažení na www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/publikace

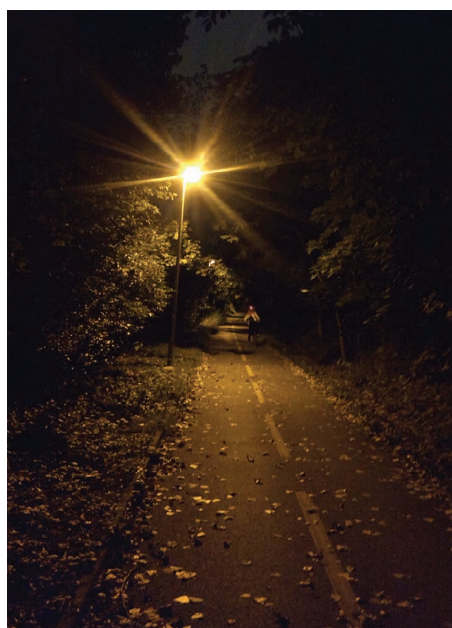
Jak poznat chytré veřejné osvětlení? Není příliš vidět...

Rušivé světlo

Pro vyjádření účinků umělého venkovního osvětlení na přírodu se využívá systém zón. Pro kontrolu rušivých účinků venkovního osvětlení z pohledu obyvatel se používá svislá osvětlenost na oknech obytných místností EV (lx) a svítivost venkovních svítidel v potenciálně rušivých směrech při pohledu z obytných místností IC,γ (cd).

Oslnění uživatelů okolních pozemních komunikací se kontroluje prahovým přírůstkem TI (%) podobně jako u návrhu osvětlení komunikací pro motorovou dopravu.

Škodlivé vlivy nadměrného osvětlení v noci jsou prakticky ověřeny a dobře popsány v mnoha zdrojích. Stručně lze vyjmenovat například: snížení biodiverzity a dezorientace živočichů, poruchy spánku (snížení tvorby melatoninu), zkrácení života nasvícených



dřevin a další. Otázky úspory energie nebo světelného znečištění pro pozorování oblohy mají ve srovnání s těmito vlivy o něco nižší význam, ale v souhrnu bychom se tím spíše měli snažit o efektivní využití moderních technologií tak, aby byl dosažen požadovaný efekt a světlo „nebylo příliš vidět“.

Světelné znečištění je aktuálně předmětem jednání pracovní skupiny pod vedením ministerstva životního prostředí, více viz také www.mzp.cz/cz/news_170724_SZ.

Chcete-li se o problematice „chytrého“ veřejného osvětlení dozvědět více, přijďte na náš seminář. Vybrat si můžete hned ze tří termínů a míst konání, podrobnosti naleznete na následující straně. V současnosti také vzniká příručka o veřejném osvětlení, která bude na seminářích rozdávána.

Program podpory EFEKT 2017 - 2020

Celé znění programu EFEKT je uvedeno na www.mpo-efekt.cz, zde vybíráme z některých oblastí podpory.



Energetický management (2D)

Podpora na zavádění energetického managementu je otevřena městům s více než 10 000 obyvateli a nově také podnikatelským subjektům. Přípravu projektu doporučujeme rozvrhnout tak, aby bylo možné s realizací začít již v první polovině roku 2018.

Příprava projektů EPC (2E)

V případech, kdy je předpoklad, že by v rámci vámi spravovaného majetku mohl být významný potenciál úspor, můžete si v rámci tohoto programu nechat zpracovat podrobnou analýzu s doporučením dalšího postupu pro zajištění dlouhodobé garance této úspory.

V případě, že doba návratnosti doporučeného balíku opatření bude vyšší než 10 let, je navíc možné z programu 1C získat příspěvek na kofinancování až 2 mil. Kč.

Pokud současně plánujete zateplení některých z vybraných objektů, můžete aktuálně získat zvýhodnění ve výši dotace z OPŽP.

Ministerstvo průmyslu a obchodu stanovilo pro všechny programy podpory termín podání žádostí 15. 12. 2017.

Kalendář akcí

III. Mezinárodní konference Energie, doprava a inovace (pro města 21. století) 23. - 24. listopadu 2017

Konferenci pořádá město Litoměřice ve spolupráci s evropským sdružením měst a obcí zaměřených na udržitelnou energetiku Energy Cities, Národní sítí Zdravých měst ČR a Sdružením energetických manažerů měst a obcí.

Konference si klade za cíl přiblížit praktické a ověřené příklady v oblasti úspor energie, využití obnovitelných zdrojů a udržitelné dopravy na komunální úrovni jak z domova, tak ze zahraničí; informovat o aktuálních možnostech financování projektů úspor energie, využití OZE a udržitelné dopravy z domácích i evropských programů; představit možnosti spolupráce měst a obcí a odborných partnerů se Sdružením energetických manažerů měst a obcí.

Bližší informace naleznete zde: www.litomerice.cz a www.semmo.cz

Semináře k chytrému veřejnému osvětlení

Semináře jsou určeny zejména zástupcům a vedení měst a obcí, energetickým manažerům, zástupcům technických služeb a společností spravujících veřejné osvětlení v přenesené správě a jsou realizovány s podporou Ministerstva životního prostředí v rámci programu podpory NNO. Vzdělávací program bude rozdělen do tří oddělených bezplatných seminářů, které proběhnou 14. listopadu, 23. listopadu a 7. prosince 2017.

Hlavními tématy seminářů jsou technické aspekty veřejného osvětlení, financování investice, význam analýzy a pasportizace, strategické plánování, chytré veřejné osvětlení a příklady z praxe. Bližší informace naleznete zde: www.porsennaops.cz/projekty-a-sluzby/narodni-projekty/chytre-verejne-osvetleni

Projekty dobré praxe (2F)

Předmětem podpory je příprava komplexního energeticky úsporného projektu s návrhem kombinace opatření v podobě studie proveditelnosti či energetického posouzení.

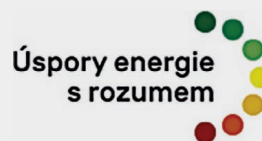
Hodnocena je zejména efektivita zhodnocení investice, dlouhodobé a udržitelné přínosy v podobě snížení budoucích provozních nákladů alespoň po dobu životnosti opatření a snížení negativních vlivů na životní prostředí. Maximální míra dotace je 70 % z nákladů na energetické posouzení a maximální výše dotace je 30 tis. Kč pro majitele rodinného domu, 50 tis. Kč pro bytový dům, pro vlastníka objektu ve veřejném sektoru 100 tis. Kč. Objekt pro podnikání získá až 200 000 Kč.

Veřejné osvětlení (1A)

Tradičně jedna z nejžádanějších podpor na obměnu svítidel či řídicího systému veřejného osvětlení s výší dotace až 2 mil. Kč a mírou podpory 50 %.

Známka kvality dobré praxe

Ministerstvo průmyslu na webových stránkách www.usporysrozumem.cz seznamuje se svým novým projektem podpory kvalitních projektů energetické efektivnosti. Zapojené subjekty, které realizovaly doporučená opatření, mohou získat známku kvality. Na přípravu projektu, energetické posouzení či studii proveditelnosti je možné čerpat dotaci z programu EFEKT, oblast podpory 2F.



Zeptejte se nás! Poradíme.

Společnost PORSENNA o.p.s. je i druhým rokem poradenským střediskem EKIS, v rámci něhož poskytuje pod záštitou Ministerstva průmyslu a obchodu **BEZPLATNÉ a NEZÁVISLÉ PORADENSTVÍ**. Energetické poradenství EKIS slouží k podpoře zavádění energetických úspor a obnovitelných zdrojů energie a je určeno občanům, veřejné správě i podnikatelům. Vaše dotazy jsme připraveni zodpovědět pomocí osobní konzultace nebo e-mailem. Více na: www.porsennaops.cz/ekis/



Kontakt PORSENNA o.p.s.

Kancelář Michelská 18/12a
140 00 Praha 4

T 420 244 013 189

E emanazer@porsenna.cz

W www.porsennaops.cz

W www.energetickymanagement.cz

W www.e-manazer.cz

