



Statutární město Děčín v roce 2016 rozšířilo energetický management v souladu s ISO 50001 (foto: www.creativecommons.cz)

## ÚVODNÍ SLOVO

### Legislativa, dotace, IoT, e-manažer...

Rok 2017 přináší mnoho výzev a změn, je novelizován zákon o hospodaření energií, upravovány jsou parametry dotačních titulů, aby byly bližší požadavkům praxe, rychlým tempem se rozvíjí Internet věcí a s tím mnoho dalších technologií.

Energetický management by měl být však nadále veden především zdravým rozumem a také ekonomikou. Zásadou, kterou neopouštíme, je kladný provozní výsledek, což znamená, že výnosy z provádění energetického managementu musí být vždy vyšší než náklady na management vynaložené. Abychom tuto zásadu udrželi, musíme umět výnosy i náklady průběžně vyhodnocovat a proto potřebujeme správně vedený energetický management...

S tím se pojí požadavek na správnou přípravu investičních projektů tak, aby byly budoucí provozní náklady nejnižší možné pro daný případ. Optimalizace projektu v tomto smyslu je také jednou ze zásadních činností energetického managementu.

V tomto smyslu jsou nově nastaveny parametry programu OPŽP, v podprogramech 5.1. i 5.2. a zvýhodnění budou ti, kteří své projekty připraví komplexně.

IoT či jiné technologie umožňující přístup k podrobnějším datům z provozu budov jsou další oblastí, v níž se odehraje velký vývoj. Bez předem stanovené koncepce a bez procesu zpracování velkého objemu dat pro jejich praktické využití to však může být relativně nákladná záležitost. Proto doporučujeme koncepci energetického managementu vytvořit včas. Mít takovou „Road map“ pro energetický management je v této turbulentní době k nezaplacení.

SW e-manažer je na tyto trendy připraven, pohlídá legislativní povinnosti, připojí jakékoli měřidlo či čidlo, vyhodnotí efekt provedeného opatření a zvládne mnoho dalších věcí.

Přeji Vám mnoho úspěchů,

Miroslav Šafařík  
ředitel PORSENNA o.p.s.

## UVNITŘ NAJDETE

- 1 Úvodní slovo
- 2 e-manažer – nové výzvy a možnosti SW aplikace
- 2 Role SW e-manažer v konceptu Smart Cities
- 2 e-manažer a internet věcí
- 3 Nová pravidla a vyšší dotace pro energetické úspory v OPŽP
- 3 Novostavby pasivních veřejných budov se rozjíždějí
- 4 Příručka pro energetické manažery
- 4 Dotazník k úrovni energetického managementu
- 4 Kalendář akcí
- 4 Poradenské středisko EKIS
- 4 Kontakt

## E-manažer - nové výzvy a možnosti aplikace

### Plánovaný vývoj aplikace e-manažer

Aplikace e-manažer vstoupila do roku 2017 s novými funkcemi a s cílem naplnit ambiciózní plán v oblasti dalšího vývoje. Ten je v první polovině roku zaměřen především na dosažení větší podrobnosti u identifikace měřidel a na další využití těchto údajů.

Přidání dalších položek specifikujících měřidla umožní mj. snazší práci s měřidly odečítanými dálkově či zavedení a sledování nových typů měřidel a médií, tj. např. pohonných hmot či kvality vnitřního prostředí v budově (teplotu, vlhkost, CO<sub>2</sub>). Nové parametry umožní také automatickou kontrolu dalších činností energetického managementu jako kontrolu ukládání faktur, platnosti smluv a ještě více usnadní proces sdruženého nákupu energie.

V návaznosti na detail měřidla bude vývoj pokračovat v oblasti využití těchto dat a dojde ke značnému rozšíření možností generování a exportu charakteristik a automatických reportů. Rozšíření se v dohledné době dočká také modul dokumentů.

### Porovnejte si spotřebu budov s průměrem či mediánem

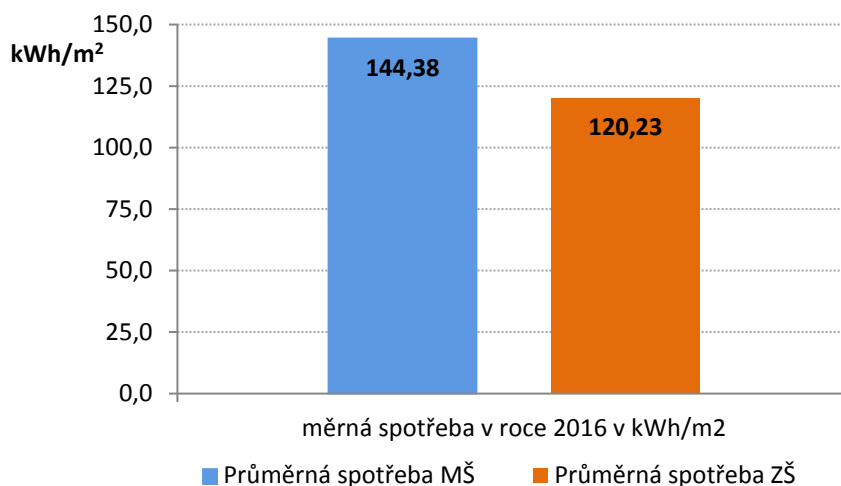
V rámci pravidelných reportů budete mít letos poprvé možnost porovnat spotřebu ve svých budovách s průměrnou spotřebou v budovách podobného typu v rámci celé ČR.

To je umožněno mj. díky stále narůstajícímu počtu objektů v rámci energetického managementu využívajícího SW e-manažer. Aktuálně to představuje více než 700 sledovaných objektů. Na základě anonymizovaných informací o těchto budovách je možné analyzovat jednotlivé typové objekty a určit orientační měrné hodnoty spotřeby všech druhů energie a vody v těchto objektech. Porovnejte si objekty ve Vašem městě s celorepublikovým průměrem. Na ilustračním grafu jsou uvedeny průměrné hodnoty celkové spotřeby pro budovy ZŠ a MŠ. V některých případech je více vypovídající střední hodnotou medián.

Používáte SW e-manažer? Měrnou spotřebu Vaši budovy si můžete jednoduše zobrazit v záložce Přehledy a grafy, pod záložkou Měrná spotřeba. V případě, že spravujete budov více, je umožněno také vzájemné porovnání objektů.



Tip: Pro zobrazení měrné spotřeby v kWh/m<sup>2</sup>, kWh/osobu či v m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> je nutno v detailu objektu zadat hodnotu počtu uživatelů a hodnotu vytápěné plochy (odpovídá energeticky vztažné ploše).



## Role SW e-manažer v konceptu Smart Cities



V současné době je stále více rozvíjeno téma tzv. chytrých měst. S tímto konceptem je mimo jiné možné spojit problematiku automatického sběru dat, zajištění jejich přenosu a co nejjednodušší a pokud možno jednotné zobrazení dat uživatelům.

Často jsou v jednotlivých oblastech monitoringu dat aplikována různá řešení pro sběr dat a řeší se jejich vzájemná nekompatibilita a různé vizualizace pro různá média a systémy.

Výhodou aplikace e-manažer je možnost napojení na jakýkoli systém automaticky zasílající data a díky svému průběžnému vývoji, který reaguje na aktuální vývoj v oblasti chytrých technologií, je ideální variantou pro řešení oblasti energetického managementu v konceptu SmartCities.

Aplikace e-manažer je zároveň vyvíjena v souladu s normou ČSN EN ISO 50001 a splňuje podmínky na energetický management v rámci Operačního programu Životního prostředí. Je tak možné účelně propojit výše uvedené a v organizaci, která chce být Smart, zavést energetický management dle ISO 50001 a zároveň splňovat podmínky dotace z OPŽP.

### e-manažer a internet věcí

Bez ohledu na to, který ze standardů IoT (Internet věcí) v ČR převládá, e-manažer již dnes funguje jako nadstavbová aplikace pro energetický management, která dokáže pracovat s daty ze všech komunikačních standardů. Kromě Internetu věcí již dnes pracujeme s daty předávanými prostřednictvím API (Application Programming Interface) ze zařízení monitorujících průběžnou spotřebu, případně další veličiny.

Z pohledu uživatele je vždy potřeba uvážit potřebnost instalace čidel a s tím spojené provozní náklady, které spočívají zejména v ceně licence IoT či jiného provozovatele. V principu je vždy podstatné zejména to, jak efektivně jsou takto získaná data využita.



## Nová pravidla a vyšší dotace pro energetické úspory v OPŽP



OPŽP dne 30. 4. 2017 otevírá 70. výzvu zaměřenou na snižování energetické náročnosti veřejných budov a zvýšení využití OZE. Celková alokovaná částka činí 3 mld. Kč.

Nově je výzva koncipována jako kontinuální a nesoutěžní. Schvalování projektů bude probíhat průběžně a rychleji. Žádosti bude možné podávat do 29. 9. 2017. Podpora bude poskytnuta všem projektům, které splní minimální požadovaná technická kritéria.

Oproti předchozím výzvám dostanou kvalitní projekty významně vyšší podporu. Došlo k navýšení měrných uznatelných nákladů na zateplení obvodových stěn a výměnu oken.

Výše podpory na zateplení a výměnu zdroje tepla bude nově odstupňována podle dosažených technických ukazatelů a bude činit 35 – 50 % způsobilých výdajů. Podpora na instalaci systému nuceného větrání s rekuperací tepla byla navýšena ze 40 % na 70 %, nově se tak vyplatí i samostatná realizace tohoto systému.

### Nejčastější chyby posudků

Nejčastějším nedostatkem projektů je nedostatečné využití renovačního potenciálu. Před zpracováním projektové dokumentace není často vypracována energetická optimalizace, která stanoví optimální řešení z pohledu technického a ekonomického a zároveň s ohledem na výši podpory. Nové nastavení podmínek toto pomáhá částečně napravit, neboť žadatele motivuje k vyšší kvalitě projektů vyšší mírou podpory.

Dalším častým nedostatkem je absence řešení stavebních detailů jako součást projektové dokumentace.

Správné a kvalitní dořešení projektu na stavbě je tak často přenecháno tvůrčí představivosti osob provádějících stavbu a hrozí tak značné riziko zatékání, vzniku plísní a nesplnění předpokládané výše úspory.

Také kvalita zpracovaných PENB vykazuje závažné nedostatky. Žadatelům lze doporučit, aby si namátkově nechali kvalitu svých PENB ověřit Státní energetickou inspekcí (SEI).

### SW e-manažer pro OPŽP

Pro splnění podmínky zajištění energetického managementu jak v případě renovací, tak v případě novostaveb je ideálním pomocníkem SW e-manažer. S jeho pomocí je průběžně ohlídán efekt provedených opatření a v pravidelných reportech provedeno jejich vyhodnocení. [www.e-manazer.cz](http://www.e-manazer.cz)

**EM E-manažer**

## Novostavby pasivních veřejných budov se rozjiždějí

Současně s výzvou na snižování energetické náročnosti veřejných budov je vyhlášena výzva č. 61 na dosažení vysokého energetického standardu nových veřejných budov. Žádosti bude možné podávat až do 31. 10. 2019. Celková alokovaná částka výzvy je 500 milionů korun.

Výše podpory činí až 30 % z celkových způsobilých výdajů, nejvýše však 50 mil. Kč na žádost. Žádosti je možné podávat kdykoliv v průběhu mezi dokumentací pro územní rozhodnutí a projektem pro provedení stavby.

Technické podmínky jsou nastaveny tak, aby se parametricky blížily požadavkům na pasivní domy. Požadováno je dosažení měrné potřeby tepla na vytápění ve výši 15 kWh/m<sup>2</sup> za rok, které představuje požadavek na kvalitní obálku budovy a nutnost instalace řízeného větrání s rekuperací tepla. Dalším požadavkem je vyloučení nutnosti objektu chladit, případně minimalizace nároků na chlazení, nepřesahující měrnou potřebu chladu ve výši 15 kWh/m<sup>2</sup> za rok.

Posledním zásadním kritériem, které současně hlídá i kvalitu provedení je splnění testu průvzdušnosti obálky budovy. O výzvu bude velký zájem, naše společnost PORSENNA o.p.s. již nyní souběžně připravuje a konzultuje několik projektů novostaveb mateřských a základních škol.

### Jsou podmínky splnitelné?

Většina investorů se v prvních fázích projektu obávala přísnosti a nespílitelnosti požadovaných technických parametrů, což se ukázalo jako zcela zbytečná obava.

V rámci jednotlivých objektů byla vždy zpracována energetická optimalizace, která napravitela chyby z předložených PENB a stanovila variantní rozsah nutných úprav, kterými budou splněny technické požadavky programu OPŽP.

Dosažení „pasivního“ standardu bylo u všech objektů možné i bez složitých a nákladných úprav. Jednotlivé varianty se lišily mírou koncepčních a technických zásahů do návrhu a tedy i výší nutných vícenákladů. Výsledné doporučení vždy kombinovalo koncepční a technické opatření tak, aby se minimalizoval dopad do rozpočtu. Konečné vícenáklady se tak pohybovaly v rozmezí 1 – 5 % z původního rozpočtu.

### Nejčastější chyby v projektu

Nejčastější chybou v řešených projektech byl chybně zpracovaný PENB, na základě kterého byla konstatována nedosažitelnost požadovaných parametrů. Po jejich opravě se ukázalo, že objektu již nechybí příliš, aby podmínky splnil.

I když součástí všech předložených projektů byla vzduchotechnika (jinak by nebyly splněny hygienické požadavky na větrání), velmi často nebyla řešena optimálně. Často postrádala nadřazený řídicí systém, který zajistí její hospodárny provoz a kvalitní vnitřní prostředí v jednotlivých učebnách. Napravení těchto nedostatků často představovalo pouze upravení projektové dokumentace bez nutnosti dramatického zvýšení nákladů.



## Příručka pro energetické manažery

### Energetický management nejen pro veřejnou správu

#### Příručka pro energetické manažery



„Dílo bylo zpracováno za finanční podpory Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie pro rok 2016 - Program EFEKT“

Příručka vznikla na základě požadavků praxe, neboť dlouhodobě chyběla „skripta“ pro energetiky, v nichž by byly přehledně na jednom místě shromážděny informace a podklady pro práci energetických manažerů, správců budov, investičních techniků.

Příručka obsahuje informace a návody pro vedení organizací ve veřejné správě, městech, příspěvkových organizací apod.

Elektronická podoba publikace umožňuje jednoduše pomocí odkazů přistoupit k podrobnějším informacím u jednotlivých témat.

Příručka mimo jiné odpoví na otázky:

- Je výhodné vytvářet pozici energetika ve veřejné správě či samosprávě?
- Jaké jsou požadavky na energetického manažera a na jím vykonávané činnosti?
- Jakým způsobem provádět monitoring a vyhodnocování spotřeby energie?
- Jak provádět optimalizaci odběrných míst?
- Jak správně připravit projekt rekonstrukce s ohledem na budoucí provozní náklady?
- Jak připravit zadávací dokumentaci pro zohlednění provozních nákladů?
- Jaké jsou parametry pro kvalitní vnitřní prostředí v budovách a jak je udržovat?
- Jaké jsou možnosti plánování?
- Jak nakupovat energii?
- Jaké volit ukazatele pro vyhodnocování a reporting?

Příručka si nicméně neklade ambici obsáhnout celou šíři i hloubku témat spojených s energetickým managementem.

### Dotazník pro energetiky

Současně s příručkou byla zpracována sada otázek pro jednoduché ověření úrovně energetického managementu. Vyplnění dotazníku nezabere více než patnáct minut převážně formou odpovědí ano/ne. Výsledkem je orientační vyjádření úrovně prováděného energetického managementu na stupnici od základní po velmi pokročilou úroveň. Dotazník načtete pomocí QR kódu níže.



### 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 **BEZPLATNĚ a NEZÁVISLÉ PORADENSTVÍ.**

Energetické poradenství EKIS slouží k podpoře zavádění energetických úspor a obnovitelných zdrojů energie a je určeno občanům, veřejné správě i podnikatelskému sektoru. Vaše dotazy jsme připraveni zodpovědět pomocí osobní konzultace nebo e-mailem.

Více na: [www.porsennaops.cz/ekis/](http://www.porsennaops.cz/ekis/)

## Kalendář akcí

### Veletrh URBIS

26. - 29. 4. 2017

Veletrh chytrých řešení pro města a obce. Veletrh se uskuteční souběžně se Stavebními veletrhy Brno a bude zahájen konferencí s názvem Czech Smart 2017 - Touch the Future, která představí současné trendy v oblasti chytrých technologií, uvede příklady jejich zavádění do městské infrastruktury a staveb, poskytne inspiraci v podobě zahraničních projektů a poskytne platformu pro výměnu informací a zkušeností z České republiky i zahraničí.

Přihlášky zde: <http://www.bvv.cz/urbis/>

### Vzdělávací program Energie a energetické úspory

Přednášky v rámci vzdělávacího programu jsou určeny jak zástupcům měst a obcí, příspěvkových organizací, tak i firem. Akce se koná v sále budovy E-centra v Plzni.

Vzdělávací program je rozdělen do dvou oddělených seminářů:

#### Seminář 1 9.května 2017

Seminář je zaměřen na energetický management, plánování úspor energie, snižování spotřeby energie a dotační programy.

#### Seminář 2 30. května 2017

Obsahem semináře jsou témata využívání alternativních zdrojů energie, veřejné osvětlení, snižování spotřeby energie a výstavba budov s téměř nulovou spotřebou energie.

Více informací a přihlášku naleznete zde: <http://www.porsennaops.cz/> v sekci Informační servis.

### Kontakt PORSENNA o.p.s.

Kancelář **Michelská 18/12a**  
140 00 Praha 4

T +420 244 013 189

E [emanazer@porsenna.cz](mailto:emanazer@porsenna.cz)

W [www.porsennaops.cz](http://www.porsennaops.cz)

W [www.energetickymanagement.cz](http://www.energetickymanagement.cz)

W [www.e-manazer.cz](http://www.e-manazer.cz)

