

## Kombinace EPC s dotacemi na zateplení z OPŽP

*Metodu Energy Performance Contracting (EPC) již není třeba v tomto zpravodaji představovat. Nová je ovšem možnost kombinace využití této metody s finančními zdroji Operačního programu Životní prostředí (OPŽP), který poskytuje dotace na stavební opatření přinášející další úspory energie.*

Metodou EPC je obvykle řešena obnova technologických energetických zařízení v budovách a v energetických systémech. Při vhodné kombinaci této metody se zateplením objektů lze obecně docílit optimálního snížení spotřeby energie. Je možné jí však také dosáhnout dostatečného splnění požadavků vyplývajících z podmínek získání dotace z OPŽP. Každý projekt, který získá dotaci z OPŽP, musí dosáhnout požadovaného objemu úspor energie a požadovaného snížení emisí. Při podání žádosti o podporu z OPŽP bylo obvyklé, že předpokládaný objem úspor energie byl z důvodu získání dostatečného počtu bodů pro hodnocení odhadován na maximální úrovni. Doplnění projektu o rekonstrukci technolo-

gických zařízení metodou EPC přinese ve vhodných případech „polštář“ energetických úspor, který zaručí dosažení dostatečného objemu úspor i snížení emisí. Příklady vhodných kombinací zateplení objektů, pro které byla získána dotace z OPŽP, s aplikací metody EPC je již možné uvést.

Ve Středním odborném učilišti Novovysočanská v Praze byl během roku 2009 rekonstruován otopný systém komplexní výměnou soustavy plynových kotlů a poměrně rozsáhlou rekonstrukcí otopné soustavy. Opatření v oblasti tepelné energie byla doplněna úsporami ve spotřebě elektrické energie a vody. Kromě toho byl ve druhé polovině roku 2009

» pokračování » strana 6



## INFORMACE O 2. ROČNÍKU PROGRAMU DOBROVOLNÉ CERTIFIKACE DOPRAVNÍCH SPOLEČNOSTÍ

*Program „Hledáme dopravní společnost třídy A“, jehož druhý ročník letos SEVEN zabahuje, je cílen primárně na dopravce zajišťující zejména dálkovou silniční přepravu nákladů vozidly s hmotností soupravy nad 3,5 tuny resp. nad 12 tun. Do programu se mohou rovněž zapojit i dopravní společnosti s vozovým parkem tvořeným silničními terénními vozidly a vozidly pro hromadnou přepravu osob.*

Program byl oficiálně zahájen na začátku měsíce dubna 2010 a vyhodnocení přihlášených dopravců bude probíhat průběžně až do termínu vyhlášení a předání certifikátů, jež je naplánováno na měsíc červen 2010. Podstatou programu je udělení certifikátu prokazujícího, že dopravce je společností „třídy A“ (ve vztahu k hospodárnému a bezpečnému provozu vozidel a zodpovědnému přístupu k ochraně životního prostředí). Certifikát je udělován na základě posouzení podaných přihlášek odbornou komisí, která bude pro tento účel ustanovena z nezávislých odborníků a partnerů programu. Nominaci do komise provádí hlavní koordinátor programu – středisko SEVEN.

Předpokladem pro udělení certifikátu je kladné posouzení společnosti v několika kritériích:

- úroveň vozového parku,
- míra kvality jeho řízení, obsluhy a údržby (včetně personálního zabezpečení),
- vztah společnosti k ochraně životního prostředí a
- vztah společnosti ke zvyšování bezpečnosti silničního provozu.

Přihlašovací formuláře s kontaktními údaji jsou přístupné na webu programu [www.dopravcetridyA.cz](http://www.dopravcetridyA.cz) a v tisku mediálních partnerů. Uzávěrka pro zaslání vyplněných formulářů je (předběžně) 30. května 2010.

**Program podporují:** Ministerstvo dopravy ČR – ČESMAD Bohemia – Volvo Truck Czech, s. r. o. – CE Solutions, s. r. o. (v jednání účast dalších).

Jiří Horák, [jiri.horak@svn.cz](mailto:jiri.horak@svn.cz)

### UVNITŘ ČÍSLA:

- 2 Podpora úspor energie a obnovitelných zdrojů energie v rámci II. výzvy programu EKO-ENERGIE
- 3 Osvětlování pomocí technologie LED Vývoj, novinky a oblasti použití
- 3 Ocenění „GreenLight Award 2010“ pro Prague Marriott Hotel
- 3 Úspory energie ve Státní energetické koncepci a Politice ochrany klimatu
- 4 Nový design stránek o úsporných spotřebičích
- 4 Nejúspornější televizory
- 4 Jak ovlivní cena energie obecnou cenovou hladinu?
- 5 ÚČOV v Praze má potenciál dodávat teplo do systému CZT zásobujícího Dejvice
- 5 Standby – jak dál?
- 5 Snižování výkupních cen elektrické energie z fotovoltaických elektráren v Německu
- 6 Asociace firem energetických služeb v ČR
- 6 Publikace: Public Procurement in Energy Efficiency Services – Lessons from International Experience

## PARTNERSTVÍ ZELENÁ ÚSPORÁM – INFORMAČNÍ PROGRAM O ELEKTRO-SPOTŘEBIČÍCH



*Veřejnosti široce známý program Zelená úsporám se dočkal svého rozšíření na další oblast výrobků, které budou spadat pod jeho „patronát“. Jedná se především o elektrospotřebiče, jako jsou chladničky, pračky, myčky nádobí, zdroje světla a další.*

Projekt Partnerství Zelená úsporám, který tyto výrobky zahrnuje, je nedotační a neinvestiční projekt, na jehož základě spotřebitelé získají přesný návod pro výběr energeticky nejúspornějších spotřebičů, které jsou v ČR na trhu. » pokračování » strana 3

# Podpora úspor energie a obnovitelných zdrojů energie v rámci II. výzvy programu EKO-ENERGIE

Operační program Podnikání a inovace umožňuje čerpat prostředky EU mimo jiné na snižování vysoké energetické náročnosti průmyslu formou úspory energií a na rozvoj malého a středního podnikání (MSP) v oblasti využití obnovitelných zdrojů energie. V rámci tohoto programu existuje samostatná prioritní osa č. 3 – Efektivní energie (program EKO-ENERGIE), kde dotaci na uskutečnění projektů týkajících se energetické efektivity mohou získat jak malé a střední, tak i velké podniky. Obsahem tohoto článku je představení implementace II. výzvy a předpokládané navýšení výroby elektřiny z OZE a úspor energie v případě realizace podpořených projektů. Závěrem je rovněž představena implementace v současné době probíhající III. výzvy programu EKO-ENERGIE.



Středisko SEVEN hodnotilo projekty obnovitelných zdrojů (OZE) a úspor energie, které byly předloženy v rámci II. výzvy programu EKO-ENERGIE OPPI, spolu se žádostmi o podporu ve formě investiční dotace pro Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO). Toto vyhodnocení bylo provedeno podle platné metodiky výběrových kritérií pro II. výzvu na základě technicko-ekonomických parametrů žádosti a energetického auditu, případně další projektové dokumentace. Celkem bylo vyhodnoceno 502 projektů, které žádaly o investiční dotace v celkové výši cca 5 746 mil. Kč.

II. výzva programu byla vyhlášena 1. 10. 2008, příjem plných žádostí skončil 15. 6. 2009. Vyhodnocování žádostí probíhalo do konce dubna 2010 a příjem žádostí o platbu dotace bude trvat do 31. 3. 2012. Plánovaná alokace pro tuto výzvu je 4,5 mld. Kč.

Minimální výše dotace pro jednotlivý projekt činí 500 000 Kč, maximální je 250 mil. Kč. Maximální výše dotace v % ze způsobilých výdajů je v případě aktivity č. 1 stanovena dle mapy regionální podpory, v případě aktivit č. 2–4 ve výši 30 % a v případě aktivity č. 5 ve výši 40 %. Realizace projektu se nesmí uskutečnit na území Hlavního města Prahy. Hodnocení projektů probíhalo podle výběrových kritérií v rámci II. výzvy k programu EKO-ENERGIE dle příslušné priority. Jednotlivá kritéria metodiky výběrových kritérií a k nim nastavený interval bodového hodnocení bral zřetel na hlavní prioritní cíle Programu EKO-ENERGIE OPPI 2007–2013 z hlediska navýšení energetické efektivity a výroby energie z OZE podle Ministerstva průmyslu a obchodu. Dosažitelné maximum bylo vždy 110 bodů. Projekty, které získaly alespoň 50 bodů, byly předány k následnému externímu hodnocení proveditelnosti projektu, včetně hodnotitelské komise Ministerstva průmyslu a obchodu. Přednostně jsou podpořeny projekty spadající pod aktivitu č. 1, a to v pořadí podle dosažených bodů. Toto platí za předpokladu, že příslušná hodnotitelská komise MPO neshledá na příslušném projektu některé jiné nedostatky ekonomického nebo technického charakteru.

Na základě ex-ante vyhodnocení by realizace II. výzvy programu EKO-ENERGIE pravděpodobně měla navýšit roční netto výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů o cca 18 % oproti roku 2008 a přinést roční úsporu energie v konečné spotřebě energie ve výši 4,270 PJ. To je nezanedbatelný přínos pro naplnění příslušných národních cílů ČR z hlediska využití OZE a zvýšení energetické efektivity, tedy cíle dosáhnout do roku 2020 podílu energie z OZE na hrubé konečné spotřebě energie ve výši

**Tabulka 1: Statistika hodnocených projektů II. výzvy programu EKO-ENERGIE podle metodiky výběrových kritérií**

Typ aktivity	Počet hodnocených projektů	Požadovaná dotace (tis. Kč)
Aktivita č. 1 – Projekty úspor energie	384	3 491 871
Aktivita č. 2 – MVE	57	423 121
Aktivita č. 3 – KVET a výroba elektřiny z biomasy, organického bioplynu a z bioplynu ze SKO	56	1 806 416
Aktivita č. 4 – Tepelná čerpadla a solární termální kolektory	2	1 609
Aktivita č. 5 – Teplo z OZE (Výtopny)	3	23 239
<b>Celkem</b>	<b>502</b>	<b>5 746 256</b>

13 % (podle směrnice 2009/28/ES) a cíle dosažení energetických úspor ve výši 9 % z průměrné konečné spotřeby energie v roce 2016 (podle směrnice 2006/32/ES).

III. výzva programu EKO-ENERGIE byla vyhlášena 1. 2. 2010. Příjem registračních žádostí probíhá od 1. 3. do 30. 6. 2010. Příjem plných žádostí bude od 1. 5. do 30. 9. 2010. Plánovaná alokace pro tuto výzvu je 3 000 mil. Kč. Hodnocení bude probíhat podle priorit 3. výzvy a metodiky výběrových kritérií pro jednotlivé uvažované priority. Z tohoto důvodu doporučujeme sledovat internetové stránky MPO týkající se realizace programu EKO-ENERGIE, které by měly obsahovat

všechny aktuální informace týkající implementace programu EKO-ENERGIE.

V tabulce 2 je uveden maximální podíl výše dotace ze způsobilých výdajů pro jednotlivé podporované aktivity v rámci III. výzvy programu EKO-ENERGIE. Na základě zkušeností z realizace programu EKO-ENERGIE OPPI 2007–2013 lze konstatovat, že tento program je velkým impulsem pro rozvoj projektů úspor energie a výroby energie z OZE v ČR v oblasti malého a středního podnikání a v oblasti velkých podniků v případě projektů úspor energie.

Miroslav Honzík, miroslav.honzik@svn.cz

**Tabulka 2: Výše podpory pro jednotlivé podporované aktivity III. výzvy**

Pořadí <sup>1)</sup>	Podporovaná aktivita – typ projektu	Maximální dotace
1	Zvyšování účinnosti při výrobě a spotřebě energie, využití druhotných zdrojů energie – úspory energie	Dle Mapy <sup>2)</sup>
2	OZE – malé vodní elektrárny – výroba elektrické energie	40 %
3	Teplo z OZE (výtopny)	40 %
4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla z OZE (biomasa, bioplyn) a/nebo využití skládkového plynu	30 %
5	Tepelná čerpadla a solární termální kolektory (nikoliv fotovoltaické články)	30 %
6	Výroba elektrické energie z biomasy a skládkového plynu bez využití odpadního tepla	30 %

<sup>1)</sup> Pořadí podporovaných aktivit pro účely hodnocení projektů

<sup>2)</sup> Dle Mapy regionální podpory ČR: Od 40 % pro velký podnik až po 60 % pro malý podnik, mimo region Jihozápad kde je rozmezí od 30 % do 50 %.

# Osvětlování pomocí technologie LED

*Vývoj technologie LED se v posledních letech významně zrychlil a již se objevují první aplikace využívající LED diody ve všeobecném osvětlování. Jaké má tato technologie výhody a nevýhody? Naplní tato technologie očekávání, která jsou do ní vkládána?*

Technologie LED je založena na polovodičové diodě vyzařující světlo. První LED diody vyzařovaly pouze monochromatické světlo, ale vývoj rychle pokračoval. Důležitým milníkem bylo vynalezení modré a následně bílé diody, později vysokovýkonové LED diody. Každým rokem jsou představovány diody mající o něco vyšší měrný výkon. Dnes se pro všeobecné osvětlování lze setkat s diodami, které mají cca 100–130 lm/W, čímž teoreticky předčí žárovky, zářivky i některé výbojky. Mimo vysokou účinnost je za hlavní výhodu technologie LED považována dlouhá doba životnosti. V praxi nicméně závisí tento parametr na mnoha okolnostech a odpovědní výrobci většinou neudávají vyšší číslo než 50 tisíc hodin, spíše však méně (např. 25 tisíc hodin). Mezi další výhody lze uvést rychlý start, možnost stmívání, malá velikost, možnost barevného světla, odolnost vůči vibracím a častému spínání a další. LED diody navíc oproti výbojkám a zářivkám neobsahují jedovatou rtuť. Nicméně technologie LED je stále nová, trpí některými neduhy a není dostatečně prozkoušena praxí. Významnými problémy jsou závislost na teplotě (potřeba kvalitního chlazení), potřeba kvalitního luminoforu pro bílé světlo, postupný úbytek světelného toku během života a stále vysoká cena.

## LED žárovky

Rok 2009 znamenal první větší rozvoj tzv. LED žárovek, tedy světelných zdrojů LED se závitů E14 či E27 vhodných pro nahrazení obyčejných žárovek. Nejvyšší současné příkony jsou 8 W a ve variantě teplého bílého světla odpovídají 40W obyčejné žárovce. LED žárovky jsou nabízeny obvykle ve variantě E14 ve tvaru svíčkové žárovky nebo E27 ve tvaru obyčejné žárovky. Životnost LED žárovek bývá 25 tisíc hodin, u některých variant méně. Nevýhodou je zatím stále vysoká cena. Segment LED žárovek je stále nový a je třeba se vyvarovat nespolehlivých výrobců, kteří bez bližších technických detailů udávají velmi dlouhé životnosti či proklamují náhrady žárovek velmi nízkými příkony.



Vývoj, novinky  
a oblasti použití

## LED ve veřejném osvětlení

Rozvoj LED diod vede i k postupnému prosazování ve veřejném osvětlení. Současné LED diody jsou svými parametry dnes schopné konkurovat některým výbojkám s nižšími příkony (cca 70–100 W). Oproti výbojkám mají LED diody několik nesporných výhod: bílé světlo s dobrým podáním barev, obvykle delší doba života (LED diodě spíše postupně ubývá světelný tok), snadnější regulace a účinnější využití světelného toku ve svítidlech. Nevýhodou LED svítidel je jejich vyšší cena a nedostatečné zkušenosti s LED svítidly v praxi (čehož někteří prodejci zneužívají). První aplikace LED svítidel ale již existují. U nás je nejznámější pilotní projekt LED osvětlení na pražském Smíchově.

## Další využití technologie LED

Technologie LED nabízí mnohé možnosti. Díky snadné realizaci různých barevných možností se LED diody využívají v architektuře a designu, objevují se již i v typickém kancelářském osvětlení a často se využívají v automobilovém průmyslu. V budoucnosti se jistě budeme stále častěji setkávat s dalšími aplikacemi LED diod, nicméně tato nová technologie v blízké době nenahradí praxí vyzkoušené zářivky a výbojky.

Michal Staša, michal.stasa@svn.cz

Více informací o aktuálním vývoji technologie LED: [http://re.jrc.ec.europa.eu/energyefficiency/html/Workshop\\_LED\\_26012010.htm](http://re.jrc.ec.europa.eu/energyefficiency/html/Workshop_LED_26012010.htm)

## OCENĚNÍ „GREEN-LIGHT AWARD 2010“ PRO PRAGUE MARRIOTT HOTEL

*Prague Marriott Hotel obdržel ocenění „GreenLight Award 2010“, které každé dva roky uděluje Joint Research Centre při Evropské komisi. Ocenění je součástí evropského programu GreenLight a uděluje se nejlepšímu evropským projektům v oblasti úspor osvětlení.*

Úsporná opatření zahrnovala nahrazení klasických žárovek o 30% úspornějšími halogenovými žárovkami či o 80% úspornějšími kompaktními zářivkami. Ve velké míře byly využity i velmi úsporné LED technologie, osvětlující vstupy do jednotlivých pokojů. V některých prostorách byly nainstalovány senzory pohybu.

Celkové úspory dosahují 465 MWh ročně, respektive 590 tun CO<sub>2</sub> ročně. Opatření neznamenají jen úsporu energie, ale vzhledem k mnohem delší životnosti úsporného osvětlení i odpadu.

Program GreenLight je dobrovolnou iniciativou Evropské komise, která podněcuje nerezidenční spotřebitele elektřiny (veřejné i soukromé) k instalaci úsporných světelných technologií. Prague Marriott Hotel je partnerem programu GreenLight od podzimu 2008. Projekt úsporného osvětlení navrhlo SEVEN, Středisko pro efektivní využívání energie. -mv-

## ÚSPORY ENERGIE VE STÁTNÍ ENERGETICKÉ KONCEPCI A POLI- TICE OCHRANY KLIMATU

V říjnu 2009 byla Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR vydaná Aktualizace Státní energetické koncepce ČR (SEK ČR). Jednou ze strategických priorit SEK ČR je „Zvyšování energetické účinnosti a dosažení úspor energie v hospodářství i v domácnostech“. Mezi specifické ukazatele naplnění této priority SEK řadí plnění Akčního plánu energetické účinnosti, zvyšování tepelně-izolačních vlastností bytových domů, zajištění výstavby všech nových budov jako nízkoenergetických po roce 2020 či zvýšení podílu železniční nákladní přepravy na 40% a železniční osobní přepravy na 30% do roku 2030.

Ve stejné době (na podzim 2009) vydalo také Ministerstvo životního prostředí ČR strategický dokument Politika ochrany klimatu v České republice (POK ČR). Podle POK ČR představuje druhý největší zdroj potenciálu dodatečného snížení emisí CO<sub>2</sub> oblast konečné spotřeby energie. Podle POK je možné v této oblasti dosáhnout snížení emisí o 6 milionů tun CO<sub>2</sub> v roce 2020 oproti roku 2005. (Největší potenciál je podle POK v energetice, 21 milionů tun CO<sub>2</sub>). V rámci konečné spotřeby energie je pak třeba se zaměřit zejména na snižování energetické náročnosti budov, použití úspornějších spotřebičů a instalaci efektivnějších svítidel. -mv-

## « PARTNERSTVÍ ZELENÁ ÚSPORÁM..., pokračování

Základním informačním nástrojem programu je internetová stránka [www.zelenausporam-partnerstvi.cz](http://www.zelenausporam-partnerstvi.cz), která mimo jiné obsahuje seznam konkrétních výrobců, jež splňují náročná kritéria energeticky úsporného provozu. Výrobci musí údaje o výrobku vždy potvrdit prostřednictvím měření o spotřebě energie podle legislativy o energetickém šetření nebo – v případě výrobců, které energetický štítek

nemají – podle požadavků příslušné mezinárodní technické normy.

Na zahájení aktivit programu, jeho organizaci a formulaci kritérií pro výběr výrobců se podílí i SEVEN, takže rozhodně můžeme potvrdit, že se jedná o výrobky s velmi nízkou provozní spotřebou energie a patřící mezi nejúspornější na trhu v ČR. -jk-

Další informace: [www.zelenausporam-partnerstvi.cz](http://www.zelenausporam-partnerstvi.cz)

# NOVÝ DESIGN STRÁNEK O ÚSPORNÝCH SPOTŘEBIČÍCH

Databáze [www.usporespotrebice.cz](http://www.usporespotrebice.cz) prošla zásadní úpravou. Výsledkem je nový, uživatelsky příjemnější design stránek, který návštěvníkům usnadní orientaci mezi nejušpornějšími výrobky. Součástí proměny jsou i nové funkce, které databáze nabízí, jako například možnost zobrazení a porovnání vybraných spotřebičů nebo funkce vyhledávání mezi spotřebiči. U každé kategorie také přibude přímý odkaz na kritéria výběru a další důležité informace o daných spotřebičích. V databázi samozřejmě zůstávají informace o úsporách energie při nákupu a využívání domácích elektrospotřebičů. Databáze [www.usporespotrebice.cz](http://www.usporespotrebice.cz) funguje již pátým rokem. Jedná se o nezávislou databázi, která

**ÚSPORNÉ SPOTŘEBIČE**  
v České republice

Novinky | Informace | Archiv | Kontakt | Podněty a připomínky | Databáze

Vyhledání spotřebiče v databázi

Chlazení | Praní | Mytí nádobí | Televizory | Domácnost | Osvětlení | Tiskárny

**Úvodní stránka**

Vítejte na internetových stránkách [www.usporespotrebice.cz](http://www.usporespotrebice.cz)

Tyto stránky obsahují množství informací o úsporách energie při nákupu a využívání domácích elektrospotřebičů.

Naleznete zde konkrétní návod, jak se při koupi nových elektrospotřebičů orientovat podle energetických štítků. A naleznete zde také konkrétní a pravidelně aktualizovanou databázi energeticky nejušpornějších spotřebičů, které jsou v prodeji v České republice!

Můžete v ní vyhledávat podle energetické náročnosti jednotlivých druhů výrobků i dalších parametrů.

Doufáme, že zde získáte řadu užitečných informací.

**Novinky**

**Informační materiály**  
25.08.2009  
Něže si můžete na svůj počítač informační leták, který vám poradí, jak vybrat...

**Energetická třída A+ a A++**  
30.07.2009  
Konec chladících zařízení třídy B, C a horších na evropském trhu...

poskytuje ucelený přehled nejušpornějších výrobků na českém trhu, včetně domácích spotřebičů (chladniček, myček, praček, kávovarů či vysavačů), kancelářské techniky či spotřební elektroniky. Vedle obecných charakteristik výrobků, jako je značka,

model nebo cena, jsou uváděny i informace o jejich energetickém výkonu či nákladech na elektrickou energii za dobu životnosti výrobku. Databáze je spravovaná SEVEN v návaznosti na evropský projekt Euro-Topten Plus ([www.topten.info](http://www.topten.info)). -mv-

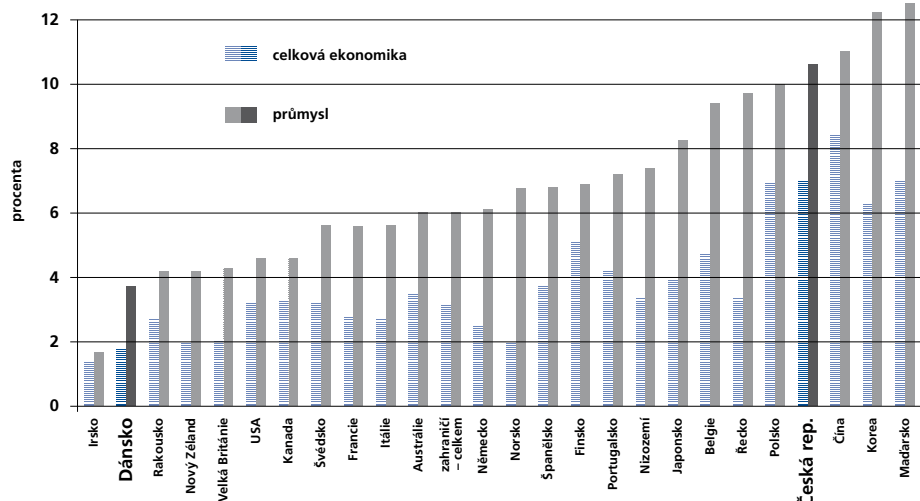
## JAK OVLIVNÍ CENA ENERGIE OBECNOU CENOVOU HLADINU?

Graf ukazuje, jaký vliv má růst ceny energie na všeobecný vzestup cenové hladiny v jednotlivých zemích Evropské unie. Konkrétně graf dokumentuje, co by se stalo s cenovou hladinou průmyslu (šedá) a celé ekonomiky (modrá), pokud by se cena energie zdvojnásobila. Je vidět, že v případě České republiky by takový nárůst cen energie vedl k růstu všeobecné cenové hladiny v celé ekonomice o 7% a v sektoru průmyslu až o více než 10%. Graf je tak mimo jiné i důkazem energetické náročnosti české ekonomiky v porovnání například

s Dánskem, kde by se zvýšení cen energie projevilo jen minimálně (méně než 2%, respektive 4%).

Zdroj: *Anders Stouge, Kulatý stůl na téma „How to Promote Energy Efficiency in the Industrial Sector“, organizovaný Ambasadou Dánska ve spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR a Ministerstvem životního prostředí ČR, 8. února 2010, <http://www.ambprag.um.dk/NR/rdonlyres/E173D3A2-7FE7-435F-896D-7B79268D71CF/0/PPTAndersStouge.pdf>*

Graf: Závislost cen na ceně energie



## NEJUŠPORNĚJŠÍ TELEVIZORY

Do databáze energeticky nejušpornějších spotřebičů na internetové stránce [www.usporespotrebice.cz](http://www.usporespotrebice.cz) přibyla nová kategorie televizorů. Televizory jsou rozděleny do dvou kategorií podle velikosti úhlopříčky: do 110 cm a nad 110 cm.

V současné době jsou téměř všechny domácnosti vybaveny televizorem. Spotřeba elektrické energie televizoru přitom představuje nezanedbatelný podíl (asi 10%) celkové spotřeby elektřiny průměrné české domácnosti, jinak také v průměru 100–400 kWh ročně podle typu televizoru a jeho užití. To představuje 450 až 1 800 Kč za deset let provozu, respektive až 18 tisíc Kč za deset let provozu.

Předpokládá se, že televizní přijímače budou dalším energetickým štítkováním domácích spotřebičů. Spotřebitelé tak budou mít možnost vybrat si přijímač mimo jiné i podle energetické náročnosti jeho provozu, respektive zařazení do energetické třídy A-G.

Proto nyní na stránkách internetové databáze [www.usporespotrebice.cz](http://www.usporespotrebice.cz) přibyla kategorie nejušpornějších televizorů na českém trhu. Spotřebiče byly do kategorie vybrány na základě mezinárodních kritérií evropského projektu Euro-Topten Plus ([www.topten.info](http://www.topten.info)).

Kritérii výběru jsou maximální příkon v pohotovostním režimu (v režimu spánku) do 1 W (v souladu s nařízením Evropské komise 1275/2008/EC o spotřebě ve standby), příkon v režimu zapnutu do 170 W a index energetické účinnosti maximálně 0,5 (podle návrhu směrnice Evropské komise o požadavcích na energetické štítkování televizorů a podle mezinárodních standardů IEC 62087:2008 bude odpovídat energetické třídě A a lepší).

Konkrétní výrobky jsou tedy do databáze umístěny pouze na základě svých provozních parametrů, deklarovaných výrobcem, bez ohledu na značku nebo výrobce.

Mezi další kategorie výrobků umístěných na stránkách [www.usporespotrebice.cz](http://www.usporespotrebice.cz) patří například pračky, chladničky, myčky nádobí nebo zdroje světla. -jk-

### Uznání poroty v celostátní soutěži Český energetický a ekologický projekt roku 2008



V LISTOPADU 2009 získala společnost SEVEN uznání poroty celostátní soutěže Český energetický a ekologický projekt roku 2008 za projekt „Úspory energie – Informační publikace pro sektor služeb a průmyslu“. Publikaci zpracovalo SEVEN společně s Pražskou energetikou, a. s., která publikaci distribuovala svým klientům a partnerům.

Text publikace ke stažení na [www.energetickyporadce.cz/osobni-poradenstvi/tiskoviny-poradenstvi.html](http://www.energetickyporadce.cz/osobni-poradenstvi/tiskoviny-poradenstvi.html).

## ÚČOV v Praze má potenciál dodávat teplo do systému CZT zásobujícího Dejvice

Z důvodu započaté rekonstrukce vyhnívacích nádrží na Ústřední čistírně odpadních vod v Praze (ÚČOV) se rozhodl správce vodohospodářské infrastruktury PVS, a. s., zadat odborné posouzení, které by vyčíslilo a porovnálo energetickou náročnost nádrží, jež ještě neprošly rekonstrukcí, a těch, u nichž již rekonstrukce byla provedena.

Za tímto účelem bylo provedeno důkladné měření stěžejních veličin (zejména teplot a průtoků kalů a topné vody) pro určení množství tepla spotřebovaného kalovým hospodářstvím čistírny resp. k udržování teploty kalu v nádržích na požadované úrovni.

Výsledky měření i modelového výpočtu potvrdily, že podíl tepelných ztrát prostupem na celkové (s)potřebě tepla je velmi malý a činí reálně 15–20 % a po rekonstrukci méně než 10–15 %.

Tato skutečnost je naprosto zásadní, jelikož dokazuje, že ve vyhnívacím kalu opouštějícím proces anaerobní stabilizace je skryt velký potenciál tepla, který by bylo možné opětovně využít.

Jako reálné se jeví zavést systém zpětného získávání tepla prostou rekuperací přes vhodný výměník kal-(voda)-kal, díky němuž by bylo možné ušetřit i více než 50 % stávajících tepelných potřeb kalového hospodářství čistírny. V celoročních číslech se jedná o více než 20 tis. MWh tepla (přes 70 tis. GJ), které by bylo možno např. dodávat do distribuční sítě CZT, nedaleké Výtopny Juliska. Předpokladem je vybudování propojovacího teplovodu, jehož návratnost by s ohledem na minimální provozní náklady byla velmi krátká (v řádu několika let). Doporučeno proto bylo potvrdit proveditelnost tohoto řešení podrobnou studií.

-tv-

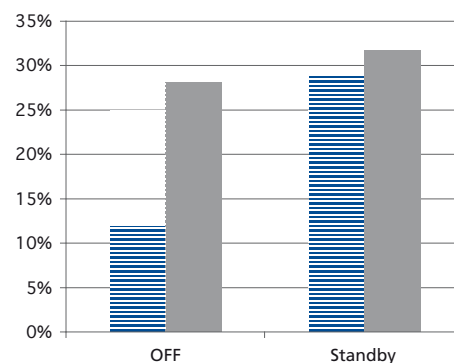
## Standby – jak dál?

Minimálně jedna měsíční platba průměrné domácnosti za elektřinu padne na spotřebu v pohotovostním režimu (tzv. standby). Navíc se předpokládá, že počet spotřebičů v domácnostech (i kancelářských budovách) se spotřebou v pohotovostním nebo vypnutém stavu se bude nadále zvyšovat („standby“ už je možné často nalézt i např. u chladniček nebo praček).

V lednu 2010 nabylo účinnosti nařízení Evropské komise o spotřebě v pohotovostním režimu (1275/2008). Podle tohoto nařízení nesmí překročit spotřeba ve standby 1 W, resp. 2 W a ve vypnutém stavu 1 W.

Z dosavadních výsledků měření, která probíhají po celé Evropě v obchodech s elektrospotřebiči (stav k březnu 2010 zahrnuje cca 3 000 změřených spotřebičů z celkového cíle 6 000), se zdá, že asi 30 % výrobků nesplňuje požadavky týkající se pohotovostního režimu („standby“) a 10 % výrobků požadavky pro vypnutý stav („OFF“). Mezi „nejhorší“ spotřebiče se řadí zejména set top boxy, reproduktory, DVD rekordéry nebo hifi soustavy, jejichž příkon ve standby je v průměru kolem 4–5 W.

Graf: Kolik spotřebičů nespĺňuje limity nařizení?



■ Spotřebiče překračující limity ekodesignu pro 2010  
 ■ Spotřebiče překračující limity ekodesignu pro 2013

Kompletní výsledky měření budou k dispozici na [www.selina-project.eu](http://www.selina-project.eu) v září 2010.

Od roku 2013 začnou platit ještě přísnější limity: 0,5 W ve vypnutém stavu a 0,5 W, respektive 1 W v pohotovostním režimu. Stejně tak budou muset mít spotřebiče funkci „řízení spotřeby elektrické energie“, tedy automaticky po určité době přecházet do standby nebo do vypnutého stavu.

Jedním z problematických míst nařízení je, že neobsahuje požadavky týkající se takzvaného režimu „network“. Tento režim zjednodušeně znamená stav, v němž je spotřebič připojen ke zdroji a 1) čeká na reaktivaci přes síť (ať už bezdrátově, nebo přes kabel; analyzuje signály přicházející různými přenosovými cestami), a/nebo 2) udržuje externí přenosové cesty. Jinak řečeno, v režimu *network* mohou být jak tiskárny připojené k počítači, tak třeba spotřebiče v chytrých domácnostech, které je možné ovládat přes internet.

Spotřeba v tomto režimu dosahuje nezanedbatelných hodnot. Podle odborných studií iniciovaných Evropskou komisí (LOT 6 a LOT 26) je to více než 50 % celkové spotřeby, když spotřebiče nevykonávají svou hlavní funkci („ON“), v absolutních číslech minimálně 26 TWh ročně za celou Evropskou unii. S přibývajícimi funkcemi a propojeností spotřebičů mezi sebou lze předpokládat, že spotřeba v tomto režimu v budoucnu ještě vzroste.

Evropská komise zahájila proces, jehož výsledkem by mělo být nařízení vymezující spotřebu v režimu *network*. V současné době je však teprve ve stádiu přípravy odborné studie, která by měla být publikována v únoru 2011. Opatření tak zřejmě nelze očekávat dříve než po roce 2013.)

Michaela Valentová, [michaela.valentova@svn.cz](mailto:michaela.valentova@svn.cz)

Více informací na [www.ecostandby.org](http://www.ecostandby.org) nebo [www.selina-project.eu](http://www.selina-project.eu).

SELINA

## SNÍŽOVÁNÍ VÝKUPNÍCH CEN ELEKTRICKÉ ENERGIE Z FOTOVOLTAICKÝCH ELEKTRÁREN V NĚMECKU



Zajímavým příspěvkem do diskuze o úpravě míry podpory fotovoltaiky u nás pro rok 2011 je nedávno ohlášený záměr německé vlády jednorázově snížit výkupní ceny pro elektřinu z fotovoltaiky, a to velmi razantně.

I v Německu totiž dochází k velkému boomeru rozvoje FV elektráren díky rychlému poklesu cen solárních panelů, čímž se při stávající míře veřejné podpory investice do fotovoltaiky nadmíru výhodnými.

A to vše i přesto, že v roce 2008 byla schválena novela zákona o podpoře výroby elektřiny z OZE (v něm. Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG), která v zásadě zdvojnásobila dosavadní meziroční pokles cen pro nové fotovoltaické aplikace na 8 až 10 % podle růstu trhu od roku 2009 dále.

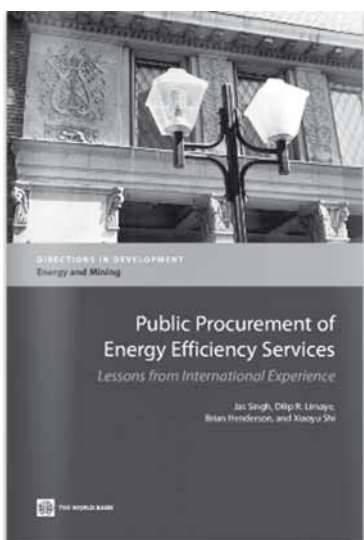
Růst v roce 2009 však podobně jako u nás překonal všechna očekávání. Zatímco zákon EEG při určení míry podpory očekával růst trhu mezi 1 až 1,5 GW v souladu s dynamikou předchozích let, tj. meziroční zvýšení instalovaného výkonu o 20 až 25 %, ve skutečnosti byl podle všeho třikrát vyšší – nainstalovány byly podle odhadů až 3 GW (!!!); tedy nárůst trhu o více než polovinu a asi sedmkrát více než u nás.

Dramatický růst má být omezen rychlým přijetím zvláštního zákona, který by měl od července 2010 snížit výkupní ceny nad rámec EEG, a to min. o 15, možná ještě o více procent. Jaká by pak byla podpora?

Pro nejvíce sledované a kontroverzní instalace na volné ploše by pak i díky meziročnímu poklesu výkupní ceny pro nové elektrárny uvedené do provozu po 1. lednu 2010 o 10 resp. 11 % nová výkupní cena od července činila pouhých cca 24 eurocentů či ještě méně, bude-li schválen ještě razantnější pokles. V přepočtu na české koruny to dle aktuálního kurzu reprezentuje asi 6 Kč/kWh, tedy asi polovinu výkupní ceny, která platí u nás pro solární elektrárny nad 30 kWp pro rok 2010.

-tv-

Zdroj: <http://www.pv-tech.org>



## PUBLIKACE: *Public Procurement in Energy Efficiency Services – Lessons from International Experience*

Světová banka zveřejnila publikaci: *Public Procurement in Energy Efficiency Services – Lessons from International Experience* (Zadávání veřejných zakázek a energetické služby – mezinárodní zkušenosti). Publikace se věnuje celosvětovým zkušenostem se zaváděním energetických služeb se zárukou a konkrétním mechanismům, které se v jednotlivých zemích uplatňují v praxi. SEVEN do publikace přispělo popisem zkušeností, případovými studii a popisem mechanismů EPC v České republice.

Další informace o publikaci jsou k dispozici na internetové adrese: [http://publications.worldbank.org/e-commerce/catalog/product?item\\_id=9323851](http://publications.worldbank.org/e-commerce/catalog/product?item_id=9323851).

# Asociace firem energetických služeb v ČR

*První firma energetických služeb byla v České republice založena v roce 1993. Od té doby se metodu Energy Performance Contracting (EPC) snažila s většími nebo menšími úspěchy nabízet a realizovat řada firem. Již několik let uvažují firmy, které se energetickými službami zabývají, o založení profesního sdružení a na konci minulého roku bylo proto rozhodnuto o založení Asociace firem energetických služeb.*

Od vzniku první firmy energetických služeb v české kotlině uplynulo již téměř osmnáct let. 90. léta minulého století se vyznačovala hledáním nejhodnější podoby poskytovaných energetických služeb. Hned na počátku byla nabízena aplikace metody EPC, která je pro veřejný sektor dodnes nejhodnější podobou energetických služeb. Několik firem se snažilo metodu EPC aplikovat a bylo realizováno poměrně velké množství úspěšných projektů.

V roce 1995 se na rozvoji EPC negativně podepsalo přijetí první podoby zákona o veřejných zakázkách. Podle zákona nebyla přijatelná komplexnost řešení energeticky úsporných projektů od návrhu řešení přes zpracování projektové dokumentace, realizaci úsporných opatření až po postupné splácení vynaložené investice a ručení za dohodnutý objem úspor. Přesto se postupně řešení našlo a nyní jsou standardně veřejné zakázky na poskytování energetických služeb se zárukou výsledkem „soutěžený“ formou jednacích řízení s uveřejněním. Přesto se proces veřejných zakázek stále vyvíjí a zdokonaluje.

Stále je také hledáno co nejhodnější a nejvyváženější znění smluv, na jejichž základě jsou projekty řešeny metodou EPC realizovány. Obecné znění smluv je již často součástí zadávací dokumentace, ovšem texty jsou stále na základě konkrétních zkušeností vylepšovány. Přes veškerou snahu rozšiřovat informace o metodě EPC a o její vhodnosti, stále není veřejnou sférou a především státním sektorem tato metoda

upřednostňována natolik, jak by si zasloužila. V tom smyslu je zajímavá i podpora spojená s uplatněním směrnice Evropského parlamentu a Rady o energetických službách (2006/32/ES).

Další rozvoj standardních dokumentů je nyní proto iniciován mimo jiné i v rámci aktivit mezinárodního projektu EESI a podpora energetickým službám veřejnému sektoru v rámci projektu ChangeBest, ve kterých je SEVEN českým partnerem.

Uvedená témata jsou hlavními podněty, na jejichž rozvoji mají zájem firmy energetických služeb, které poskytují služby spjaté s metodou EPC, a také poradenské společnosti, které pomáhají připravovat a uskutečňovat výběrová řízení pro veřejné zakázky na poskytování příslušných energetických služeb. To bylo hlavním podnětem snahy o formalizaci profesního sdružení zájemců o podporu poskytování energetických služeb, které nyní vzniká v podobě Asociace firem energetických služeb.

V současné době je založení Asociace firem energetických služeb již v poslední fázi. Jejím posláním bude podporovat rozvoj energetických služeb v českých podmínkách. Zatím je možné získat informace o realizovaných projektech i o firmách energetických služeb na internetových stránkách [www.epc-ec.cz](http://www.epc-ec.cz), kde je uveřejněna řada souvisejících informací.

Vladimír Sochor, [vladimir.sochor@svn.cz](mailto:vladimir.sochor@svn.cz)



## « KOMBINACE EPC S DOTACEMI..., pokračování

komplexně zateplen vnější plášť objektu školy, včetně výměny zbývajících původních oken za plastová. Tato akce je podpořena ze Státního fondu životního prostředí ČR v rámci OPŽP. Investice do technologických prvků objektu dosáhla výše téměř 8 milionů korun a do zateplení objektu přes 15 milionů korun. Z částky 8 milionů korun bude 6 mil. korun splaceno z uspořené nákladů na spotřebu energie v průběhu následujících osmi let (částkou 2 mil. Kč se na rozsáhlé rekonstrukci otopné soustavy podílel zřizovatel školy, Magistrát hlavního města Prahy). Na zateplení objektu je získáno z OPŽP přibližně 10 milionů korun. Spolufinancování vlastníka objektu na celkové rekonstrukci z hlediska úspor energie bude zhruba 35 % a je jisté, že předpokládaného objemu úspor energie bude dosaženo. Podobný projekt je připraven pro Střední průmys-

lovou školu stavební Josefa Gočára v Praze 4. V druhé polovině roku 2009 započalo zateplování objektu podpořené v rámci OPŽP. Během jara 2010 bude zateplení objektu dokončeno a investice dosáhne objemu celkem přes 30 milionů korun. V současné době probíhá veřejná zakázka na poskytování energetických služeb se zárukou, tedy na aplikaci metody EPC při obnově energetického systému objektu školy. Investice do technologických zařízení by měla dosáhnout přibližně 11 milionů korun a bude uskutečněna během letních měsíců letošního roku. V tomto případě bude podíl vlastníka objektu (je jím opět Magistrát hlavního města Prahy) na financování kompletní rekonstrukce dokonce méně než 20 %. Zatím nejrozsáhlejší kombinovaný projekt je připraven pro rok 2010 v městské části Praha 13. Městská část má potvrzeny dotace na zateplení

z OPŽP pro 15 školských objektů. Kromě toho byla v roce 2009 vybrána ve výběrovém řízení firma energetických služeb, která v letošním roce ve zmíněných školských objektech zrealizuje projekt EPC. V tomto případě investice činí přes 300 milionů korun na zateplení a zhruba 90 milionů korun do technologických opatření s návratností do 10 let.

Toto jsou příklady pouhých sedmnácti projektů, které získaly dotaci na zateplení z OPŽP. Celkový počet podpořených projektů již daleko přesahuje tisíc. Vystává otázka, co se stane, když zateplení objektu nebude dosahováno předpokládaných úspor energie a snížení emisí. Vracení dotace z důvodu nesplnění měrných ukazatelů by určitě příliš populárním řešením nebylo.

Vladimír Sochor, [vladimir.sochor@svn.cz](mailto:vladimir.sochor@svn.cz)

SEVEN

Zprávy ze SEVEN vydává SEVEN, Středisko pro efektivní využívání energie, o.p.s. SEVEN je nezávislá konzultační organizace, jejímž hlavním posláním je přispět k ekonomickému rozvoji a zlepšení stavu životního prostředí cestou účinnějšího využívání energie. Zpravodaj informuje o současném dění v oblasti úspor energie v České republice a uvítá příspěvky na toto téma. Tištěno na recyklovaném papíře. Redakce: Juraj Krivošík ([juraj.krivosik@svn.cz](mailto:juraj.krivosik@svn.cz)), Michaela Valentová ([michaela.valentova@svn.cz](mailto:michaela.valentova@svn.cz)). SEVEN sídlí na adrese Americká 17, 120 00 Praha 2. Telefon: 224 252 115, 224 247 552, fax: 224 247 597, e-mail: [seven@svn.cz](mailto:seven@svn.cz), Internet: [www.svn.cz](http://www.svn.cz). Přetiskování příspěvků povoleno s uvedením pramene. Podávání novinových zásilek povoleno Českou poštou, s.p., odštěpný závod Přeprava, čj. 1009/96, dne 13. 3. 1996. ISSN 1213 - 5844. Grafická úprava Pavel Cindr.



Právní kancelář SEVEN je odběratelem elektrické energie s certifikátem PREKO přispívající na rozvoj obnovitelných zdrojů energie.



SEVEN je držitelem certifikátů ČSN EN ISO 9001:2009 a ČSN EN ISO 14001:2005 schválených společností Lloyd's Register Quality Assurance.