

Nákladově optimální úroveň požadavků na budovy – Cost optimum

Novela směrnice o energetické náročnosti budov (2010/31/EU, tzv. EPBD II) ukládá členským státům EU povinnost zajistit takové minimální hodnoty požadavků na budovy a jejich systémy, vedoucí k dosažení nízké energetické náročnosti budov, na takové úrovni, aby tato opatření byla ekonomicky optimální. Požadovaná úroveň spotřeby je stanovena srovnávacím výpočtem definovaných variant, které představují možná konstrukční a technologická řešení s cílem najít ekonomicky optimální úroveň. To má platit jak pro novostavby, tak i pro rekonstrukce budov.

Hospodářská komora ČR proto ustanovila pracovní skupinu, jejímž členem je i SEVEEn, která v ní provádí výpočty nákladově optimalizace pro Českou republiku. Výsledky výpočtů budou použity jako podklad pro stanovení příslušných legislativních požadavků Ministerstvem průmyslu a obchodu.

Metodika výpočtu nákladově optimální úrovně definuje varianty výpočtu energetických parametrů pro srovnávací analýzu, ekonomický výpočet a posouzení daných variant. Energetickými parametry jsou myšleny měrné hodnoty dodané energie pro vytápění, chlazení, větrání, přípravu TV a osvětlení včetně jejich přepočtu na měrnou primární energii. Cílem výpočtu je tedy stanovit celkové měrné náklady pro každou z definovaných variant. Ke každé

variantě je přiřazena investiční náročnost jednotlivých opatření vstupujících do výpočtu, náklady na provoz včetně nákladů na energii, údržbu, perioda údržby a životnost prvku.

Dále do výpočtu vstupuje doba hodnocení projektu, diskontní sazba a roční růst cen energií. Tento výpočet nákladového optima se provádí na celonárodní úrovni; nebude se tedy stanovovat pro každý jednotlivý projekt samostatně. Výpočet metodicky vychází z normy ČSN EN 15 459 „Energetická náročnost budov – Postupy pro ekonomické hodnocení energetických soustav v budovách“.

Výsledkem optimalizačního výpočtu jsou body jednotlivých variant řešení projektu, které jsou propojeny pomyslnou křivkou. Nákladovým optímem je ta varianta, které odpovídá nejnižší bod na křivce. Směrnice EPBD II definuje další důležitý pojem, kterým je budova s téměř nulovou spotřebou energie = budova s velmi nízkou energetickou náročností, jejíž spotřeba energie je ve značném rozsahu pokryta z obnovitelných zdrojů. K povinné výstavbě těchto budov by mělo dojít od 31. 12. 2018 u budov užívaných a vlastněných orgány veřejné moci, v ostatních případech od 31. 12. 2020. Na obrázku je znázorněno hledání současného nákladového optima a dále cesta k předpokládanému optimu pro novostavby v roce 2021 (2019).

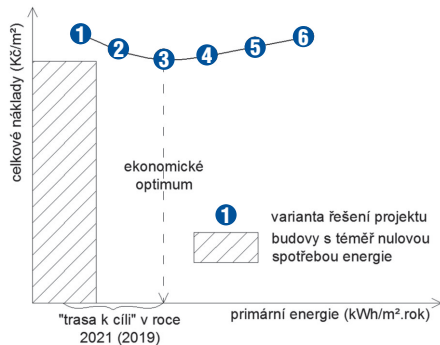
Zuzana Šestáková, zuzana.sestakova@svn.cz



Energetické štítky v obchodech – jak často je skutečně vidíme?

Energetické štítky, které umožňují porovnání provozní spotřeby jednotlivých modelů spotřebičů, jsou již dlouho používaným nástrojem, jenž má pomoci zákazníkům v rozhodování při nákupu těchto produktů. Jejich zavedení u bílé techniky zaznamenalo takový úspěch, že se postupně začaly používat i u dalších typů produktů, jako jsou televizory, pneumatiky či budovy.

Aby nám však při nákupu daných produktů opravdu pomáhaly činit rozhodnutí na základě relevantních informací, musíme štítky v obchodech, resp. v momentě prodeje, vidět. Ne všechny typy produktů však bývají vždy štítkem skutečně označeny a stejně tak se liší i míra prezentace energetických štítků v různých typech obchodů. V rámci projektu Come On Labels, na kterém se po- » pokračování » strana 2



VÝSLEDKY OVĚŘOVÁNÍ SNÍŽENÍ EMISÍ CO₂ V PROGRAMU ZELENÁ ÚSPORÁM ZA ROK 2010

Česká republika má v rámci režimu Kjótského protokolu v období 2008–2012 předpokládaný emisní přebytek ve výši asi 150 mil. tun CO₂ eq. (resp. AAU, Assigned Amount Units). Z toho přibližně 100 mil. AAU jednotek může být zobchodováno v rámci mechanismu mezinárodního emisního obchodování. Cílem programu Zelená úsporám, který je financován z příjmů ČR za tyto emisní přebytky, je podpořit zejména vybraná opatření ke zvýšení energetické efektivity, realizovaná v obytných budovách, která povedou jak k okamžitému snížení emisí CO₂, tak k nastartování dlouhodobého trendu trvale udržitelného stavění. Administrací programu Zelená úsporám je pověřen Státní fond životního prostředí ČR. Článek přináší informace o výsledku verifikace snížení emisí CO₂ pro Výroční zprávu Zelená úsporám za rok 2010.

SEVEEn, o. p. s., provedlo verifikaci pravděpodobného snížení emisí CO₂, dosaženého realizací programu Zelená úsporám na základě žádostí registrovaných a schválených do 31. 12. 2010 napříč jednotlivými podporovanými oblastmi. Výpočty snížení emisí CO₂ byly provedeny Státním fondem životního prostředí

(SFŽP) podle validované výpočtové metody pro vyčíslení snížení emisí CO₂ v rámci programu ZÚ.

Validace výpočtové metody byla provedena na jaře roku 2010 externím nezávislým subjektem, společností Det Norske Veritas. Podle Výroční zprávy programu Zelená » pokračování » strana 4

UVNITŘ ČÍSLA:

- 2 Víte, jak je vaše datové centrum efektivní? Nechte si jej ověřit!
- 3 Dopady nového zákona o podporovaných zdrojích energie na efektivitu využití biomasy a bioplynu
- 3 Kolik stojí dotace na energetickou efektivnost?
- 4 LED žárovky pro domácnosti
- 5 Zlepšete si svou (energetickou) třídu řidiče a vyzkoušejte si kurz ECOWILL!
- 5 Rozvoj EPC v ČR
- 5 Re-commissioning – energetické úspory s nízkými náklady
- 6 Přehled zabraničních aktivit, seminářů a prezentací organizovaných SEVEEn

VÍTE, JAK JE VAŠE DATOVÉ CENTRUM EFEKTIVNÍ? NECHTE SI JEJ OVĚŘIT!

Ve dnech 11. a 26. dubna se v Centru energetického poradenství Pražské energetiky uskutečnil seminář „Energetická efektivita datových center a centrálního IT“. Akce byla součástí informačně-vzdělávacích aktivit evropského projektu PrimeEnergyIT (www.efficient-datacenter.eu) a pod vedením předních odborníků z řad partnerů semináře (ALTRON, INTEL, Schneider Electric, VMware) byla prezentována nejnovější řešení, která je možno pro snížení energetické náročnosti centrálního ICT využít.

Z doprovodných diskuzí, jež prezentace doprovázely, vyplývá, že potenciál úspor energie je významný a lze jej dosáhnout jak řádným návrhem a výběrem efektivnější IT techniky a podpůrné technické infrastruktury datacenter (chlazení, VN/NN trafostanice, záložní zdroje, napájecí zdroje, osvětlení atd.), tak i jejich způsobem provozu.

Základem zlepšení je přesnější plánování a využití výpočetní kapacity, jímž datové centrum disponuje. Prvním krokem je zavedení pravidelného monitoringu, který umožní identifikovat neefektivně využitá servera – spotřeba v režimu nečinnosti (idle mode) totiž bývá u standardních typů i 50% jmenovité hodnoty, díky čemuž pak v celoročním souhrnu server spotřebovává velkou většinu celkové spotřeby energie bez jakéhokoliv využití jeho výpočetní kapacity.

Druhým stupněm je využití principu virtualizace, díky němuž lze dosáhnout snížení počtu fyzického

hardware, tzv. „konsolidace“, 10 i 15 ku 1 (tj. jediný skutečný server vykonává práci původních 10–15 zařízení).

Třetím stupněm optimalizace je správný výběr hardware: úsporné servery jsou dnes označovány logem Energy Star, což indikuje, že mají vysoce účinný napájecí zdroj a relativně nízkou spotřebu v režimu nečinnosti. Budoucí kritéria programu by pak měla rovněž zohlednit efektivnost v aktivním režimu při provádění výpočetních operací.

Vedle potenciálu úspor na úrovni IT vybavení je možné činnost datacentera dále zefektivnit na úrovni jeho „non-IT“ infrastruktury. Tuto účinnost dnes sledují mezinárodně uznávané ukazatele PUE či DCiE (převrácená hodnota PUE). Oba vyjadřují de facto totéž a ukazují, kolik dodatečné energie je nutné kromě IT vybavení do datového centra dodat (typicky v roční sumě).

Nejvíce se na této dodatečné spotřebě energie podílí typicky chlazení, v němž je současně i velmi velký potenciál zefektivnění. Klíčem k němu je zavedení přirozeného chlazení s využitím okolního vzduchu. Není bez zajímavosti, že v našich podmínkách je možné tohoto způsobu chlazení s minimální energetickou náročností provozovat až po dobu více než 8 tis. hodin v roce (je-li současně využito adiabatické předchlazení či ochlazování teplosměnných ploch tepelných výměníků).

Nezanedbatelné a přitom ekonomicky efektivní (!) úspory však rovněž přináší správný výběr VN/NN trafostanice (jednoznačně nízkoztrátový typ transformátoru), správné dimenzování záložních zdrojů a hospodárný způsob jejich udržování v „pohotovostním“ režimu, dále návrh kabeláže a PDU či řízení osvětlení.

Prezentující se shodli, že v českých podmínkách může být vybudováno datové centrum dosahující parametru PUE v ročním průměru 1,3 (či jinak cca 77% dle DCiE). Bylo by velmi zajímavé vědět, jaká je dnes skutečnost u předních poskytovatelů hostingových služeb. Jejich zákazník by to mohlo či lépe mělo přeci zajímat.

Na západ od nás dnes datová centra soutěží nejen konektivitou a cenou poskytovaných služeb, ale i právě energetickou účinností, s jakou je nabízejí. Dočkáme se brzy stejného standardu i u nás?

Považujete vaše datové centrum za (ne)efektivní? Nechte si jej nezávisle ověřit a případně dále zefektivnit! Společnost SEVEN v rámci projektu PrimeEnergyIT nabízí možnost (s podporou národních partnerů projektu) posoudit a zlepšit energetickou efektivnost datového centra bez ohledu na jeho velikost a připravit jej na splnění podmínek tzv. Evropského kodexu pro datacentera. Využijte příležitosti a staňte se jedním z prvních datových center v zemi, které k němu přistoupí. Nabídka je časově omezena koncem letošního roku (2012). V případě dalších informací prosím kontaktujte: autora nebo internet: www.svn.cz a www.efficient-datacenter.eu

Tomáš Voříšek, tomas.vorisek@svn.cz

« ENERGETICKÉ ŠTÍTKY ..., pokr.

dílí třináct evropských států, bylo zkontrolováno téměř 300 obchodů, aby se ukázalo, jak jsou na tom s přístupem k informacím na štítcích spotřebitelé ve skutečnosti.

Kontroly probíhaly od ledna do března 2012 ve třinácti zemích včetně České republiky. Kontroloři navštívili celkem 290 obchodů, tedy průměrně 22 obchodů v každé zemi.

Následující tabulka ukazuje výsledky provedených kontrol v jednotlivých typech obchodů. V posledním řádku pak najdeme vážený průměr výsledků ze všech navštívených obchodů. V některých zemích byly obchody ke kontrole vybírány náhodně, pouze s ohledem na to, aby byly všechny typy obchodů zastoupeny rovnoměrně. Jinde byla zohledněna míra zastoupení jednotlivých typů obchodů na místním trhu.

Výsledky ukazují, že správně byla v navštívených obchodech energetickým štítkem označena jen o málo více než polovina produktů (54%). Výsledky se ale zásadně liší v závislosti na typu obchodu: od pouze 30% správně označených produktů v kuchyňských studiích po 76% v obchodních řetězcích s elektronikou. Naopak 24% až 70% spotřebičů nebylo označeno správně, nebo vůbec. Nejhůře dopadla kuchyňská studia, kde například v České republice nebo Velké Británii výsledky ukazují pouze na 11% správně označených produktů, v Belgii je to 6% a v Itálii dokonce 0%.

Celkem bylo zkontrolováno přes 50 tisíc produktů. Navíc nebyly do výsledků zahrnuty televizory a spotřebiče pro uchovávání vína, které nebyly štítkem označeny, jelikož nebylo možné prověřit, zda byly tyto výrobky uvedeny na trh před tím, nebo potom, co vstoupila v platnost příslušná evropská nařízení (30. 11. 2011).

Celkem bylo správně označeno 63% produktů, 19% bylo označeno částečně nebo nesprávně a 19% nebylo energetickým štítkem označeno vůbec. Výrazně se liší výsledky u běžnějších spotřebičů, jako jsou chladničky, pračky a myčky nádobí, a spotřebičů, které nejsou v domácnostech tak běžně užívány, jako například klimatizační zařízení, elektrické trouby nebo bubnové sušičky. U běžnějších spotřebičů je míra správného označení štítky výrazně větší (téměř 70%) než u zmíněných méně běžných spotřebičů (13%, 41% a 57%).

Ve snaze o zlepšení situace jsou výsledky kontrol, které byly v rámci projektu Come On Labels provedeny, předávány národním orgánům pro dohled nad trhem, stejně jako samotným obchodníkům. Organi-

Přehled výsledků kontrol v jednotlivých typech obchodů

Typ obchodu	% navštívených obchodů	Správně označené	Částečně/nesprávně označené	Neoznačené produkty
Obchodní řetězce s elektronikou	22 %	76 %	7 %	17 %
Specializ. obchody s elektronikou	35 %	48 %	12 %	40 %
Kuchyň. studia / Obchody s nábytkem	20 %	30 %	17 %	53 %
Hypermarkety a supermarkety	15 %	64 %	12 %	25 %
Katalogové a internetové obchody	8 %	65 %	24 %	11 %
Celkem	100 %	54 %	13 %	33 %

Označené, částečně označené a neoznačené produkty podle typů produktů

Typ produktu	Správně označené	Částečně/nesprávně označené	Neoznačené
Chladicí zařízení	68 %	20 %	12 %
Spotřebiče pro uchovávání vína	11 %	nezahrnuty do výsledků	
Televizory	23 %	nezahrnuty do výsledků	
Pračky	68 %	15 %	16 %
Myčky	66 %	16 %	19 %
Zdroje světla	nezahrnuty do výsledků		
Klimatizační zařízení	13 %	38 %	48 %
Elektrické trouby	41 %	23 %	35 %
Bubnové sušičky	57 %	21 %	23 %
Celkem	63 %	19 %	19 %

zátoři projektu také připravili školicí materiály pro prodáváče, dostupné v jedenácti jazycích, které jim mají poskytnout přehled o tom, proč a jak mají být energetické štítky na produktech správně zobrazeny.

Pro další informace navštívte internetové stránky projektu: www.come-on-labels.eu, nebo nás kontaktujte.

Juraj Krivošík, juraj.krivosik@svn.cz

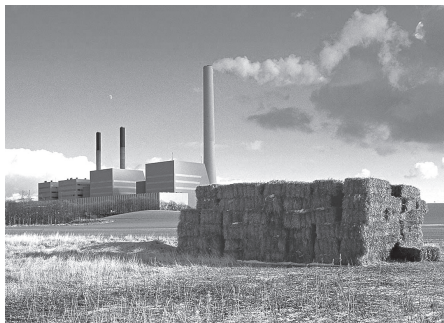
Dopady nového zákona o podporovaných zdrojích energie na efektivitu využití biomasy a bioplynu

Připravovaný zákon o podporovaných zdrojích energie přináší podstatné úpravy provozní podpory, která byla dosud zaměřena pouze na elektřinu. Snahou je zefektivnit náklady na podporu obnovitelných zdrojů energie (OZE) a zahrnout i jiné formy energie a tím zmírnit dopady na cenu energií pro konečné spotřebitele.

Zákon byl po více než roční přípravě schválen Poslaneckou sněmovnou koncem ledna 2012 ve znění modifikovaném Senátem, prezident v březnu zákon vetoval, sněmovna pak počátkem května toto veto velkou většinou přehlasovala. Zákon tedy bude účinný od 1. 1. 2013 (některá ustanovení, především nové požadavky na energetickou efektivnost, až po přechodném období 24 měsíců od vyhlášení).

Hlavními změnami je podpora pouze formou zelených bonusů (možnost volby výkupní ceny zůstává pouze pro zdroje menší než 100 kWe a malé vodní elektrárny) a možnost zastavení podpory pro ty oblasti, kde byly dosaženy cíle dle akčního plánu. Novinky pro oblast bioenergie jsou následující:

- Podpora elektřiny z biomasy bude poskytována pouze při kombinované výrobě elektřiny a tepla (KVET).
- Podpora elektřiny z OZE při spalování pro stávající zdroje podle stávající legislativy bude ukončena v r. 2015 a dále bude přiznána pouze elektřině vyrobené ve vysokoučinné KVET.
- Podpora elektřiny z bioplynu pro nové zdroje bude platit pouze při KVET; a zároveň musejí být splněny podmínky, že (1) bioplyn bude pocházet alespoň ze 30% z jiné biomasy než cíleně pěstované na orné půdě a trvalých porostech, a (2)



bude efektivně využito alespoň 50% primární energie biomasy, z níž je bioplyn vyroben.

- Nově je zavedena přímá provozní podpora tepla z OZE formou zeleného bonusu (ve výši 50 Kč/GJ), její financování se zajistí ze státního rozpočtu.
- Nově se rovněž zavádí přímá provozní podpora biometanu vtlačného do plynárenských sítí.

V návaznosti na připravované změny probíhá v letošním roce série 6 seminářů o kombinované výrobě elektřiny a tepla (KVET) z obnovitelných zdrojů (OZE). Účastníci se seznámí s teoretickými

základy KVET a jeho úlohou v naplňování závazku ČR k dosažení podílu OZE na konečné spotřebě elektřiny. Podstatnou částí semináře je podrobné seznámení s dopady nového zákona o podporovaných zdrojích na efektivitu využití biomasy a bioplynu, a to z právního, technického a praktického hlediska. Semináře se konají na různých místech tak, aby účastníci mohli navštívit konkrétní realizované projekty, které jsou dobrými příklady efektivního využití OZE.

První seminář se konal 21. 3. 2012 v Třebíči s návštěvou biomasového zdroje TTS.

Další 2 semináře budou v těchto termínech:

- 25. 5. v Českých Budějovicích (v návaznosti na konferenci Bioplyn),
- 13. 6. v Plzni,
- další 3 termíny pak budou v druhé polovině roku.



CHP Goes Green

Tyto semináře jsou součástí evropského projektu CHP Goes Green. Aktuální informace najdete na www.chp-goes-green.info.

Bohuslav Málek, bohuslav.malek@svn.cz

Kolik stojí dotace na energetickou efektivnost?

Programy na podporu energetické efektivnosti znamenají velký potenciální přínos pro hospodářský rozvoj a rozvoj konkurenceschopnosti České republiky. Ať už se jedná o investici soukromého nebo veřejného charakteru, vždy je však třeba do rozhodování zahrnout i hodnocení efektivnosti takové investice.

U dotačních programů je kritériem hodnocení těchto programů maximalizace přínosů (úspora kWh nebo emisí CO₂) při daném objemu alokovaných prostředků.

Podle teorie transakčních nákladů je však třeba do hodnocení efektivnosti zahrnout na stranu nákladů nejen výši alokovaných prostředků, ale také další (transakční) náklady vznikající jak na straně administrátorů programů (tzv. administrativní náročnost dotace), tak na straně žadatelů a příjemců dotace (tzv. vyvolané náklady programů).

V rámci studie, kterou společnost SEVEN připravila v rámci programu EFEKT, byli osloveni úspěšní příjemci dotace programu EKO-ENERGIE Operačního programu Podnikání a inovace (OPPI) a Prioritní osy 3 Operačního programu

Životní prostředí (OPŽP), a to jak prostřednictvím rozhovorů, tak prostřednictvím dotazníkového šetření. Zároveň byly vyhodnoceny očekávané přínosy projektů podpořených výše uvedenými dotačními programy, které byly nebo pravděpodobně budou realizovány.

Výsledky ukázaly, že vyvolané náklady příjemců dotace se v analyzovaných programech v průměru pohybují v rozmezí 8–12% výše poskytnuté dotace (medián je v rozmezí 6–10%). Administrativní náklady těchto programů lze víceméně ztotožnit s náklady na technickou asistenci, které tvoří asi 3% dotační alokace těchto programů. Celkové transakční náklady tak představují v průměru 11%–15% dotace. To znamená, že na 100 Kč poskytnuté dotace připadá 11 Kč, resp. 15 Kč transakčních nákladů.

Samotní žadatelé za nejvíce časově a finančně náročnou považují přípravu a organizaci výběrových řízení a dále pak úvodní fázi administrace, tedy podání žádosti o dotaci. Výsledky dále naznačují, že mezi velikostí projektu a procentem transakčních nákladů existuje (středně silná) nepřímalá závislost. Je tedy možné se domnívat, že existuje i určitá minimální velikost projektu, pro který se vyplatí o dotaci žádat. Tento závěr potvrzují i názory některých příjemců.

Dotační programy jsou velkým impulsem pro rozvoj realizace projektů úspor energie a výroby energie z OZE v ČR a výraznou měrou přispívají k realizaci cílů v této oblasti, ke kterým se ČR zavázala. V současné době se zároveň připravují programy pro období 2014–2020. Téma nastavení parametrů nových programů na úspory energie se tak stává vysoce aktuálním.

Studie „Transakční náklady programů na podporu energetické efektivnosti“ je ke stažení na stránkách SEVEN, www.svn.cz/cs/informacni-materialy-k-dispozici.

Michaela Valentová, michaela.valentova@svn.cz

Energetické konzultační a informační středisko (EKIS)

Zdarma s Vámi můžeme konzultovat rozličná témata týkající se energetické efektivity, energetiky, stavebních prvků, vytápění, osvětlení apod.

Dotaz můžete položit online na www.svn.cz/ekis nebo si můžete domluvit osobní schůzku na telefonu 224 252 115.



Energetické konzultační
a informační středisko

LED žárovky pro domácnosti

V posledních několika letech jsme se vždy v září rozloučili se skupinou klasických čirých žárovek, které již nesmí být uváděny na trh. Za ukončováním prodeje neefektivních světelných zdrojů z trhu stojí evropská směrnice o ekodesignu a konkrétně nařízení č. 244/2009/ES. Nařízení nastavuje minimální energetické a kvalitativní parametry pro světelné zdroje, které obvykle užíváme v domácnostech. V září tohoto roku bude stažena skupina poslední: 40W, 25W a 15W čiré žárovky. Od září 2012 tak musí všechny čiré světelné zdroje být v energetické třídě C a lepší a matné světelné zdroje v energetické třídě A.

Nejčastější náhrady za tradiční žárovku nejsou spotřebitelům neznámé. Do svých domácností si již velmi často pořizujeme kompaktní zářivky, které mohou mít rozličná provedení, jejichž kvalita je obvykle dostačující, a které znamenají oproti žárovkám významnou úsporu (jsou obvykle v energetické třídě A). Mimo kompaktní zářivku ale existují další možnosti. Méně známou možností jsou halogenové žárovky; nejsou sice příliš úsporné v porovnání s kompaktními zářivkami (jsou obvykle v energetické třídě C), ale pracují na stejném principu jako klasické žárovky a pro běžného laika jsou k nerozeznání. Další možností náhrady jsou světelné zdroje LED s obvyklými patičkami užívanými v domácnostech, pro které se vžil označení LED žárovky.

Vlastnosti LED žárovek

LED žárovky se v poslední době stále častěji objevují na pultech prodejen a je vhodné o nich vědět několik základních informací. Technologie LED je oproti kompaktním zářivkám a žárovkám zcela jiná a díky tomu jsou vlastnosti LED žárovek odlišné. V současnosti je největším technologickým omezením LED žárovek jejich maximální světelný tok. Dnes tak na trhu nalezneme LED žárovky, které mohou nahradit maximálně 75W klasickou žárovku. LED žárovky se tak hodí především pro náhradu menších výkonů: náhrady běžných 60W, 40W a 25W žárovek. V ostatních parametrech ale LED žárovky obvykle další světelné zdroje předčí.

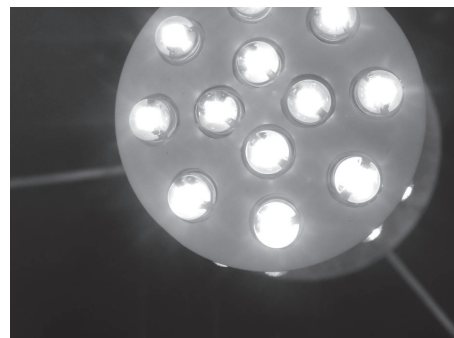
Na trhu se objevuje řada různých provedení LED žárovek, takže je jimi možné nahradit jak obvyklou žárovku v běžných svítidlech (patice E27), tak také čiré svíčkové žárovky používané v lustrech (patice

E14). Vzhledem k vyššímu počtu světelných zdrojů v lustru není obvykle menší výkon LED žárovek překážkou a design nás může potěšit tradičním vzhledem. Na trhu jsou jak matné, tak čiré LED žárovky, které imitují klasickou žárovku.

Významnou výhodou LED žárovek je vysoká energetická efektivita a dlouhá doba života. Většina výrobců udává dobu života 25 tisíc hodin. Některé designové LED zdroje mohou mít i menší. Řada méně známých výrobců uvádí nicméně i nereálné doby života (nad 50 tisíc hodin). Pro zvýšení doby života je vhodné dbát na kvalitní odvětrávání, tedy chlazení světelného zdroje. Energetická efektivnost LED žárovek odpovídá energetické třídě A a je obvykle o něco vyšší než u kompaktních zářivek. V budoucnosti se předpokládá další růst účinnosti.

Kvalita světla LED žárovek a komfort ovládání jsou vysoké. LED žárovky se zapínají okamžitě, doba náběhu je oproti kompaktním zářivkám nepostřehnutelná a počet sepnutí do selhání je dostatečný. Řadu typů LED žárovek je také možno stmívat v původních instalacích (na obalu světelného zdroje to musí být uvedeno). Světelné zdroje LED jsou vždy směrové, proto je pro použití v domácnosti vhodné spíše volit LED žárovky s upraveným vyzařováním do všech směrů. Může se jednat o baňku připomínající klasickou žárovku či jiný optický prvek nebo více čipů LED, které v úhru svítí všesměrově. Použití směrové LED žárovky ve svítidlech určených pro klasické žárovky není doporučováno – bude mít za následek jasné osvětlení jednoho místa a celkové ztemnění ostatních částí místnosti.

LED žárovka oproti kompaktní zářivce neobsahuje rtuť a při nevhodné manipulaci nehrozí její roz-



bití. Přesto je vhodné po skončení doby života LED žárovku recyklovat, protože obsahuje elektronické obvody.

Současnou největší nevýhodou LED žárovek je jejich vysoká cena, i když postupem času klesá. Z ekonomického hlediska je tak vhodné LED žárovky používat zejména v prostorech, ve kterých často svítíme (stále rozsvícené chodby, některé pracovní, dílny apod.). V těchto prostorech je investice do LED žárovek návratná. Za rozhodnutím pro LED žárovky mohou být také designové požadavky v případě, že nechceme použít kompaktní zářivky apod.

Technologii LED jistě patří budoucnost a postupně se prosazuje i v našich domácnostech. Abychom zamezili našemu zklamání, je vhodné vybírat kvalitní výrobky od renomovaných výrobců a zkontrolovat několik základních, výše uvedených parametrů.

Michal Staša, michal.stasa@svn.cz

« VÝSLEDKY OVĚŘOVÁNÍ..., pokračování

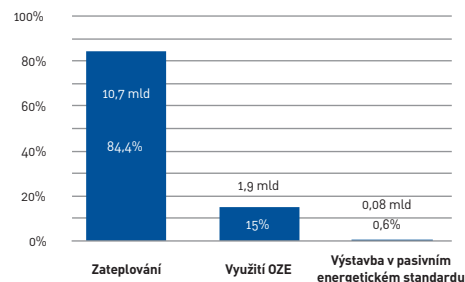
úsporám za rok 2010 byl celkový počet žádostí zaregistrovaných v rámci programu ZÚ do konce roku 2010 roven 49 943. Ke konci roku 2010 bylo také evidováno celkem 78 156 projektů. Celkový objem podpory připadající na žádosti registrované v roce 2010 přesáhl částku 12,6 mld. Kč. Následující obrázek ukazuje rozdělení podpory na jednotlivé oblasti.

Environmentální přínosy programu byly hodnoceny na základě schválených a vyplacených žádostí. Celková předpokládaná redukce emisí CO₂ v roce 2010 dosáhla u schválených žádostí celkem 314 120 tun za rok. (Celkem bylo do konce roku

2010 schváleno 31 634 žádostí.) V případě vyplacených žádostí je předpokládaná redukce emisí CO₂ 132 406 tun za rok (na 10 311 žádostí, vyplacených do 31. 12. 2010). V následujícím obrázku je vidět předpokládaná roční redukce CO₂ v tunách podle podoblasti podpory za schválené a vyplacené žádosti do 31. 12. 2010.

K 31. 12. 2011 se podařilo úspěšně zobchodovat celkem cca 90 mil. AAU jednotek podle dílčích zpráv MŽP uvedených v jednotlivých aktualitách na webových stránkách MŽP. Podle informací Ministerstva životního prostředí z 11. 1. 2012 by měly

Předpokládaná roční redukce CO₂ v tunách dle podoblasti podpory podle VZ programu Zelená úsporám za rok 2010, (A1 Celkové zateplení, A2 Dílčí zateplení, B. Výstavba v pasivním energetickém standardu, C1 Výměna neekologického vytápění za nízkoemisní zdroje na biomasu a účinná tepelná čerpadla, C2 Instalace nízkoemisních zdrojů na biomasu a účinných tepelných čerpadel do novostaveb, C3 Instalace solárně-termičických kolektorů)

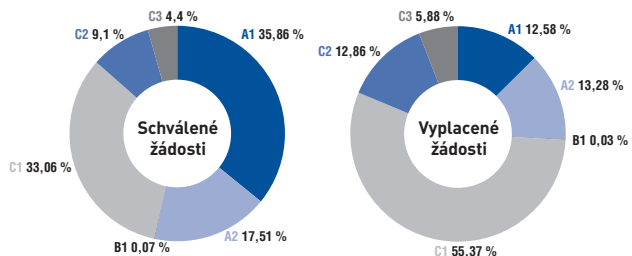


Rozdělení podpory (v Kč a v %) registrovaných žádostí na jednotlivé oblasti. Zdroj: Výroční zpráva programu Zelená úsporám za rok 2010

být do ukončení programu Zelená úsporám uspokojeny všechny způsobilé žádosti, které byly předloženy do 25. 10. 2010. Program se navíc ocitá v mírném plusu, aktuálně disponuje cca 130 miliony korun. Ty budou použity dále v rámci programu Zelená úsporám, například pro úspěšné žadatele z oblasti veřejných budov.

Realizace programu Zelená úsporám by měla být velkým impulsem pro rozvoj projektů energetické efektivity v ČR, zejména v sektoru domácností.

Miroslav Honzík, miroslav.honzik@svn.cz



Zlepšete si svou (energetickou) třídu řidiče a vyzkoušejte si kurz ECOWILL!



Od května letošního roku si budou moci čeští řidiči vyzkoušet zcela nový typ řídicího kurzu zaměřeného na zlepšení techniky jízdy ve prospěch nižší spotřeby paliva a vyšší bezpečnosti dopravy. Správnou techniku jízdy lze totiž zlepšit natolik, že lze na nákladech za palivo ušetřit i 1–2 tisíce korun ročně (tj. jednu plnou nádrž!), a přitom jezdit v průměru rychleji a i bezpečněji.

Nový kurz není určen k testování znalostí o pravidlech silničního provozu či základních řídicích dovednostech, jaké se běžně učí v autoškolě (ty přece každý řidič již umí dokonale), ale je jakousi nadstavbou k základní výuce. Odehrává se zásadně ve vozidle (může být i vlastním) a za pomoci certifikovaného lektora po dobu cca jedné hodiny. V běžném provozu si účastník kurzu může otestovat, zda náhodou nejezdí s nesprávnými návyky. Zkušenosti ukazují, že u každého řidiče je možné vždy něco vylepšit či zdokonalit. Víte například, že nové automobily potřebují k rozjezdu již pouze zařadit první rychlostní stupeň (a nikoliv současně sešlápnout plyn)?

Na kurz se bude možné zaregistrovat prostřednictvím stránek www.uspornajizda.cz a bude jej nabízet desítky vybraných autoškol, které prošly patřičným školením svých instruktorů.

Prvních pět set registrovaných navíc obdrží od iniciátora kurzů, společnosti SEVEN, slevu z ceny kurzu ve výši 500 Kč. Účastníci, kteří kurz absolvují do konce července 2012, budou zařazeni do doprovodné soutěže a ti nejlepší obdrží hodnotné ceny a možnost dokázat své (vylepšené) řídicí umění na soutěži ECONOMY RUN 2012, která se uskuteční v září v Mladé Boleslavi.

Nabídka „kurzů hospodárné jízdy“ v ČR je součástí celoevropské iniciativy realizované pod hlavičkou mezinárodního projektu ECOWILL (www.ecodrive.org) a podporuje ji Evropská komise prostřednictvím programu Intelligent Energy Europe a rovněž řada národních partnerů (Škoda Auto,

Kurz hospodárné jízdy

PŘED KURZEM PO KURZU

Ověřte si svou (energetickou) třídu řidiče!
Přihlaste se na hodinový kurz se zkušeným lektorem, který vám pomůže zlepšit si jízdní styl ve prospěch nižší spotřeby pohonných hmot a vyšší bezpečnosti dopravy.

Tento leták opravňuje účastníka kurzu za níže uvedených podmínek ke slevě z jeho ceny ve výši 500 Kč*

Ministerstvo dopravy ČR, ÚAMK/FIA, LeasePlan, Michelin ad.).

Více informací o kurzech ECOWILL bude možno nalézt na národních stránkách projektu: www.uspornajizda.cz.

Tomáš Voříšek, tomas.vorisek@svn.cz

RE-COMMISSIONING – ENERGETICKÉ ÚSPORY S NÍZKÝMI NÁKLADY

Cílem přístupu, označovaného pojmem „re-commissioning“, je dosažení energetických úspor zlepšením provozu a údržby v komplexech budov. Výhodou re-commissioningu je, že tohoto zlepšení se dosahuje beznákladovými a nízko-nákladovými opatřeními, a proto je poměr investovaných a uspořených prostředků obvykle velice příznivý. Přístup „re-commissioningu“ se skládá z pěti hlavních součástí:

- využití energetických informačních systémů,
- analýza dat a měření,
- optimalizace technologií výstavby,
- informování a motivování obyvatelů budov,
- měření a zajištění kvality.

Re-commissioning je systematický přístup, který zkoumá stávající vybavení budov, jejich provoz a procedury údržby, ale také interakce s uživateli těchto budov. V rámci tohoto přístupu jsou pro dosažení cílové energetické efektivity navrhovány,

implementovány a sledovány nástroje pro kontrolu a záruku kvality. Zajímavostí je, že re-commissioning uplatňuje interdisciplinární přístup, v jehož rámci jsou zkoumány jak technické, ekonomické, finanční, tak i organizační a legislativní aspekty. Tento přístup je nejčastěji uplatňován na stávajících technologiích v budovách: systémech vzduchotechniky (HVAC), kontrolních systémech, elektrických systémech a systémech využívajících stlačeného vzduchu. Re-commissioning může být realizován vlastními zaměstnanci, ale mnohem častěji ve spolupráci s externími konzultanty.

Další informace o re-commissioningu najdete na webových stránkách Evropského projektu Re-Co www.re-co.eu anebo ve zpravodaji, jehož zaslání je možné objednat na níže uvedeném kontaktu.

Jana Szomolányiová, jana.szomolanyiova@svn.cz



Rozvoj EPC v ČR

Metoda energetických služeb se zárukou – EPC – má v České republice již téměř dvacetiletou tradici a v poslední době toto odvětví zažívá poměrně významný rozvoj. Během tohoto jara se například deset projektů EPC nachází ve fázi probíhajícího výběrového řízení a další budou následovat.

Vstříc tomuto trendu jde v poslední době i systémová podpora ze strany státu. V únoru 2012 bylo Vládou České republiky přijato usnesení, jež přináší další důležitý posun v institucionalizaci metody EPC. Usnesení č. 109 k dopracování metodiky pro využití metody EPC předpokládá mimo jiné vypracování vzorových příkladů a postupů účtování pro projekty financované touto metodou či vypracování vzorové smlouvy pro uzavírání smluvních vztahů mezi veřejnými zadavateli a poskytovateli energetických služeb se zárukou (EPC). Do konce roku 2012 má být také předložen program úsporných energetických opatření ve veřejných budovách, financovaný z příjmů z prodeje emisních povolenek.

Kromě toho byla v letošním roce v rámci programu EFEKT, organizovaného Ministerstvem průmyslu a obchodu, podpořena přípravná fáze projektů řešených metodou EPC, a to prostřednictvím podpory zpracování úvodního šetření, zda jsou vybrané objekty pro metodu EPC vhodné. Tímto způsobem by mohlo být podpořeno přes 20 projektů a lze očekávat, že u většiny z nich by mělo dojít k realizaci právě metodou EPC.

Zájemci o nejnovější informace v oblasti EPC v České republice i celé EU mohou navštívit internetové stránky dvou mezinárodních projektů, podpořených Evropskou komisí, Changebest a EESI. Tyto projekty podporují rozvoj trhů energetických služeb a zejména metody EPC. Více o nich a jejich výstupech lze nalézt na www.changebest.eu a www.european-energy-services-initiative.net.

Vladimír Sochor,
vladimir.sochor@svn.cz



Přehled zahraničních aktivit, seminářů a prezentací organizovaných SEVEN:

Legislativa

o energetickém štítkování elektrospotřebičů, Arménie, 11/2011

SEVEN v rámci projektu ESIB zorganizovalo seminář pro zástupce arménských vládních institucí se zaměřením na ucelený přehled evropské legislativy v oblasti energetického štítkování produktů, jejich implementace do národní legislativy a organizaci konkrétních kroků při zajišťování dohledu nad trhem.

Program a prezentace:
www.inogate-ee.org/news/regional-news/815

Legislativa

o energetickém štítkování elektrospotřebičů a o ekodesignu, Moldávie, 3/2012

V rámci projektu ESIB zorganizovalo SEVEN seminář pro zástupce vládních institucí v Moldávii, jehož cílem byla příprava legislativy v oblasti energetického štítkování a ekodesignu, příprava a organizace národních aktivit v oblasti kontrolních a informačních aktivit. Program a prezentace:
<http://www.inogate-ee.org/news/regional-news/930>

Poradenství v oblasti úspor energie, Moldávie, 1-3/2012

V lednu–březnu 2012 se SEVEN podílelo na realizaci projektu „Regional Energy Security and market development“ pro Moldávii. Součástí úkolu



je poskytovat poradenství moldavské vládě v přípravě a zavádění legislativy k regulaci dodávek tepla, zavádění vysoce účinné kogenerace a metody EPC v Moldávii.

Zákon o energetické náročnosti budov, Ukrajina, 3/2012

V rámci projektu ESIB bude SEVEN v roce 2012 poskytovat poradenství ukrajinské vládě, parlamentu a mezinárodním partnerům na Ukrajině pro přijetí kvalitní legislativy, transponující evropskou směrnici o energetické náročnosti budov. Zúročíme tak své zkušenosti z České republiky.
www.inogate-ee.org/about/what-is-esib

Implementace Směrnice EPBD 2, Bělorusko, 2012

SEVEN v současné době v rámci projektu „Support to the Implementation of a Comprehensive Energy Policy for the Republic of Belarus“ poskytuje v Bělorusku konzultační

činnost a provádí vyhodnocení stavu implementace směrnice 2010/31/EU o energetické náročnosti budov (EPBD 2) v Evropské unii. V rámci projektu se analyzují zejména technické, legislativní a ekonomické aspekty stanovení požadavků na budovy a jejich certifikace pomocí průkazů energetické náročnosti.

Kulatý stůl na téma programů na podporu energetické efektivity v České republice, 2/2012

SEVEN zorganizovalo diskusní setkání na téma budoucnosti programů na podporu energetické efektivity v České republice, jež se účastnili zástupci MPO, CZECHINVEST, MŽP a SFŽP, kteří mají na starosti implementaci prioritních os zaměřených na úspory energie a OZE v rámci příslušných operačních programů.
www.svn.cz/cs/news/kulaty-stul-na-tema-programu-na-podporu-energeticke-efektivnosti-v-ceske-republice



SEVEN se stalo členem správní rady ECEEE – Evropské rady pro energeticky efektivní hospodářství – www.ecee.org



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. Tisťeno na recyklovaném papíře. Redakce: Michaela Valentová (michaela.valentova@svn.cz), Juraj Krivosiák (juraj.krivosiak@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. Internet: 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.



Pražská 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.