

První zkušenosti s podáváním žádostí o podporu z OPŽP v oblasti úspor energie

Od roku 2007 je možno podávat žádosti o podporu do Operačního programu Životní prostředí (OPŽP), jejímž administrátorem je Státní fond životního prostředí. Úspor energie se přímo týká podoblast podpory 3.2.1 Realizace úspor energie (v rámci oblasti 3.2 Realizace úspor energie a využití odpadního tepla u nepodnikatelské sféry). Do této doby vyhlásilo Ministerstvo životního prostředí pro uvedenou část OPŽP dvě výzvy s termíny odevzdání žádostí o podporu 26. října 2007 a 31. ledna 2008.

Zatímco v rámci říjnové výzvy mohly být podány žádosti veřejnými subjekty obecně, v lednové se žádosti mohly týkat pouze školských objektů. Je otázkou, kdy mohou žadatelé očekávat vyhlášení dalších výzev. Pro rok 2008 zatím v plánu nejsou.

Předmětem podpory uvedené podoblasti je snižování spotřeby energie zlepšováním tepelně-technických vlastností obvodových konstrukcí budov (zateplení obvodových plášťů a střešních konstrukcí, výměna či rekonstrukce otvorových výplní) a implementace měřicí a regulační techniky v systémech vytápění a chlazení.

V říjnové výzvě byly podmínky pro podání žádostí definovány velmi konkrétně. Pro další výzvu byly pak ještě upřesněny ve snaze o jejich zjednodušení. To se například týkalo stanovení maximální výše měrných užitelných nákladů na čtvereční metr navrženého opatření (u obvodových stěn byla stanovena hodnota 2 500 Kč/m², u výplní otvorů 6 000 Kč/m² a pro střechy 2 000 Kč/m²; vše je uvedeno bez DPH). Náklady nad tyto limity jsou automaticky považovány za nezpůsobilé.

Kromě toho byla také vypuštěna podmínka technického výpočtu pomocí průkazu energetické náročnosti budovy. Původně se totiž objevova-

ly nejasnosti, zda se do žádosti mají psát hodnoty spotřeb energie v existující budově podle skutečných spotřeb převzatých z energetického auditu, nebo podle bilančního výpočtu pomocí průkazu energetické náročnosti budovy, který popisuje objektivněji budovu samotnou a nikoliv „chování“ jejího uživatele v ní.

Pokud projekty splňují kritéria přijatelnosti, jsou dále hodnoceny z hlediska technického, ekologického a ekonomického. Kritéria ekonomická vychází

z údajů o ekonomické stabilitě žadatele. Kritéria technická a ekologická vycházejí z hodnot získaných z projektové dokumentace, rozpočtu stavby a energetického auditu. Ekologická relevance je hodnocena měrnými náklady na uspořeno tunu CO₂ a na uspořeno jednotku energie. Technická úroveň je pak hodnocena rozdílem nákladů v rozpočtu na jednotlivá opatření oproti Fondem stanoveným hodnotám. Například » pokračování » strana 4



Obnovitelné zdroje energie v roce 2010 – kde a jak?

Kde by měla v nejbližší budoucnosti být Evropská unie ve využívání obnovitelných zdrojů energie? Plní vlády jednotlivých zemí skutečně své vlastní cíle zvyšování podílu obnovitelných zdrojů? A jaké podpůrné mechanismy se osvědčují v podpoře dalšího rozvoje obnovitelných zdrojů energie jako nejúčinnější?

Tyto a další otázky vznesli členové konsorcia projektu Progress, který vznikl z iniciativy Evropské komise, Generálního ředitelství pro energii a dopravu (DG

TREN). Požádali jsme koordinátora projektu pana Rogiera Coenraadse z nizozemské organizace Ecofys, aby nás seznámil s dosavadními výsledky projektu:

Proč vlastně projekt Progress vznikl?

Evropská komise usilovala o komplexní celoevropský systém poskytující informace v oblasti analýzy trhu s obnovitelnými zdroji energie, současného stavu národních politik zaměřených na podporu obnovitelné energie v členských státech, analýzy administrativních a technických překážek v rozvoji obnovitelných zdrojů energie a analýzy zavádění systému záruk původu v členských zemích EU.

Jaké hlavní problémy a překážky rozvoje obnovitelných zdrojů byly zjištěny v rámci projektu?

Existují výrazné rozdíly mezi finančními podpůrnými programy v různých členských státech EU. Některé země zavedly spolehlivé a stabilní odměňování za výrobu obnovitelných zdrojů energie, což v uplynulých letech vedlo ke zvýšení podílu obnovitelných zdrojů v jejich energetickém mixu. Na druhé straně, jiné země uplatňují systémy, které neposkytují dostatečnou finanční podporu anebo se ukázaly jako nestabilní. V důsledku toho byl v těchto zemích dosažen jen omezený pokrok ve využití obnovitelných zdrojů energie.

Kromě toho se projekt zaměřil i na administrativní a technické překážky, jichž se týkal dotazníkový průzkum uskutečněný » pokračování » strana 8

UVNITŘ ČÍSLA NAJDETE:

- 2 Revize Evropské směrnice o energetickém štítkování – kam dál?
- 2 Klimaticky neutrální společnost – typy a příklady
- 3 Kompaktní úsporné zářivky – testování profesionálů na úsporu
- 4 Financování energetických projektů – přehled a informace v jednom
- 4 Ministerstvo životního prostředí partnerem programu GreenLight
- 5 Úspory energie versus energetická účinnost a obnovitelné zdroje
- 5 Úspory energie v budovách s pomocí mezinárodního projektu
- 6 Projekt EPC v Národním divadle
- 7 Energetická náročnost budov a její hodnocení
- 7 Challenge Europe: více činů, méně emisí
- 8 11. ročník mezinárodní konference Energy Efficiency Business Week 2008

Revize Evropské směrnice o energetickém štítkování – kam dál?

Tvůrci zásad energetické účinnosti a energetických politik se obecně shodují na tom, že systém energetického štítkování domácích spotřebičů se osvědčil jako velmi efektivní nástroj podpory šetření energie. Aktualizace tohoto systému, zahrnující nové spotřebiče a revize energetických tříd, však není tak pravidelná, jak se původně zamýšlelo. Evropská komise proto iniciovala úpravu směrnice o energetickém štítkování, v níž vznesla několik důležitých otázek v tomto ohledu. Během procesu veřejných konzultací se k této záležitosti vyjádřilo 67 organizací a zástupců průmyslu, stejně představitelů vlád různých zemí.

Ukázalo se, že označovací schéma je již dnes zastaralé, do značné míry dokonce i v podmínkách střední Evropy, a že ztratilo svou informační hodnotu pro spotřebitele. Tudíž je naléhavě nutné celý systém aktualizovat a upravit tak, aby znovu mohl hrát svou roli při transformaci trhu směrem k energeticky efektivnějším domácím spotřebičům. Kromě toho je potřebné, aby byly v rámci schématu označování energetickými štítky doplněny minimální normy účinnosti (realizované pomocí směrnice o ekologickém schématu).

Co označovat štítky

Několik organizací včetně SEVEn předložilo Evropské komisi následující návrh:

- A) krátkodobě** (přijetí komisí do konce roku 2008):
- Aktualizace štítku pro chladicí zařízení zrušením energetických tříd A+ a A++ a předefinováním stupnice A–G tak, že spotřebiče třídy A musí mít ukazatel 20 nebo nižší.
 - Zavedení označování energetickými štítky u televizních přijímačů.

- Zahrnutí přísnějších pravidel pro měření a datum revize v upravených a nových směrnících.

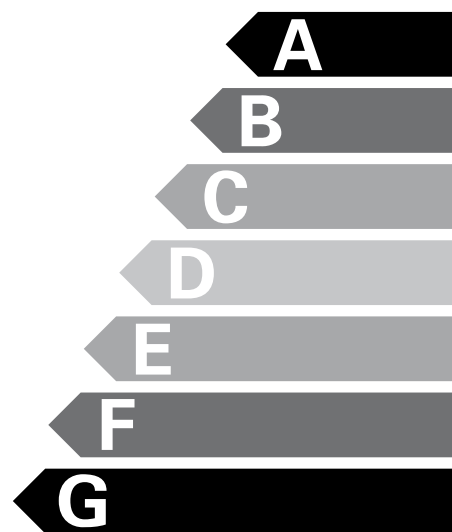
B) střednědobě (přijetí komisí v roce 2009):

- Aktualizace štítku pro klimatizační zařízení.
- Zavedení označování energetickými štítky EU u ohřívačů vody a kotlů.

Vzhledem k úspěšnosti systému energetického štítkování, včetně skutečnosti, že tento systém spotřebitelé znají, se také zdá logické rozšířit oblast povinného označování štítky i na další produkty: další domácí spotřebiče, výrobky používané mimo domácnost a produkty, které mají vliv na další užití energie. Je však nutné mít na paměti, že koncepce energetického štítkování také představuje tržní nástroj, mělo by se tedy u každého produktu pečlivě zvážit, zdali je tento nástroj vhodný vzhledem k cílové skupině, a jak tento nástroj zapadne to kompletního balíčku (např. minimální normy ekologického schématu, informační požadavky, štítek obsahující stupnici A až G, schvalovací štítek).

Jak kontrolovat štítky

Nejde však pouze o seznam produktů, které by se měly označovat energetickými štítky, cílem je rovněž dosáhnout toho, aby byly výrobky řádně a správně hodnoceny. Údaje o energetické náročnosti uvádějí sami dodavatelé. Podle předpisů vnitřního trhu Evropské unie jsou úřady jednotlivých zemí povinny dohlížet na trh a kontrolovat neplnění předpisů. Směrnice o energetickém štítkování nepřímou odkazují na ověřovací proceduru, kterou by měly členské státy EU uplatňovat při verifikaci pravdivosti údajů o energetické náročnosti produktů (na energetickém štítku). Tyto směrnice však nepředepisují, jak mají členské státy dohled nad trhem vykonávat – rozhodnutí je tedy na vládách jednotlivých zemí. Mezinárodní zkušenosti ukazují, že velká většina evropských zemí nikdy nepřistoupila k žádné kontrole správnosti údajů o energetické náročnosti výrobků. Mezi tyto země zřejmě patří všichni noví členové EU, ale i většina států evropské patnáctky. Podle



dostupných informací jenom tři země pravidelně testují spotřebiče s cílem kontrolovat a prosadit uvádění přesných údajů o energetické náročnosti. Jedna země provádí pravidelné testy, ty se však netýkají prosazování uvádění správných údajů.

Plánovaná úprava energetického štítku je nepochybně skvělou příležitostí pro zvýšení pozornosti věnované označování spotřebičů energetickými štítky úřady jednotlivých evropských zemí.

Juraj Krivošík, juraj.krivosik@svn.cz
SEVEn, Česká republika,
koordinátor projektu CEECAP

Další informace:

- http://ec.europa.eu/energy/demand/legislation/domestic_en.htm
- www.cecicap.org

KLIMATICKY NEUTRÁLNÍ SPOLEČNOST – TIPY A PŘÍKLADY

Co mají společného mistrovství světa ve fotbale v roce 2006, Světová banka a kapela The Coldplay? Je to snaha o omezení negativních dopadů na životní prostředí prostřednictvím omezení výše skleníkových plynů vznikajících při výrobě energie potřebné na jejich provoz a její náhrada opatřeními na úsporu energie a na využití obnovitelných zdrojů energie.

Konkrétně se jedná o sumarizaci výše emisí skleníkových plynů, které při činnosti organizace vznikají, a o konkrétní plán jejich náhrady, většinou úspornými opatřeními a podporou projektů na využití obnovitelných zdrojů energie – ať už v rámci areálu společnosti, nebo podporou jejich organizace například v rozvojových zemích. Jejich realizací se uvede do provozu zařízení snižující emise i „jménem“ vybraného „sponzora“.

V případě organizace mistrovství světa ve fotbale 2006 se jednalo například o podporu výstavby bioplynové stanice nedaleko jihoafrického Johannes-

burgu. Organizátoři olympijských her v roce 2006 v Turíně vypočetli dopad her ve výši 120 000 tun CO₂, které nahradili sérií projektů úspory energie, využití obnovitelných zdrojů energie a investicemi do obnovy lesního porostu. Britská vláda nahrazuje emise vznikající při leteckých služebních cestách jejich zaměstnanců, kanceláře Světové banky ve Washingtonu D.C. jsou „klimaticky neutrální“ díky nákupu elektrické energie z obnovitelných zdrojů a díky podpoře obnovitelných zdrojů v ekvivalentu 60 tisíc tun CO₂ v rozvojových zemích.

Do podobných programů se zapojuje i řada

soukromých firem a energetických podniků, ale i sportovců a umělců. Například obránce Andrew Ference, hráč hokejového týmu Boston Bruins, mimo jiné praktikuje pro svůj domov využití cyklistické dopravy (pokud nemusí využívat automobil na hybridní pohon) a elektrické energie z energie větru, dále platí emisní příspěvky za leteckou dopravu a pobyt v hotelech na zápasech a ledě soupeřů; ročně cca 24 tun emisí CO₂, respektive 700 dolarů.

I v České republice se objevují příklady společností, které mají zájem o komplexní pohled na jejich energetické hospodářství a snahu o maximální možnou eliminaci negativních dopadů na životní prostředí. SEVEn v současné době konzultuje podobné kroky se zástupci firem v oblasti automobilové dopravy, maloobchodu, prodeje elektrospotřebičů a hoteliérství.

Juraj Krivošík

Kompaktní úsporné zářivky – testování profesionálové na úsporu

Energeticky úsporné kompaktní zářivky mají renomé zdroje lehce dostupných a využitelných úspor energie. Mezi jednotlivými výrobky však existují určité rozdíly i z hlediska jejich kvality a životnosti. Nezávislý test tedy může potvrdit, jak jsou na tom co do trvanlivosti, barvy světla, rychlosti náběhu na plný výkon a podobně.

Série testů 191 zářivek provedených od roku 1983 německou nadací Stiftung Warentest prokazuje, že životnost úsporných zářivek se neustále prodlužuje. A i když vedle silných stránek se odhalí i ty slabší, přesto mají navrch nad technicky překonanými klasickými žárovkami. Poslední ze série těchto testů se uskutečnil v roce 2007 a časopis D Test přinesl ve svém dubnovém čísle 4 / 2008 jeho vyhodnocení i pro české čtenáře. Které parametry jsou u zářivek nejdůležitější a byly předmětem testu 28 výrobků několika značek?

Životnost: Životnost kompaktní úsporné zářivky se uvádí na obalu; volit se může mezi výrobky s životností od 3 000 do 15 000 hodin. Zkoušky zaměřené na životnost zářivek končí v okamžiku jejich totálního výpadku. Jen u několika málo výrobků se zjistila oproti deklaraci kratší doba, po kterou vydržely svítit. Dobrá zpráva: více než polovina z testovaných zářivek vydrží skutečně svítit dlouho – některé výrobky v době redakční uzávěrky svítily už 10 200 hodin a měření u nich dále pokračuje.

Úbytek intenzity světla: Se stoupajícím počtem hodin svícení klesá svítivost zářivek. Intenzita světla by po 2 000 hodinách provozu neměla klesnout pod 80 % původní hodnoty. Nejhorší výrobek po této době ztratil skoro čtvrtinu své počáteční intenzity, nejvyšší úbytek intenzity světla činil u bodových



zářivek (reflektorů) po 10 000 hodinách svícení téměř 50 %, u „normálních“ zářivek 36 až 40 %. Švindlování kolem wattů: Někteří výrobci svým výrobkům „přidávají“ wattů. Jedna měřená zářivka s uvedeným výkonem 11 W měla naměřeno pouhých 7,2 W, druhá s 20 W ve skutečnosti 13,1 W. Zajímavé je, že mezi „černými ovci“ se zatím nikdy neocitly výrobky známých značek.

Škodí zdraví: Neškodí! Přes dlouholeté používání zářivek nebyl dosud prokázán žádný škodlivý vliv na lidské zdraví a také výsledky zkoušek nezávislých testů nezavádějí žádné příčiny k obavám. Zkoušky se tak zaměřují na emise rtuti i na bromované zpomalovače hoření. I když pár okrajových značek nebylo hodnoceno dobře, přesto zdraví nijak neublíží, avšak ublížit mohou životnímu prostředí, pokud nebudou zlikvidovány odpovídajícím způsobem. Jak od běžných domácích elektrospotřebičů a žárovek, tak i od zářivek (a jejich elektronického předřadníku) se šíří elektromagnetické vlnění s vlnovou délkou kratší, než má viditelné světlo (ultrafialové záření). Není vidět, dá se ale změřit. Výsledky měření (ve vzdálenosti 30 a 50 cm) prokázaly, že zářivky se nijak neliší od klasických žárovek a že obavy nejsou na místě.

Barva světla a rychlost náběhu: Při koupi žárovky si spotřebitel vystačí s počtem wattů a správným závitem. U úsporné zářivky je dobré znát i barvu světla, na obalu většinou označené číslem 827, podání barev (index podání barev, hodnota Ra 0 až 100; hodnoty 100 dosahuje žárovka, u zářivek jsou v rozmezí 70 až 90) i o to, jak se rychle rozsvítí. U kvalitních zářivek proběhne náběh na plný výkon do 60 vteřin. Byť se to na obalu neuvádí, důležitý je i počet cyklů zapnutí a vypnutí. U běžných zářivek se jedná o 10 000 cyklů, u profesionálních výrobků o 100 až 500 tisíc cyklů.

Účet za energii: Je pravda, že koupí jedné zářivky na účtu za energii přímo slevu nepozorujeme (protože energetický podnik posílá většinou 3x ročně pouze čtvrtletní paušální vyúčtování a jen je-

dnou ročně skutečnou fakturu založenou na reálné spotřebě), ale kompletní výměna zdrojů světla (kde svítíme alespoň hodinu denně) může snížit celkovou spotřebu elektřiny asi o 8 % (pokud je podíl osvětlení 12 % a úspora činí 70 % spotřebované energie), což při návratnosti půl roku stojí za jednoduchou instalaci.

–jk–

Dělejte to správně

➔ DĚLEJTE TO SPRÁVNĚ

Jak si vybrat úsporný spotřebič do domácnosti?

Ještě než vyrazíte na nákup, podívejte se na internet. Najdete tu návod, jak se orientovat podle energetických štítků, ale také databázi nejúspornějších spotřebičů, které jsou aktuálně v prodeji v České republice. Můžete v ní vyhledávat podle energetické náročnosti i dalších parametrů výrobku.

www.uspornespotrebiice.cz

Zvažujete nákup nového domácího elektrospotřebiče? Hledáte informace o parametrech úsporných výrobků na trhu? Internetové stránky www.uspornespotrebiice.cz přináší seznam těch nejúspornějších na trhu v České republice, vybraných dle kritérií uváděných převážně na energetických štítcích samotných výrobků. Ukázka pozvánky pochází z Lidových novin ze dne 19. 4. 2008.



Další informace: časopis D Test, duben 2008, www.dtest.cz

FINANCOVÁNÍ ENERGETICKÝCH PROJEKTŮ – PŘEHLED A INFORMACE V JEDNOM

Zájem o úspory energie a obnovitelné zdroje energie roste s každým ohlášeným zvýšením cen energie. Technologický rozvoj však také kladé rostoucí nároky na sledování správné spotřeby energie nebo její náhrady z obnovitelných zdrojů. SEVEN ve spolupráci s Českou spořitelnou, a. s., proto pro klienty této banky připravilo dvě publikace popisující hlavní zásady a možnosti úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie. Jednotlivé kapitoly podrobně ilustrují ekonomické souvislosti uvedených technologií, technické a legislativní podmínky, hlavní problémy a překážky a možnosti jejich řešení.



Obsahem publikace je:
ÚSPORY ENERGIE

- Vytápění budov v sektoru služeb a průmyslu
 - Zateplování budov a výměna oken
- OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE

- Biomasa a její energetické využití
- Solární energie
- Tepelná čerpadla
- Energie větru
- Vodní energie

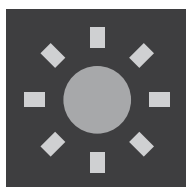
Příručku je možno získat prostřednictvím samotné banky (Česká spořitelna, a. s., odbor Speciální programy) nebo jejich internetových stránek:

www.csas.cz/energy

–jk–



Ministerstvo životního prostředí partnerem programu GreenLight



GREENLIGHT



„Osvětlení má podstatný vliv na životní prostředí, neboť v nerezidenčních budovách představuje až 40 % spotřebované elektřiny. Je však možno dosáhnout významných úspor. Příklady z této oblasti ukázaly, že 30 až 50 % elektřiny využití na osvětlení by mohlo být uspořeno investicemi do energeticky efektivních systémů osvětlení. Ve většině případů jsou tyto investice nejen rentabilní, ale též zachovávají či zlepšují kvalitu osvětlení,“ zdůrazňuje se v publikaci GreenLight, vydané v rámci stejnojmenného programu Evropské unie. Evropská kancelář programu GreenLight potvrdila Ministerstvu životního prostředí České republiky, že splnilo veškeré podmínky a stalo se tak oficiálním partnerem tohoto celoevropského programu. Ministerstvo životního prostředí tak získalo právo používat logo GreenLight.

„Energetické úspory jsou významným skrytým zdrojem energie v celé Evropě, v České republice to ale platí dvojnásob,“ říká ministr životního prostředí Martin Bursík s poukazem na vysokou energetickou náročnost české ekonomiky, ale i takových sektorů, jako je doprava či bydlení. „MŽP se už řadu let snaží jít příkladem ve snižování dopadů vlastní činnosti na životní prostředí. Používáme recyklovaný papír, budova ministerstva je zateplená, zavedli jsme kroky k úsporám vody, používáme elektřinu v ekologickém tarifu, sami zelenou elektřinu vyrábíme

v solární elektrárně na střeše budovy, ekologizujeme vozový park, používáme ekologicky šetrné výrobky a podobně,“ vypočítává ředitel úřadu ministerstva Miroslav Jandura. „Úsporné osvětlení bylo logickou součástí těchto kroků. Jsme rádi, že naši práci můžeme prokázat i certifikátem GreenLight,“ dodává ředitel Úřadu MŽP.

Nejmodernější úsporné osvětlení je na MŽP instalováno v kanceláři ministra a jeho zasedací místnosti – systém reguluje množství světla v závislosti na pohybu lidí v místnosti a na množství světla přicházejícího zvenčí. Zbytek budovy, chodby, kanceláře a vstup do budovy jsou osvětleny úspornými lineárními a kompaktními zářivkami. Celková spotřeba elektrické energie je tak ve srovnání s osvětlením klasickými žárovkami až o 68 % nižší.

GreenLight je dobrovolný program, ve kterém se soukromé i veřejné organizace zavazují k modernizaci svých stávajících systémů osvětlení, navrhuje a přijímají opatření pro energeticky efektivní osvětlení. Počet organizací, institucí i podnikatelských subjektů v programu GreenLight neustále roste, v současné době má již 450 partnerů. V České republice je to kromě MŽP například město Kladno, město Zlín, městská část Praha 8, obec Hostětín, Krajský úřad Jihočeského kraje, Energetika Vítkovice, a. s., Ramada Hotel Praha či společnosti CNM Textil a IKEA Česká republika.

Další informace:

Juraj Krivošík, juraj.krivosik@svn.cz,
vedoucí programu GreenLight v ČR, SEVEN,
<http://www.eu-greenlight.org>.

Psáno pro Zpravodaj Ministerstva životního prostředí
č. 4 / 2008.

« PRVNÍ ZKUŠENOSTI S PODÁVÁNÍM ŽÁDOSTÍ, pokračování

v případě výměny oken je maximálního počtu bodů dosaženo při měrném nákladu 5 760 Kč/m² nebo nižším. Pro ilustraci při nákladech 7 200 Kč/m² je bodové hodnocení poloviční (přitom je do uvažovaných nákladů započteno pouze stanovených 6 000 Kč/m²). Z toho jednoznačně vyplývá, že cestou je navržení vhodné výše rozpočtu na bodové co nejvýhodnější úroveň.

Kromě snížení emisí je pro hodnocení žádosti velmi podstatným kritériem stavební tepelně-technický charakter obalových konstrukcí budovy. Zateplení, resp. výměna otvorových výplní, musí splňovat doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla pro jednotlivé konstrukce nebo musí být splněna jeho průměrná hodnota pro budovu jako celek. V návaznosti na to je například vhodné řešit budo-

vy s velmi členitými fasádami tak, že je připravován projekt pouze na výměnu oken, případně zateplení fasády vnitrobloku, aby se podmínkám programu co nejlépe vyhovělo.

Petr Zahradník a Vladimír Sochor
petr.zahradnik@svn.cz a vladimir.sochor@svn.cz

Úspory energie versus energetická účinnost a obnovitelné zdroje

Nejlepší vhodná forma podpory obnovitelným zdrojům energie je předmětem častých diskusí. Zkušenosti z České republiky, EU i dalších zemí odhalují výhody a nevýhody jednotlivých podpůrných mechanismů. Svůj podíl podpory dostávají i snahy o zvyšování energetické účinnosti, nicméně konkrétní formy podpory nedisponují stejně propracovanými mechanismy jako výroba energie z obnovitelných zdrojů. Co je toho příčinou a co důsledkem?

Jak známo, spotřeba energie, elektrické i zemního plynu, je relativně neelastická v reakci na zvyšování cen energie, to znamená, že zvýšení cen energie se proporcčně nepromítá do snižování spotřeby. Ne všem zákazníkům jsou dostupné informace o možnostech snižování spotřeby a aktuálních cenách energie. Navíc, mnohé mechanismy určené na podporu energetické účinnosti se zaměřují na penalizaci zvýšení spotřeby, jako jsou daně apod. Na rozdíl od obnovitelných zdrojů energie však úspory energie nedisponují mechanismy, které by přímo odměňovaly snižování spotřeby energie.

Obnovitelné zdroje energie jsou v České republice i dalších zemích rozsáhle finančně podporované například systémem výkupních cen energie, které investorům zaručují stanovený příjem. Jiný, často uplatňovaný mechanismus je stanovení povinné minimální hranice uplatnění obnovitelných zdrojů na trhu, přičemž si trh na základě nákladů určí technologie a projekty, které budou pro splnění cíle využity. Další „samozřejmostí“ jsou konkrétní dotační mechanismy.

Jedním z důvodů, proč jsou mechanismy na podporu obnovitelných zdrojů energie propracovanější,

je i to, že na rozdíl od energie ušetřené je dodávka energie do sítě nebo zákazníkům snadnější měřitelná a centralizovanější. Energetická účinnost má naopak především podporu závazných nebo dobrovolných norem a standardů, energetických auditů a informačních kampaní, kombinovaných s dotačními prostředky. Důsledkem této situace je však i fakt, že jinak dražší obnovitelné zdroje energie mohou mít z hlediska provozovatele lepší výstupní parametry než často levnější opatření na úspory energie. Systém výkupních cen energie z obnovitelných zdrojů však má výhody ve své přehlednosti a garancích investorům.

V několika evropských zemích byl zaveden systém bílých certifikátů, které kombinují povinnost úspor energie s možností obchodovat s certifikáty, které dokládají sníženou spotřebu energie z konkrétních projektů. Snížení spotřeby energie je možno dosáhnout technologickým pokrokem (spotřebiče s nižší spotřebou energie na danou službu) a změnou obsluhy spotřebičů (teplota vytápění, nastavení regulace, počet najetých kilometrů). Naopak systém výkupních cen zatím nebyl využit pro přímou podporu úspor energie, i když jeho uzpůsobení na snížení spotřeby energie by mohlo mít zásadní význam i zde.

Namísto diskusí o vhodné výši daní na spotřebovanou energii a o efektivitě dotačních prostředků vynaložených na konkrétní projekty by jedním z účinných mechanismů mohl být i systém „výkupních cen“ za ušetřenou energii. Je zřejmé, že při definování jejich pravidel by se v úvahu muselo vzít správné měření původní a nové spotřeby energie, a to včetně externích vlivů, jako je počasí nebo nový způsob využití daných objektů. Zásadní otázkou by bylo stanovení mechanismu automatického toku příjmů za ušetřenou energii. Systém výkupních cen by stanovil sazbu, kterou by provozovatel za ušetřenou energii obdržel, a ta by tedy limitovala i celkovou výši jeho snah o úspory (pro novou, eko-

nomicky návratnou hranici). Výše takového limitu by pravděpodobně korespondovala s národním cílem celkového snížení spotřeby energie.

Konkrétní projekty by se do projektu mohly zapojit pouze na základě průběžného měření spotřeby energie. Vhodným příkladem pro zahájení činnosti mechanismu mohou být systémy osvětlení a provozu elektrospotřebičů. Navrhovatel projektu by představil konkrétní technologii a způsob snížení spotřeby energie (novou technologií nebo obsluhou) a pouze tento projekt by se měřil a odměnil výkupní sazbou.

Odměňování projektů na základě dosaženého snížení spotřeby energie má zásadní nevýhodu ve složitosti měření a vyhodnocování úspor. Na druhou stranu stejné problémy musí překonat i jiné podpůrné mechanismy, jejichž administrativa nemusí být jednodušší. Výhodou výkupních cen pro úspory energie by mohlo být dlouhodobé zajištění projektů a jistota uplatnění pro energeticky úsporné technologie.

Konkrétním praktickým řešením by mohlo být rozšíření systému výkupních cen pro obnovitelné zdroje energie i na ušetřenou elektrickou energii. Zatím sice neexistuje konkrétní příklad jeho uplatnění, rozhodně však stojí za odbornou diskusí o jeho možných dopadech na ekonomicky efektivní podporu snižování spotřeby energie, ochraně životního prostředí a předcházení klimatickým změnám.

—jk—

Článek byl zpracován na základě konferenčního příspěvku: Bertoldi P. (European Commission – DG JRC) a Rezessy S. (Central European University): A step into the unknown: feed-in tariff for energy saving, ECEEE, Francie, 2007 http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/2007/Panel_1/1.227/

ÚSPORY ENERGIE V BUDOVÁCH S POMOCÍ MEZINÁRODNÍHO PROJEKTU

Úspory energie v budovách představují, díky podílu spotřeby energií v tomto sektoru, jednu z hlavních oblastí možného snížení účtu za energie. Kromě technologických a finančních bariér však často důležitou překážku představuje i nedostatek informací o využití jejich potenciálu. S ambicí pomoci s jejich odstraněním probíhá v letech 2007–2009 mezinárodní projekt ClearSupport, jehož aktivity vedou k vytvoření systému informační podpory pro projekty malého a středního rozsahu.

Hlavním obecným cílem projektu je iniciovat racionalizaci spotřeby energie v sektoru budov. Mezi jeho nástroje patří:

- vytvoření databáze energeticky úsporných opatření použitelných při rekonstrukcích jednotlivých typů budov a nacházení způsobů, jak překonávat překážky při jejich realizaci,
- iniciování společného zájmu mezi zadavateli projektů v městských a bytových objektech a pos-

kytovateli finančních zdrojů použitelných pro projektové financování v oblasti úspor energie,

- rozšiřování informací a zvyšování povědomí o možnostech snižování spotřeby energie.

Clearinghouse Support

V průběhu projektu vznikla pracovní skupina, jejíž snahou je pomáhat připravovaným projektům v jejich plánování i realizaci. Hlavní role této skupiny je v následujících oblastech:

- identifikace a podpora energeticky úsporných projektů,
- typizace technologických možností při volbě vhodných opatření,
- standardizace odhadu potenciálu úspor energie,
- nacházení nových a rozvíjení stávajících finančních mechanismů (včetně kombinace různých finančních schém),
- překonávání překážek bránících investovat do úspor energie (za asistence dodavatelů energeticky úsporných projektů a firem energetických služeb).

Do práce skupiny je možné se externě zapojit. Dne 11. června 2008 se v Praze uskuteční seminář, který rozšíří informace o aktivitách projektu. Podrobnější informace o něm je možno najít také na internetové stránce www.clearsupport.cz.

Vladimír Sochor, vladimir.sochor@svn.cz

Projekt EPC v Národním divadle

Národní divadlo (ND) je pro český národ stále významným symbolem. Doba, kdy byla rekonstrukce ND a výstavba jeho Nové scény prioritním státním úkolem, je však už dávno pryč. Vedení divadla musí velmi pozorně sledovat veškeré výdajové položky a to byl také jeden z hlavních důvodů, proč se modernizace energetického hospodářství souboru budov divadla stala důležitým bodem k řešení a proč bylo rozhodnuto o způsobu provedení modernizace formou poskytování energetických služeb s využitím metody EPC (Energy Performance Contracting). Na několik otázek jsme se proto zeptali zástupce technicko-provozního ředitele, pana Miroslava Růžičky.



Jak projekt vznikl a jaký je jeho průběh?

První úvahy o tom, co by bylo možno změnit, se diskutovali už delší dobu. V roce 2005 jsme nechali zpracovat analýzu systémů vytápění, klimatizace a všech spotřebičů energie s cílem navrhnout, co by bylo vhodné zmodernizovat v oblasti energetického hospodářství. Na počátku roku 2006 proběhlo výběrové řízení na dodavatele projektu „Využití odpadní tepelné energie v objektech ND zavedením energeticky úsporných opatření metodou EPC“. Bezprostředně následovala příprava projektové dokumentace a všechna opatření byla realizována do konce roku 2007. Projekt byl uveden do provozu v lednu 2008 a splácení vynaložených investičních prostředků z budoucích úspor provozních nákladů bude trvat do konce roku 2017.

Jaká jsou instalovaná energeticky úsporná opatření?

Modernizace energetického systému zahrnovala osm hlavních provozních souborů. Rekonstruován byl zdroj tepla, přičemž jeden ze tří stávajících kotlů klasické koncepce byl z důvodu vyšší účinnosti nahrazen

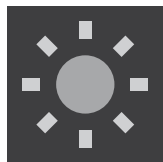
dvěma kondenzačními kotli. Dále došlo k rekonstrukci centrálního chlazení, kdy původní chlazení vltavskou vodou bylo doplněno o stroj, který je zdrojem chladu nebo po reverzi do chodu tepelného čerpadla zdrojem tepla. Pro nasávání vltavské vody k chlazení slouží velká čerpadla, kde instalací frekvenčních měničů otáček pohonů došlo k podstatnému omezení spotřeby elektrické energie. Další frekvenční měniče byly instalovány k čerpadlům chladicí a chlazené vody pro klimatizaci objektů ND a dále k čerpadlům topné vody. Využívána je také tepelná energie, vznikající ohřevem hydraulického oleje při zvedání pódii, železné opony a orchestřiště, vložením dvou menších výměníků olej-voda pro malé tepelné čerpadlo. Tato energie se původně nevyužívala a chlazení oleje bylo docilováno zpoplatněnou pitnou, případně vltavskou vodou. Po instalaci třinácti chladicích kapalinových výměníků na dvou místech bylo dosaženo využívání tepla z odpadního vzduchu rekuperací. Posledním provozním souborem, který v podstatě spojuje všechny ostatní, je inovace dosavadního systému měření a regulace, jehož komponenty byly

na mnohých místech vyměněny a z počtu asi 1 000 datových bodů je nyní systém řízen prostřednictvím téměř dvojnásobku takových bodů.

Jaké jsou Vaše dosavadní zkušenosti s metodou EPC?

Mohu říci, že velmi dobré. Investiční prostředky v objemu více než třiceti milionů korun na dílčí, i když velmi podstatné, úpravy energetického systému by bylo možno dát dohromady jen velmi obtížně. Přitom tímto způsobem se investice vrátí dříve, než je životnost instalovaného zařízení. Je pravda, že využití metody EPC nepatří k nejjednodušším, ale pokud je věnována patřičná pozornost přípravě a realizaci projektu a nalezení vhodných partnerů, je možno uzavřít velmi dobrý smluvní vztah. Po prvních měsících provozu zjišťujeme, že úspory nejspíš předčí naše očekávání.

Za SEVEN se ptal
Vladimír Sochor, vladimir.sochor@svn.cz



GREENLIGHT

Předání certifikátu GreenLight primátorovi města Kladno

DNE 15. 4. 2008 proběhlo v rámci tiskové konference města Kladno slavnostní předání certifikátu evropského programu GreenLight primátorovi města panu Danu Jiránkovi. Město certifikát získalo za přínos v zavádění energeticky úsporného systému veřejného osvětlení.

Primátorovi města panu Danu Jiránkovi (vpravo) certifikát předal Juraj Krivošík ze společnosti SEVEN ➔



Energetická náročnost budov a její hodnocení

Energetická náročnost budov, certifikace a průkazy energetické náročnosti jsou v současnosti často skloňovanými pojmy. Dne 1. 7. 2007 vešla v České republice v platnost vyhláška číslo 148/2007 Sb. o energetické náročnosti budov, která je prováděcím dokumentem zákona o hospodaření s energií. Nejen tyto dva dokumenty zavádějí do české legislativy prvky evropské směrnice 2002/91/EC o energetické náročnosti budov (známá jako EPBD). Dalšími významnými dokumenty jsou vyhláška o kontrole klimatizačních systémů z října 2007 a vyhláška o kontrole účinnosti kotlů z listopadu 2007. Tím byla dovršena etapa vývoje legislativy, která má za cíl hodnotit budovy z mnohem komplexnějšího pohledu, než jak tomu bylo v případě předchozí vyhlášky, a to metodikou srovnatelnou pro jednotlivé země Evropské unie a přitom přizpůsobenou našim podmínkám.

Cílem této směrnice a z ní vycházející národní legislativy je zvýšit účinnost užití energie v budovách cestou vyhodnocení energetické náročnosti budovy (tedy celkové roční dodané energie na vytápění, chlazení, větrání, ohřev vody a osvětlení, včetně pomocných energií) a kontroly energeticky nejnáročnějších systémů budovy – vytápění a klimatizace.

V současné době, i v souvislosti s obrovským zájmem o dotace z evropských fondů na opatření vedoucí k úsporám energie v budově, je o průkazy energetické náročnosti, coby povinnou přílohu například k žádostem o podporu z Operačního programu Životní prostředí, velký zájem.

Význam tohoto komplexního hodnocení budovy tzv. bilančním způsobem spočívá v tom, že majitel, budoucímu provozovateli či zájemci o koupi se dostává do rukou dokument, který vypovídá o budově a jejím skutečném stavu a potlačuje to, jak se v ní chová stávající uživatel (což hodnotí energetický audit operativním vyhodnocením).

Dne 1. ledna 2009 nabyde účinnosti i ustanovení bodu 17 §6 odst. 7 a bodu 19 §6a odst. 2. První z nich se týká pravidelných kontrol klimatizačních systémů s výkonem nad 12 kW. Podle některých ohlasů hrozí, že pouze přibude další byrokratický úkon bez splnění účelu. To ale ukáže až praxe. Druhý bod se týká povinnosti zpracovat průkazy pro všechny novostavby a také při větších změnách stávajících budov s podlahovou plochou nad 1 000 m². Průkaz bude v těchto případech povinnou součástí stavební dokumentace a také kupních a nájemních smluv u všech těchto budov a jejich částí, například včetně nových rodinných domů. Průkaz může být zpracován například i pro jeden byt, není to však povinné v případě prodeje nebo nájmu bytu ve stávající nebo nerekonstruované budově. Veřejně přístupné budovy s podlahovou plochou nad 1 000 m² budou mít povinnost průkaz vyvěsit na viditelném místě. To se týká budov pro účely: školství, zdravotnictví, kultury, obchodu, sportu, ubytování a stravování a pro zákaznická střediska v odvětví energetiky, dopravy, telekomunikací a vodního hospodářství. Povinnost zpracovat průkaz naopak není u budov, kde vytápění nehraje roli, například některé výrobní nebo zemědělské budovy.

Hlavní částí dokumentu je samotný průkaz energetické náročnosti budovy, což je graficky barevně zpracovaný štítek, podobný například těm na některých domácích spotřebičích. Význam průkazu je také podobný. Má upozornit (budoucího) uživatele na stav budovy a jeho spotřebu ve srovnání s referenční hodnotou. Ta je dána pro základní typy budov (rodinný dům, bytový dům, hotel a restaurace, administrativní budovy, nemocnice, vzdělávací zařízení, sportovní zařízení a obchodní budovy) přímo přílohou č.1 k vyhlášce 148/2007. Ostatní budovy, které neodpovídají předchozím druhům, se hodnotí podle evropské normy EN 15217. Někteří odborníci toto považují za nevhodné řešení, protože například dva obchodní objekty nebo dvě nemocnice se svým způsobem využití mohou výrazně lišit a je obtížné tyto objekty srovnávat s jednou příslušnou hodnotou, danou vyhláškou.

Vyhláška k průkazům energetické náročnosti jsou relativně novou záležitostí. Mohou však zajímavým způsobem sloužit jako pomůcka k lepší informovanosti laického zájemce nebo uživatele a být pomocníkem nebo iniciátorem dalších aktivit vedoucích ke snížení energetické náročnosti stávajících a nových budov.

Petr Zahradník, petr.zahradnik@svn.cz



CHALLENGE EUROPE: VÍCE ČINŮ, MÉNĚ EMISÍ

V červnu 2008 zahájí British Council evropskou část svého globálního programu ochrany klimatu – Challenge Europe. Jde o tříletý projekt, který se snaží o konkrétní obohacení diskuze o změnách klimatu a jehož ambicí je urychlit přeměnu ve společnost s nízkými emisemi skleníkových plynů. Filozofie kampaně je jednoduchá: dát celému procesu boje proti změnám klimatu impuls prostřednictvím spolupráce, inovace, nadšení a sdílení znalostí.

V každé z 15 zemí, kde projekt poběží, bude 15–20 mladých lidí ve věku 18–35 let společně pracovat jakožto „advokáti klimatu“, aby odhalili nové cesty vedoucí ke snížení emisí oxidu uhličitého nebo využili netradičním způsobem metody, které již byly objeveny. Národní skupiny budou vyvíjet činnost napříč různými obory a hledat, shromažďovat a rozvíjet množství nápadů, aby se nakonec shodly na třech konkrétních koncepcích. Tyto nápady budou podle advokátů skutečně schopné vytvořit společnost s nízkými emisemi skleníkových plynů například pomocí změn v zákonech, podnikatelských praktik nebo lidského chování. Výsledkem projektu bude síť více než 200 mladých osobností po celé Evropě, spolupracujících na rozvíjení 42 konkrétních, hmatatelných myšlenek. Ve snaze převést tyto koncepty do praxe je tyto skupiny představí široké veřejnosti, včetně významných odborníků, mecenášů, obchodních organizací a podnikatelů.

Advokáti klimatu budou zkoumat současné znalosti, spojovat nové myšlenky se starými a formulovat koncepty, které zásadně změní způsob, jakým používáme uhlík. Například se mohou zabývat tím, jak mohou jednotlivci dosáhnout skutečné změny chování, jak mohou podniky a firmy do praxe zavádět iniciativy spojené s nízkými emisemi oxidu uhličitého – prostě čímkoliv, co urychlí přechod na společnost s nízkými emisemi skleníkových plynů.

V roce 2008 bude Challenge Europe probíhat ve 14 zemích celé Evropy, včetně České republiky; vybraní advokáti z ČR v současnosti připravují první návrhy.

Jana Hecová, British Council
<http://www.britishcouncil.org/czechrepublic-projects-the-low-carbon-challenge.htm?mtklink=czechrepublic-homepage-mt-link-the-low-carbon-challenge>



11. ROČNÍK MEZINÁRODNÍ KONFERENCE EEBW Energy Efficiency Business Week 2008

12. – 13. listopad 2008 • Kaiserštejnský palác Praha

SEVEN, Středisko pro efektivní využívání energie, o. p. s., pořádá již jedenácté tradiční konferenci Energy Efficiency Business Week. Jedná se o jednu z nejvýznamnějších konferencí zaměřených na efektivní využívání energie v oblasti střední a východní Evropy. Každý ročník mezinárodní konference je specificky zaměřen na konkrétní vybraná aktuální témata. Charakteristická je kombinace praktických zkušeností z realizace konkrétních projektů s informacemi o všech důležitých aspektech a trendech ovlivňujících rozhodování a podnikání v oblasti efektivního využívání energie.

Dovolujeme si Vás tedy tímto pozvat na letošní ročník, který bude zaměřen zejména na následující témata:

- **Cesty ke snížení energetické náročnosti v dopravě**
 - Akční plán energetické efektivity ČR v oblasti dopravy pro léta 2008–10
 - Prostředky a opatření k omezování emisí CO₂ z dopravy
 - Kampaň ECODRIVEN
 - Příklady národních politik členských zemí EU ve vztahu k IAD
 - Technologické trendy v oblasti osobní i nákladní přepravy
 - Budoucnost automobilové dopravy (nejen) v městských aglomeracích
- **Financování a strukturální fondy**
 - Zkušenosti s prvním využitím OPPI a OPŽP v rámci programového období 2007–2013
 - Příprava projektů, podmínky a informace od administrátorů programů
 - Jak začít a postupovat, kdo poradí a pomůže, co lze s čím kombinovat, příklad realizace
 - Ostatní podpůrné nástroje – CEEF, PCF
 - Seminář na přípravu projektů
- **Financování třetí stranou (EPC & Contracting) a energetické auditů**
 - Slučování projektů – úspory z rozsahu
 - Využití energetických auditů v projektech EPC a při výběrových řízeních
 - Praktické zkušenosti z přípravy a realizace EPC projektů
 - Zkušenosti s vyhlášením výběrových řízení na projekty EPC
 - Monitoring a vyhodnocování výsledků
- **Trvale udržitelný rozvoj sídelních celků a nízkoenergetická architektura**
 - Zkušenosti s návrhem, výstavbou a provozem užitelsky komfortních

budov s výrazně nižší spotřebou energie na vytápění, ohřev vody a dalších systémů a zároveň bez navýšení investičních nákladů

- Pasivní budovy jako vyšší standard nízkoenergetických staveb s několikanásobně nižší spotřebou energie oproti běžným budovám
- „Nulové“ a „Plus“ budovy

• Energeticky úsporné osvětlování

- Efektivní osvětlení v domácnostech, komerční sféře a průmyslu
- Podnikání, marketing služeb a využití služeb se zárukou v osvětlení
- Veřejné osvětlení – možnosti pro úspory obecních financí
- Moderní osvětlovací systémy – technologie, náklady, realizace

• Obnovitelné zdroje energie

- Aktuální trendy a problémy ve využití obnovitelných zdrojů v ČR
- Nová „klimaticko-energetická“ legislativa EU a její pravděpodobné dopady
- Problematika implementace obnovitelných zdrojů do distribučních a přenosových soustav
- Perspektivní technologie pro vyšší ekonomickou konkurenceschopnost aplikací OZE
- První výsledky a zkušenosti s programy podpory EKO-ENERGIE a OP ŽP v oblasti podpory projektů OZE

• Komunální energetika

- Energetické plánování měst a obcí
- Nástroje pro energetické plánování na municipální úrovni
- Strategie měst a obcí při jednání s dodavateli a spotřebiteli energie
- Energetické koncepce a energetické auditů na municipální úrovni
- Financování energetických projektů a rekonstrukcí budov v majetku měst a obcí

Další informace: www.eebw.cz

« OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE, pokračování

mezi investory do obnovitelných zdrojů energie v celé Evropě. Za hlavní praktickou bariéru lze považovat příliš složité a časově náročné povoloovací procedury a připojení na rozvodnou síť.

Dalším významným tématem jsou záruky původu. Průzkum ukázal, že v tomto ohledu se v jednotlivých členských státech EU v současnosti aplikují odlišná schémata a využití. To brání dosažení transparentnosti a umožňuje dvojí počítání stejných záruk původu.

Jaký byl skutečný dopad projektu?

Energetický model Green-X v rámci projektu Progress posloužil k vypracování scénáře takzvané Cestovní mapy pro obnovitelné zdroje energií (COM(2006) 848), zaměřené na dosažení cíle 20procentního podílu obnovitelných zdrojů v EU do roku 2020 a Posou-

zení vlivů (SEC(2006)1719-2). Tato Cestovní mapa sehrála významnou roli při přijetí návrhu Evropské komise na závazný cíl dosažení 20procentního podílu obnovitelné energie v EU do roku 2020.

Projekt Progress také přispěl v posouzení pokroku dosaženého jednotlivými členskými státy v přibližování se národním cílům výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů do roku 2010 tak, jak je stanoveno v dokumentu Evropské komise COM(2006) 849.

Doporučení týkající se záruky původu jsou obsažena v Návrhu směrnice pro podporu využití energie z obnovitelných zdrojů (COM(2008) 19). Patří k nim podrobnější specifikace schématu, harmonizace schématu, použití záruky původu a zavedení principu náhrady záruky původu (články 6 a 7 Návrhu směrnice).

Návrh obsahuje také doporučení ohledně omezení bariér, včetně ustanovení nezávislého administrativního orgánu odpovědného za povolování a stanovení časových lhůt pro reakci příslušných úřadů (článek 19).

Poznámka: Projekt PROGRESS byl podpořen Evropskou komisí, Generálním ředitelstvím pro energii a dopravu (DG TREN). Poskytuje komisi informace pro analýzu úrovně dosažené v jednotlivých zemích a společenství při plnění cílů pro rok 2010 v souladu se Směrnicí pro obnovitelnou elektřinu z roku 2001. Projekt koordinoval Ecofys, SEVEN byl členem konsorcia. Další podrobnosti o projektu najdete na webové stránce www.res-progress.eu.