



Téma: Eko-efektívnosť pri prevádzke budov

Prečo je energetická efektívnosť aktuálna?

V roku 2008 sa členské štáty Európskej únie (EÚ) zaviazali znížiť spotrebu primárnej energie o 20 % do roku 2020¹. Dôvodom je nielen snaha znížiť energetickú závislosť EÚ (importovaných je vyše 50 % energie), ale aj cieľ zmierniť negatívny vplyv na klimatickú zmenu prostredníctvom emisií CO₂. Spotreba energie v obytných a komerčných budovách predstavuje asi 40 % celkovej spotreby energie v rámci únie.² Energetická efektívnosť pri prevádzke budov je preto dôležitou súčasťou stratégie EÚ. Nielen z ekologických dôvodov, ale aj z pragmatického dôvodu značných úspor by mala byť témou aj v každej zodpovednej firme.

„Tepelne stabilné a dobre vetrané priestory, či rovnováha medzi prirodzeným a umelým osvetlením nielenže znižujú náklady na prevádzku, ale najmä napomáhajú k spokojnosti zamestnancov. Podmieňujúcim faktorom pre zaistenie takéhoto pracovného prostredia sú technologické zariadenia. Facility manažér na základe svojich skúseností vie identifikovať a špecifikovať prevádzkové rizikové faktory práve pri projektovaní týchto zariadení. Cieľom facility managementu sú totiž spokojní užívatelia v perfektno fungujúcom stavebnom objekte.“

Viera Somorová
prezidentka Slovenskej asociácie facility
managementu

Viete, že... zeleným budovám patrí budúcnosť?

Podľa Smernice 2010/31/EÚ majú mať od roku 2020 všetky novo-postavené budovy takmer nulovú spotrebu energie. Takzvané „zelené budovy“ idú nad rámec týchto energetických požiadaviek. Pod zelenou budovou sa myslí stavba, ktorá je po všetkých stránkach priateľská k životnému prostrediu – je citlivá a synergicky spojená s lokalitou a komunitou a využíva obnoviteľné materiály. Je zároveň ohľaduplná k ľuďom, ktorí v nej žijú a pracujú. Poskytuje prísun zdravého čerstvého vzduchu bez škodlivých látok, správne osvetlenie, tepelný komfort a dostatok priestoru. Podporuje tak produktivitu práce, znižuje chorobnosť pracovníkov a zvyšuje ich lojalitu. „Zelené budovy dokážu firme ušetriť až 70 % energetických a 30 % prevádzkových nákladov ročne,“ hovorí Tomáš Guniš zo Slovenskej rady pre zelené budovy, ktorá sa u nás venuje podpore energeticky úsporných budov a udržateľnej výstavbe. Začiatkom roka 2013 malo na Slovensku vydaný niektorý z certifikátov udržateľnosti, alebo bolo v procese certifikácie, spolu 15 budov.

Ako začať

Ekologické riešenia pri prevádzke budov sú často prvým krokom v rámci environmentálnej stratégie firmy. Aby ste spoznali východiskovú pozíciu vašej firmy, dôkladne sa oboznámte s budovou, v ktorej pôsobíte. Meriate spotrebu vody, elektrickej energie alebo plynu? Akým spôsobom sa snažíte znižovať ich spotrebu – máte presne stanovené ciele? Využívate úsporné žiarivky a automatické spínače? Máte efektívne nastavený systém výmeny vzduchu, vykurovania a klimatizácie? Sledujete produkciu odpadu a jeho štruktúru? Ako často musíte meniť techniku, kancelárske vybavenie? Riadite sa pri nákupe energetickými štítkami? Sledujete, či sú kancelárske potreby ekologické, resp. recyklované? Až po zodpovedaní týchto základných otázok je možné stanoviť si cieľ, ktorý by ste chceli dosiahnuť (napr. ušetriť 5 % energie, znížiť množstvo odpadu vyvázaného na skládku, zvýšiť podiel recyklovaných materiálov vo výrobkoch) a zvoliť si aj cestu na jeho dosiahnutie.

¹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52008DC0772:EN:NOT>

² http://europa.eu/legislation_summaries/internal_market/single_market_for_goods/construction/en0021_en.htm

Oblasti „zelenej“ prevádzky

1. Kúrenie/
klimatizácia

2. Odpady/
vybavenie

3. Voda

4. Osvetlenie

5. Interná komunikácia

Odporúčania Business Leaders Forum

1. Kúrenie/klimatizácia

Príklad z BLF – Slovalco

V administratívnych priestoroch firmy Slovalco (Žiar nad Hronom, výroba a predaj hliníka a hliníkových polotovarov) využívajú riadenie vykurovania a chladenia podľa vonkajšej teploty (noc – útlm: 21 °C; deň – komfort: 24 až 25 °C), teplota reaguje na priemer viacerých senzorov v priestore budovy. Vykurovanie bolo 4 mesiace nastavované podľa toho, kedy chodia ľudia do práce a prispôsobované ich požiadavkám. Stropné klimatizačné jednotky (na skupinu cca 6 až 8 ľudí) sa dajú nastaviť individuálne podľa požiadaviek. Prúdenie chladného vzduchu je nastavené do okien, nie na ľudí.

Myslite na energetickú efektívnosť už pri zariaďovaní kancelárií. Umiestnite nábytok a zariadenie tak, aby nebránili prúdeniu teplého vzduchu. Kúrte len v dobe, kedy sú priestory využívané – prispôbajte sa harmonogramu pracovníkov. Pokiaľ je to možné, nastavte inú teplotu pre kanceláriu než pre chodbu – zníženie teploty o 1 °C znamená úsporu nákladov na vykurovanie vo výške 6%. Investujte do rekonštrukcie kúrenia a regulačných ventilov – návratnosť investície je približne dva roky a úspory sú vo výške 20 – 25%. Zateplenie a výmena okien taktiež prinášajú úspory 20 – 25%, návratnosť je desať rokov. Tipom na zlepšenie izolačných vlastností budovy je aj využívanie exteriérových žalúzií a ich zatiahnutie na noc v zimnom období. Dôležitá pre vnímanie teploty je aj vlhkosť vzduchu. Optimálna je 45 – 60%, vhodné je preto zakúpiť merače (laserový teplomer, vlhkomer) a vlhkosť sledovať a optimalizovať.

2. Odpady / vybavenie

Už pri nákupe tovarov a vybavenia kancelárií by firma mala myslieť na to, ako minimalizovať tvorbu odpadu. Uprednostnite produkty, ktoré sú trvácne a kvalitné a ktorých negatívny dopad na životné prostredie je čo najnižší. Pokiaľ je to možné, dajte prednosť biologicky rozložiteľným, recyklovaným alebo recyklovateľným výrobkom (napríklad s certifikáciou [Cradle to Cradle](#)³). Dbajte na energetickú úspornosť a ekologickú šetrnosť pri kúpe nových počítačov a kancelárskej techniky (napríklad so značkou [Energy Star](#)). Vyradenú, ale použiteľnú techniku či zariadenie darujte neziskovým organizáciám alebo ponúknite rodinám svojich zamestnancov. Nepotrebný elektroodpad odovzdajte firme, ktorá sa zaoberá jeho likvidáciou. Znížite tak množstvo odpadu na skládkach a posilíte svoj imidž zodpovednej firmy vo vnútri firmy aj v komunite.

Príklady z BLF – Pfizer, Západoslovenská energetika, Philip Morris Slovakia

Väčšina členských firiem BLF využíva multifunkčné zariadenia (tlač/kopírovanie/scan). Spoločnosť Pfizer (Bratislava, farmaceutický priemysel) od ich zavedenia v roku 2010, ako aj zavedenia personalizovanej tlače (tlačí sa až po priložení kartičky zamestnanca) a automatickému nastaveniu obojstrannej ČB tlače dosiahla až 46%-nú úsporu papiera.

Západoslovenská energetika (Bratislava, predaj a distribúcia elektrickej energie) sa komplexným prístupom snaží minimalizovať tvorbu zbytočného odpadu. Postupne vyraduje malé mliečka ku káve, plastové poháriky aj vodu v plastových fľašiach. Firma tiež aktívne podporuje e-faktúry a tlačí na recyklovaný papier.

Philip Morris Slovakia (Bratislava, distribúcia tabakových výrobkov) má tradíciu darovania starých elektrozariadení, resp. ich odpredaja zamestnancom. Ostatný elektroodpad odovzdáva na zhodnocovanie zmluvným spoločnostiam.

3 [Cradle to Cradle Certified Program](#) má na rozdiel od iných eko-certifikátov komplexný prístup k hodnoteniu zloženia a výroby produktu. Produkt je hodnotený z hľadiska zdravotnej neškodnosti materiálov a možnosti ich opätovného využitia, z hľadiska použitia obnoviteľnej energie pri výrobe a šetrného použitia vody, ako aj z hľadiska zodpovednosti voči komunite.

3. Voda

Tip z BLF

V chrípkovom období vyskúšajte ponúknuť svojim zamestnancom dezinfekčné gély, na použitie ktorých nie je potrebná voda. V zahraničí sa táto forma osvedčila najmä pre zníženie chorobnosti.

Štandardom vo firmách by malo byť duálne splachovanie a úsporné batérie (pákové alebo fungujúce na senzor). Merajte spotrebu vody a komunikujte so svojimi zamestnancami o šetnom prístupe. V prípade, že máte v budove umývačky riadu, prípadne práčky, vyberte tie s najnižšou spotrebou vody. Tieto prístroje majú najväčší vplyv na životné prostredie práve počas svojej prevádzky, preto je dôležité dbať na správny výber. Pravidelne vykonávajte revízie vodovodných potrubí – môžete tak včas eliminovať prípadné úniky vody.

4. Osvetlenie

Osvetlenie spotrebúva až 30% energie v rámci budovy a je zároveň jedným z najjednoduchších spôsobov šetrenia energie. Testovanie⁴ ukázalo, že ak sa ku rozšíreným T5 žiarivkám nainštaluje riadiaci systém osvetlenia so snímačmi pohybu a intenzity denného svetla, úspora energie môže dosiahnuť 45%. Až 70%-ná úspora vznikne, ak sa namiesto žiariviek použijú okrem riadiaceho systému aj LED svetelné zdroje. Okrem energeticky efektívnych svetelných zdrojov a pohybových a svetelných senzorov zaveďte aj rôznu intenzitu osvetlenia v pracovnom a oddychovom priestore, ktoré pozitívne vplyva na pohodu a výkonnosť zamestnancov.

Príklady z BLF – Johnson Controls

International, Embraco Slovakia

Spoločnosť Johnson Controls International (Bratislava/SR, diverzifikovaná technológia a automobilový priemysel) si nedávno nechala vo svojich priestoroch zrealizovať štúdie osvetlenia pracovísk. Na základe zistení upravila ich osvetlenie – aplikované boli šetriace neonové trubice v kombinácii s pohybovými a svetelnými senzormi, a to aj na chodbách a toaletách.

Vo výrobných priestoroch spoločnosti Embraco Slovakia (Spišská Nová Ves, výroba kompresorov a kondenzačných jednotiek) napomohla pohode pracovníkov výmena krytov na svietidlách za nové a priehľadné, ako aj výmena starých svetlíkov za nové, ktoré prepušťať viac denného svetla.

5. Interná komunikácia

Príklady z BLF – VÚB banka, Embraco Slovakia

Podobne ako v iných členských firmách BLF, aj v spoločnosti VÚB banka (Bratislava/SR, bankové služby) využívajú všetky dostupné interné kanály (intranet, vnútro podnikovú poštu, e-learningové školenia) na informovanie a zapojenie zamestnancov do „zeleného“ úsilia firmy. V rámci svojej budovy ústredia spracovala VÚB banka manuály k ovládaniu chladiacich a vykurovacích zariadení – mnohí zamestnanci ich totiž nevedeli správne ovládať. Firma tiež pripravila rôzne nálepky so základnými heslami, ktoré boli vylepené do všetkých priestorov ústredia (napr. „vetrajte krátko a intenzívne“, „využívajte v maximálnej možnej miere denné osvetlenie“, a pod.).

V Embraco Slovakia (Spišská Nová Ves, výroba kompresorov a kondenzačných jednotiek) komunikujú svojim zamestnancom medzinárodné environmentálne iniciatívy (Svetový deň vody, Hodina zeme) a prostredníctvom súťaží a dobrovoľníckych aktivít ich motivujú k šetreniu energií a zdrojov.

V rámci snahy firmy šetriť energiu pri prevádzke budovy je pre zaangažovanie zamestnancov kľúčová interná komunikácia. Aby stratégia „zeleného“ facility managementu mohla byť úspešná, je nevyhnutné, aby zamestnanci boli zrozumiteľným spôsobom informovaní – o šetrení svetlom a vodou, o potrebe vypínať PC, využívať úsporný režim, či preferovať elektronickú komunikáciu. Dôležité je informovať ich aj o výsledku, o znížení dopadu na životné prostredie.

⁴ M. Michalová, Philips Slovensko: Prezentácia „Správne svetlo šetrí“, BLF Seminár Eko-efektívnosť, 23. 10. 2012, Bratislava

Odporúčania vznikli na základe výstupov pracovnej skupiny Eko-efektívnosť, ktorá pôsobí v rámci platformy firiem Business Leaders Forum (BLF). BLF v súčasnosti združuje 24 spoločností, ktoré sa zaviazali zodpovedne podnikáť a inšpirovať k zodpovednému podnikaniu aj ostatné subjekty s víziou dlhodobej prosperity Slovenska.

Garantka skupiny: Viera Somorová, prezidentka, Slovenská asociácia facility managementu

Ďakujeme za cenné tipy a názory predstaviteľom firiem Embraco Slovakia, Johnson Controls International, Hewlett-Packard Slovakia, Pfizer, Philip Morris Slovakia, Slovalco, VÚB banka a Západoslovenská energetika.

Členovia Business Leaders Forum

