

Energetické úspory v školách: Ako môžeme spoločne znížiť spotrebu energie?

V súčasnosti, keď ceny energií kontinuálne rastú, je čoraz dôležitejšie zamerať sa na efektívne využívanie zdrojov a znižovanie energetických strát. Mnohé školy už zaviedli rôzne opatrenia na úsporu energie, avšak vždy je priestor posúvať sa vpred. Správne nastavenie vykurovania, efektívne vetranie, zodpovedné energetické správanie či pravidelná údržba technických zariadení – to všetko môže mať zásadný vplyv na spotrebu energie a prispieť k udržateľnosti školských objektov. Vďaka spolupráci s Rozvojovou implementačnou agentúrou mesta Prešov, n.o., pracujeme na energetických opatreniach aj na našich školách, dôkazom čoho sú už aj realizujúce sa projekty v tomto roku v objeme 2 mil. eur – MŠ Budovateľská, MŠ Jurkovičova, MŠ Zemplínska, MŠ M. Podhájeckej, Bajkalská. Jedným zo základných krokov je efektívne vykurovanie a hydroregulácia. Každý stupeň nad odporúčanú teplotu zvyšuje spotrebu energie až o 6 %. Optimálna teplota v triedach by mala byť 21 °C, v chodbách stačí 18 °C. Použitie termostatických ventilov či správne vyregulovanie vykurovacieho systému v zateplených objektoch môže priniesť výrazné úspory. Rovnako dôležité je správne vetranie – krátke, intenzívne vetranie je oveľa efektívnejšie ako dlhodobé ponechávanie otvorených okien pri zapnutom kúrení. Správanie zamestnancov a žiakov zohráva pri úspore energie kľúčovú úlohu. Jednoduché opatrenia ako zhasínanie svetiel, vypínanie nevyužívanej elektroniky či optimalizácia vykurovania počas prázdnin môžu znížiť náklady o desiatky percent. Osvetu možno šíriť aj formou edukačných kampaní, workshopov pre žiakov či súťaží zameraných na zodpovedné energetické správanie. Neoddeliteľnou súčasťou úspor je aj pravidelná údržba technických zariadení. Kontrola filtrov, tesnení okien a dverí či monitorovanie únikov vody môže výrazne zlepšiť energetickú efektívnosť školy. V prípade potreby sa oplatí zvážiť aj výmenu starších zariadení za úspornejšie alternatívy alebo inštaláciu pohybových senzorov v miestnostiach, ktoré sa menej využívajú. Aby boli opatrenia čo najefektívnejšie, je vhodné pravidelne monitorovať spotrebu energie pomocou moderných technológií a systémov diaľkového odpočtu energií. V spolupráci s odborníkmi možno realizovať energetické audity, ktoré odhalia, kde dochádza k najväčším stratám, a navrhnú riešenia šité na mieru konkrétnemu objektu. Spoločným cieľom všetkých týchto opatrení je pomôcť školám hospodáriť so zdrojmi čo najefektívnejšie, znižovať náklady a prispieť k ochrane životného prostredia. Každý krok smerom k zodpovednému využívaniu energií má význam – a začať môžeme už dnes. Manuál energetických opatrení „step by step“ 1. Správne vykurovanie a hydroregulácia - Efektívne vykurovanie je základom energetických úspor. Každý stupeň teploty nad rámec optimálnej hodnoty (napr. 21°C v triedach) zvyšuje spotrebu energie o 6 %. Dôležité kroky pre správne nastavenie vykurovania: Nastavenie optimálnej teploty: V triedach odporúčame udržiavať teplotu 21°C, v chodbách stačí 18°C (v zariadeniach pre deti do šesť rokov veku teplota v herni a spálni najmenej 22 °C). Zároveň je potrebné dodržiavať požiadavky platnej vyhlášky o podrobnostiach o požiadavkách na zariadenia pre deti a mládež. Používanie termostatických ventilov: Pomáhajú udržiavať stabilnú teplotu bez prebytočného prehrievania. Hydroregulácia: Zateplením a výmenou okien sa výrazne zmenia tepelno-fyzikálne vlastnosti celého objektu, pričom netreba zabúdať aj na vyregulovanie a nové nastavenie celej vykurovacej sústavy v zateplenom objekte. 2. Efektívne vetranie - Správne vetranie pomáha udržiavať zdravé prostredie bez zbytočnej spotreby energie. Nevhodné vetranie môže viesť k energetickým stratám, preto je dôležité: Vetrajte vs. kúrenie: vykurovanie priestorov za stáleho otvorenia okien je veľmi neefektívne, vyvarujte sa mu. Okná by mali byť zatvorené pri zapnutom kúrení. Vetrajte krátko a intenzívne: aby sa minimalizovali tepelné straty, rýchlo sa vymenil vzduch a nevychladli objekty vo vetranom priestore. Rekuperácia vzduchu: v miestnostiach, kde je to možné, používajte inštalované rekuperačné systémy, ktoré využívajú teplo z odpadového vzduchu. 3. Energetické správanie zamestnancov a študentov - Školy môžu ušetriť veľké množstvo energie, ak sa zamestnanci a študenti budú správať zodpovedne, a to aj vďaka jednoduchým opatreniam: Zhasínanie svetiel: Svetlá by mali byť vypnuté, keď nie sú potrebné, najmä počas prestávok. Vypínanie elektroniky: Po skončení vyučovania treba vypnúť nevyužívané počítače a monitory. Pomáha aj automatické nastavenie do režimu spánku. Energetická disciplína: V čase prázdnin minimalizovať spotrebu energie vypnutím všetkých nepotrebných systémov a zariadení. Znížiť čas vykurovania nastavením napr. v popoludňajších hodinách. Aj pol hodina pomôže. Centralizovať vetranie akustickým signálom (zvonením). Optimalizovať tepotu v jedálni – vykurovať v čase výdaja jedla. Organizovať mimoškolské aktivity - kde sa to dá, na menší počet dní / v jeden deň, skráti sa tak čas vykurovania. Organizovať školenia alebo informačné stretnutia pre zamestnancov o správnom energetickom správaní. Vytvoriť edukačné kampane alebo workshopy pre žiakov, zamerané na environmentálne a energetické témy. Vyhlásiť súťaže o

najlepšie energetické chovanie tried, alebo o spotrebič s najmenšou spotrebou energie. Organizovať mimoškolské vzdelávanie – edukáciu v oblasti energetiky pre rodičov a žiakov.4. Údržba vykurovacích, ventilačných a vodovodných systémov - Pravidelná údržba zabezpečuje, že systémy fungujú efektívne bez zbytočných strát: Kontrola filtrov a ventilácie: Znečistené filtre môžu znížiť účinnosť vykurovania až o 25 %. Kontrola okien a dverí: Netesniace okná spôsobujú veľké straty tepla. Ich kontrola, drobné opravy tesnení, či zatváracích mechanizmov môžu významne znížiť náklady na vykurovanie, ešte pred ich celkovou výmenou. Kontrolovať okrem vykurovania aj stav a možné úniky vodovodných batérií a zariadení v spoločných priestoroch. Spotrebu vody pomôže znížiť aj inštalácia perlátorov.5. Náhrada energeticky náročných zariadení - Oplatí sa sledovať energetickú triedu spotreby zariadení a ich vlastnosti: Vyhodnotiť spotrebu starších zariadení (staré chladničky, kopírky, ohrievače, osvetľovacie telesá) a zvážiť ich výmenu za úspornejšie alternatívy. Automatizovať zapínanie a vypínanie osvetlenia pomocou časovačov alebo pohybových senzorov. V miestnostiach bez pohybu (sklady, archívy) implementovať osvetlenie s pohybovým snímačom.6. Monitorovanie spotreby energie a energetické audity: v spolupráci s RIA, n.o. - Zavedenie inteligentných meračov energie pomáha sledovať, kde dochádza k najväčším stratám energie: IoT technológie: Zavedenie systémov diaľkového odpočtu energií umožní presné monitorovanie spotreby v reálnom čase, tak isto ako správne nastavenie systémov ekvitermiky (regulácia teploty na základe vonkajších teplôt), ktorý sa dá vo väčšine prípadov dohodnúť rokovaním s dodávateľom tepla.) V spolupráci s RIA, n.o. organizovať pravidelné odpočty a audity energetickej efektívnosti, vyhodnotenie úspor a prípravy opatrení pre efektívne využívanie energií šitých na mieru analyzovanému objektu.Článok bol spracovaný vďaka spolupráci s RIA, n.o. Zdroj: Školský úrad mesta Prešov