

## Súbor odporúčaných úsporných opatrení v oblasti energetiky

vyplývajúci z pracovných stretnutí s energetikmi  
fakúlt a ostatných súčastí Univerzity Komenského v Bratislave

Navrhované opatrenia nižšie sú výsledkom odborných diskusií energetikov so zreteľom na ich použiteľnosť v podmienkach univerzity, primeraný komfort pri práci a ochranu zdravia.

Percentuálna hodnota úspory je uvedená pri opatreniach, kde je ju možné vyčíslit.

Opatrenia sú zoradené do troch skupín, a to v závislosti od náročnosti (či už časovej a/alebo finančnej) ich implementácie:

### I.

- obstaranie a inštalácia kompenzačných zariadení na dodávku elektrickej energie (ušetrenie na tzv. jalovej elektrine).
- identifikácia priestorov na inštaláciu pohybových senzorov na osvetlenie a ich inštalácia.
- optimalizovať počet aktívne svietiacich svetelných zdrojov (najmä spoločné priestory).
- postupná výmena starého osvetlenia na úsporné svietidlá (najmä LED svietidlá).
- informačná kampaň o úsporách energie pre zamestnancov a študentov.  
v praxi napr. pri obmedzení prekurovania viac ako 5% úspory energie
- zníženie teploty v miestnostiach, a to pre administratívne budovy (kancelárie, učebne a pod.) na teploty 20 - 22 °C vo vykurovacom období.
- inventarizácia spotrebičov vysokonáročných na elektrinu a ich vyradenie/nahradenie.
- zredukovať počet (aj súkromných) spotrebičov na pracoviskách, a to na nevyhnutné minimum (chladničky, mikrovlnky,..). Súkromné spotrebiče by sa na pracoviskách a v ubytovacích zariadeniach nemali nachádzať, ak neprejdú schválením revíznym technikom, a to s ohľadom na BOZP, či ich spotreby elektrickej energie.
- vypracovať krízový energetický plán pre inštitúciu/súčasť vzhľadom na jej komplexnosť a veľkosť.
- zrealizovať objemy nakupovaných energií prostredníctvom verejného obstarávania.
- vypínať počítačové a tlačiarenské zariadenia pri odchode z pracovísk, študovní, či internátnych izieb, zatvárať okná a vypínať svetlá v miestnostiach, kde to nie je automatizované.
- zaviesť počas pracovného týždňa útlmový režim budov s odporúčaním v čase od 17:00 hod. (s výnimkou budov slúžiacich na ubytovanie), cez víkendy, resp. podľa potreby fakulty aj so začiatkom v skoršom čase. Energeticky nemá významný efekt akési „úplné vypnutie budov“ napr. od piatka do nedele, nakoľko opätovný nábeh trvá dlhšie a výrazne ovplyvňuje pracovné a existenčné podmienky v budovách, rovnako to má vplyv aj na stavbu samotnú, čo sa neskôr môže prejaviť vynakladaním finančných prostriedkov na investície.

úspora na energiách odhadovaná na úrovni 20 – 30%

- odporúča sa fyzická prítomnosť zamestnancov na pracovisku v časoch, kedy je dostupné denné svetlo.
- dbať na dodržiavanie legislatívou upravených noriem týkajúcich sa zabezpečenie zdravia a minimálnych teplôt na pracovisku, či v budovách – vyhlášky č. 544/2007 Z. z., 527/2007 Z. z., 259/2008 Z. z.
- dôsledne kontrolovať dodržiavanie interných poriadkov v časti povolených spotrebičov (užívanie nepovolených spotrebičov zakázať, resp. sankcionovať) na izbách, či v iných priestoroch, v záujme zníženia spotreby elektrickej energie, resp. udržania úrovne primeraného odberu, aby nebolo nutné pristúpiť k ďalším zvyšovaním cien za ubytovacie služby, s ktorými súvisia aj náklady na energie.
- využívať inštitút práce z domácnosti, ak to druh práce a pridelené úlohy umožňujú, a to najmä v závere a na začiatku pracovného týždňa.
- prehodnotiť ceny služieb poskytovaných externým subjektom so zohľadnením aktuálnych cien/spotreby energií (napr. telocvične, miestností a pod.).

## II.

- preveriť technicko-prevádzkový stav kotlov a v prípade závažných nedostatkov kotle vymeniť, a to s ohľadom na ich energetickú a prevádzkovú náročnosť.
- osadenie inteligentného systému merania spotreby energií v budove.  
úspora na úrovni 3 - 6% spotreby energie na vykurovanie
- zavedenie systémov efektívneho riadenia a regulácie energií.  
úspora na úrovni 10 - 20% spotreby energie na vykurovanie
- hydraulické vyregulovanie vykurovacej sústavy.  
vyregulovanie 3 - 10% úspora
- osadenie termostatických hlavíc.  
2 - 4% úspor energie
- zefektívniť počty tlačiarenských zariadení na pracoviskách, napr. vytvorením tzv. tlačiarenských hniezd.
- inštalovať perlátory na vodovodné batérie.
- skúškové obdobie s fyzickou prítomnosťou v budovách začať až od 15. januára 2023, t. j. predĺžiť obdobie uzavretia budov, resp. minimalizovania ich využívania, a to od 19. decembra 2022.

## III.

- optimalizácia rezervovanej kapacity elektrickej energie po vyhodnotení sledovania jednoročného cyklu spotreby elektrickej energie.
- zateplenie budov.  
rôzne v závislosti od budovy (energetický audit), obvykle 30 – 60% úspory energie na vykurovanie
- zateplenie rozvodov tepla v budove.  
1 – 3% úspory energie

- diverzifikácia zdrojov energie – najmä inštalácia obnoviteľných zdrojov energie.

*rôzne, a to podľa rozsahu investície – zníženie je možné aj na úrovni 100% (napr. plyn vymenený za tepelné čerpadlo a pod.)*

- počas letných mesiacov vypínať teplú vodu, resp. výrazne znížiť teplotu vody počas týchto mesiacov tam, kde je to objektívne možné (napr. v administratívnych budovách).
- v priestoroch určených na nájom inštalovať merače energie.
- pri obstarávaní tovarov zvažovať kritérium životného cyklu produktu, t. j. jeho energetickú a prevádzkovú náročnosť a spotrebu.
- vykonať na jednotlivých súčiastiach audit energetických technológií a v prípade ich zastarania investovať do ich výmeny.
- v prípade žiadosti o finančné prostriedky na obnovu/modernizáciu/opravy budov zakomponovať povinnosť úsporných opatrení.