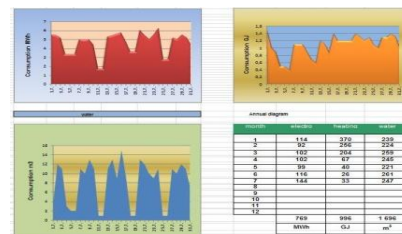


D2. ENERGETICKÝ MANAGEMENT NA ÚROVNI BUDOVY

Popis opatření

Zavedení energetického managementu je systémovým a investičně nenáročným krokem. Energetický management (EM) je soubor opatření, jejichž cílem je efektivní řízení a snižování spotřeby energie. EM se skládá z těchto neustále se opakujících činností: měření spotřeby energie – stanovení potenciálu úspor energie – realizace opatření – vyhodnocení a porovnání velikosti úspor předpokládaných a skutečně dosažených.



Energetický management na úrovni budovy zahrnuje:

- Trvalé sledování provozu energetických systémů v budově a jejich projektovaných provozních parametrů.
- Pravidelné vyhodnocování naměřených údajů a výpočtových hodnot spotřeby paliv a energie a vody
- Provádění opatření organizačního charakteru a opatření týkajících se chování uživatel, aktualizace cílů.
- Provádění investičních opatření k odstranění rozdílů ve spotřebě a potřebě paliv a energie a vody.
- Optimalizace cenových tarifů nakupované energie, volba dodavatele energie.
- Sledování využití (obsazenosti) budovy v čase, optimalizace spotřeby energie podle míry využití budovy.
- Zajištění co největší energetické soběstačnosti tzn. nezávislosti na dodávkách energie.

Vhodnost opatření

Toto opatření je vhodné realizovat vždy.

Typické parametry projektu

Měrná investiční náročnost	1785 Kč/MWh	
Úspora energie	1- 20 %	(viz Opakovatelnost projektu)

N

Modelový příklad

Konkrétní modelový příklad je zde uváděn pouze orientačně s ohledem na složitost posouzení, které by bylo nutné provést pomocí různých simulačních programů. V části "Opakovatelnost projektu" jsou uvedeny příklady možné úspory energie dosažitelné těmito opatřeními. V rámci modelového příkladu je posouzeno zavedení energetického managementu v administrativní budově konstrukční soustavy VVÚ-ETA. Objekt má 24 jednotek (místností) a je v něm instalováno celkem celkem 84 otopných těles. Cílem managementu byla racionalizace vytápění s evidencí spotřeby tepla a ostatních zdrojů (vody, elektřiny), včetně proškolení zaměstnanců budovy.

Investiční náklady	25 000 Kč	
Spotřeba energie (elektřiny a tepla)	221 MWh/rok	(140 kWh/m ²)
Úspora energie (elektřiny a tepla)	14 MWh/rok	(6 %)
Úspora nákladů	13 000 Kč/rok	

Opakovatelnost projektu (při změně okrajových podmínek)

Následující přehled uvádí příklady výše úspory energie dosažitelné různými opatřeními v domácnosti. Až na výjimky (výměna vodovodních baterií) se jedná o neinvestiční opatření. Nemalých energetických úspor pomocí neinvestičních opatření lze dosáhnout i v těch nebytových budovách, kde provoz budov je značně ovlivněn chováním uživatel (např. v administrativních budovách).

Opatření	Dosažitelná úspora energie
vypínání osvětlení nebo jeho části, není-li využíváno kontrolovaný provoz elektrospotřebičů (vypínání stand-by)	různá 8 % až 10 %
dodržování vnitřní výpočtové teploty v místnosti, nepřetápění není-li automatická regulace vytápění, provádět útlumy v době, kdy není budova využívána	6 % na každý 1 °C 6 % na každý 1 °C
větrání okny, krátce a intenzivně	různá
nezakrytá otopná tělesa (nábytkem, závěsy apod.)	různá
praní v pračce až tehdy, je-li naplněná snížení teploty praní	různá až 25 % snížením teploty z 90 °C na 60 °C
lednička umístěna od zdrojů tepla, objem využit min. ze 70 % optimální teplota v chladničce +5 °C a v mrazáku -18 °C dveře ledničky by neměly zůstat dlouho otevřené	různá různá různá
úspornější mytí nádobí v myčce, než ruční při ručním mytí nádobí lepší ve dřezu, než pod tekoucí vodou	až 60 % vody, 35 % až 60 % elektřiny až trojnásobné množství vody a tepla
výměna vodovodních baterií (investiční opatření)	30 % (pákové) až 50 % (termostatické)
příprava teplé vody pro vaření je nejušpornější pomocí rychlovarné konvice a indukční varné desky voda vařená v hrnci jen v množství vody, které potřebujeme velikost dna hrnce zhruba stejná jako velikost el. plotýnky ne vaření v otevřených nádobách tj. bez pokličky	různá kolikrát více vody, tolikrát více energie plotýnka větší o 3 cm, spotřeba vyšší až o 30 % spotřeba (= úspora) o 150 % až 300 %
zavírání dveří mezi vytápěným a nevytápěným prostředím	různá