



# ENERGETICKÝ MANAŽMENT VO VEREJNOM SEKTORE

Ing. Peter Lukošik, mesto Moldava nad Bodvou

Budúcnosť regionálnej energetiky  
Demänová rezort  
20.6. – 21.6.2023





# STRUČNÝ OBSAH:

**Čo je Energetický manažment**

**Prečo potrebujeme energetický manažment**

**Význam a prínos energetického manažmentu**

**Postup pri zavádzaní EM**

**Príklady z praxe**

**EM v praxi – monitoring a prenos dát**

Budúcnosť regionálnej energetiky

Demänová rezort

20.6. – 21.6.2023



# ČO JE ENERGETICKÝ MANAŽMENT

Z môjho pohľadu, ktorý smeruje hlavne k úsporám nákladov, charakterizujeme **Energetický manažment** ako **systematický proces**:

- monitorovania,
- kontrolovania,
- analyzovania a
- navrhovania opatrení

smerujúcich k znižovaniu spotrieb energií v budovách alebo organizáciách, ale samozrejme hlavne k znižovaniu nákladov za tieto spotreby.

Budúcnosť regionálnej energetiky

Demänová rezort

20.6. – 21.6.2023





# PREČO POTREBUJEME ENERGETICKÝ MANAŽMENT

Z praktického hľadiska je potrebné si zodpovedať tieto základné otázky:

- Vyplatí sa nám energetický manažment a je pre nás prínosom?
- Čo má energetický manažment priniesť práve našej obci, mestu, kraju ?
- Aké procesy a činnosti nám má pomôcť zlepšiť alebo nové zaviesť?
- Je už zavedený energetický manažment ideálny, alebo vyžaduje revíziu, zdokonaľovanie, úpravy?

Budúcnosť regionálnej energetiky

Demänová rezort

20.6. – 21.6.2023



# PREČO POTREBUJEME ENERGETICKÝ MANAŽMENT

**Dnes štyri z piatich verejných správ začali sledovať energetické náklady až vtedy, keď zistili, že nárast ceny komodity elektriny a zemného plynu je taký, že ich rozpočty nebudú možné splácať tieto vysoké ceny.**

Budúcnosť regionálnej energetiky

Demänová rezort

20.6. – 21.6.2023



# VÝZNAM A PRÍNOS ENERGETICKÉHO MANAŽMENTU

## Základný prínos energetického manažmentu:

- zistenie skutočnej spotreby energie verejnej správy ako celku a celkových nákladov na ne vynaložených
- zníženie, či stabilizovanie výdajov za energiu
- sústavná kontrola faktúr dodávateľov energií a zmluvných podmienok
- analýza trhu s energiami a výber dodávateľa
- sledovanie a riadenie spotrieb energií v reálnom čase (Monitoring)
- možnosť okamžite reagovať a zabrániť veľkým škodám
- významne pomáha pri návrhu racionalizačných opatrení
- plánovanie spotrieb energií a súvisiacich nákladov (Targeting) – príprava budúcich rozpočtov

Budúcnosť regionálnej energetiky

Demänová rezort

20.6. – 21.6.2023



# SLEDOVANIE SPOTREBY ENERGIE OBJEKTU

Aj keď obec vykoná investičné opatrenia pre zníženie energetickej náročnosti, akými sú zateplenie, výmena okien, výmena zdroja tepla a iné, to ešte nezaručuje dlhodobé udržateľné a požadované, resp. optimálne zníženie nákladov spotreby energie. Až v spojení s opatrením ako je vyregulovanie vykurovacej sústavy, prispôsobenie prevádzky novému stavu budovy a priebežným monitoringom spotrieb energií, je možné tento optimálny stav zaistiť a to hlavne vďaka **systematickému energetickému manažmentu a pravidelnému monitoringu**.

## Príklad :

Obec Poproč rekonštruoval budovu KD, vrátane výmeny zdroja tepla a vzduchotechniky zo zdrojov EU. Výsledok – zhoršovanie kvality siete – poplatky cca 300€/mesiac.



Budúcnosť regionálnej energetiky

Demänová rezort

20.6. – 21.6.2023



# DISTRIBUČNÉ POPLATKY

Vo verejnej sfére (obce, mestá, VUC) majú v majetku oveľa viac OM ako v súkromných spoločnostiach. Z tohto dôvodu je riešenie príkonových parametrov jednotlivých OM odlišné a aj z dôvodu, že sa väčšinou jedná o OM s malou spotrebou (NN) – veľkosť ističov. Vo väčšine prípadov je nastavenie ističov pre jednotlivé OM pozostatkom minulosti a nerieši využívanie OM pre súčasné potreby. Tu je dôležité spomenúť, že pred samotným návrhom opatrení na ich zníženie je potrebné vykonať podrobnú analýzu týchto OM.

**Správnym nastavením fixných poplatkov môžeme ušetriť mesačne nemálo finančných prostriedkov**

Budúcnosť regionálnej energetiky

Demänová rezort

20.6. – 21.6.2023





# DISTRIBUČNÉ POPLATKY – PRÍKLAD Z PRAXE

**Príklad z praxe obec na území KSK – príliš vysoká hodnota ističa:**

OM pre polikliniku – istič na prívode 315 A – mesačná platba za istič – 184,28 €, čo v ročnom súčte predstavuje hodnotu – **2 211,36 €**

V prípade úpravy hodnoty hlavného ističa na potrebnú úroveň je predpokladaná výška úspory na tomto jednom OM za mesiac 125,78 €, čo na ročnej báze predstavuje hodnotu – 1 509,36 €



Budúcnosť regionálnej energetiky

Demänová rezort

20.6. – 21.6.2023



# DISTRIBUČNÉ POPLATKY – PRÍKLADY Z PRAXE

## Príklad z praxe - KSK – úprava príkonových parametrov pre 120 OM (rok 2017):

Po vykonanej analýze došlých FA za všetky OM patriace pod KSK a zriaďovateľské organizácie, bolo vytypovaných z celkového počtu 300 OM 120 na úpravu ističov. Jednou hromadnou žiadosťou s požadovanými parametrami úprav, bolo zo strany VSD a.s. schválených všetkých 120 OM, čo predstavovalo ročnú úsporu na fixných poplatkoch **115 200 € s DPH**. Analyzovali sme predchádzajúce 5 ročné obdobie pred touto úpravou a za celých 5 rokov nedošlo k žiadnym činnostiam k úprave ističov. Tu vieme konštatovať že v nasledujúcom období piatich rokov KSK ušporilo cca **576 000 €**.

## Príklad z praxe – mesto Moldava nad Bodvou – úprava príkonových parametrov pre 25 OM:

ročná úspora predstavuje hodnotu **14 500 € / rok**

## Príklad z praxe – obec Poproč– úprava príkonových parametrov pre 6 OM:

ročná úspora predstavuje hodnotu **1 980 € / rok**



Budúcnosť regionálnej energetiky

Demänová rezort

20.6. – 21.6.2023



# ENERGETICKÝ MANAŽMENT V PRAXI (MONITORING A PRENOS DÁT)

Jedným zo základných podporných nástrojov pre výkon EM je monitoring a prenos dát, potrebných pre rozhodovanie o nápravných opatreniach za účelom zníženia nákladov na energiu.

Na slovenskom trhu je veľa poskytovateľov monitoringu a prenosu dát a je len na konečnom zákazníkovi, pre ktorý konkrétny sa rozhodne. Mojou úlohou je pretaviť predstavy zákazníka do podoby, ktorá mu bude navyše vyhovovať a bude spĺňať aj podmienky pre výkon EM. Mojimi základnými podmienkami pre prenos dát sú :

- ✓ čo najčastejší prenos dát z fakturačných meradiel na prívodoch energie
- ✓ čo najpresnejšie dáta

Budúcnosť regionálnej energetiky

Demänová rezort

20.6. – 21.6.2023



# ENERGETICKÝ MANAŽMENT V PRAXI (MONITORING A PRENOS DÁT)

V komunálnej sfére (obce, mestá, VUC) je zavádzanie online monitoringu oveľa problematickejšie a to hneď z niekoľkých aspektov :

- veľké množstvo OM jedného odberateľa
- nedostatok finančných prostriedkov pre zavedenie monitoringu
- slabé povedomie štatutárov (starosta, primátor, župan) o potrebe online monitoringu



Napriek týmto aspektom si myslím, že aj tu sa dá pomôcť a zaviesť určité modifikácie monitoringu za účelom sprehľadnenia spotrieb a nákladov.

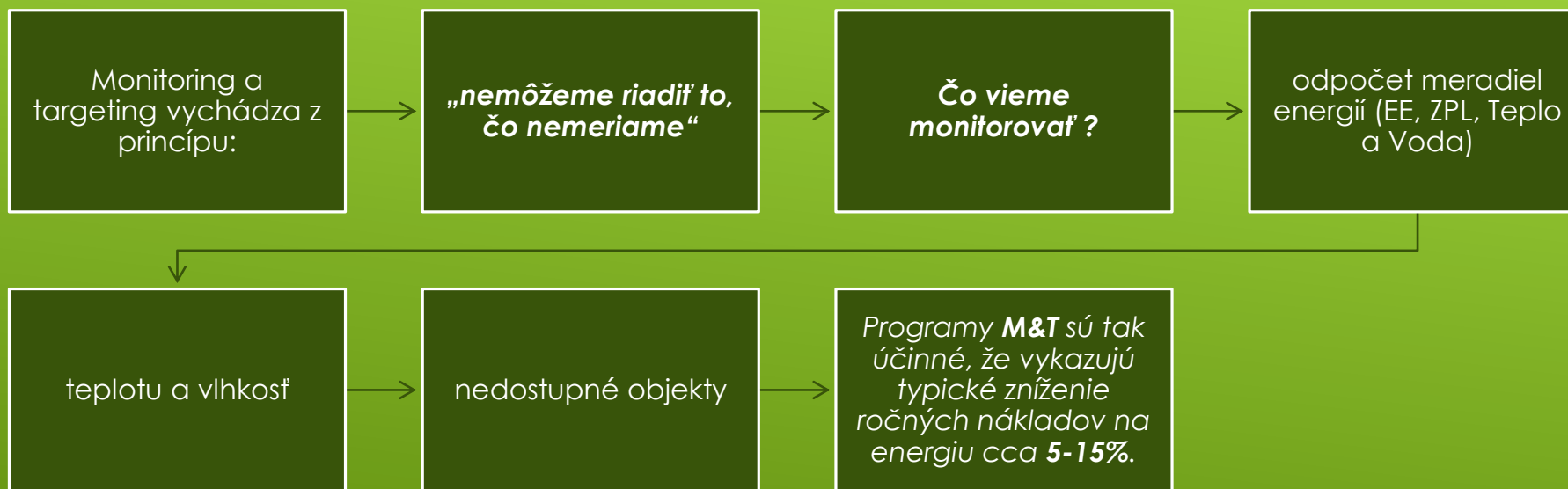
Budúcnosť regionálnej energetiky

Demänová rezort

20.6. – 21.6.2023



# ENERGETICKÝ MANAŽMENT V PRAXI (MONITORING A TARGETING)



Budúcnosť regionálnej energetiky

Demänová rezort

20.6. – 21.6.2023



# VÝHODY (M&T)

Šetrenie nákladov a času stráveného odčítavaním meradiel

ON-LINE kontrola odberu plynu, elektrickej energie, vody

Možnosť optimalizácie spotreby energií na základe kontroly všetkých vstupov a výstupov

Jednoduché získavanie podkladov pre prípravu rozpočtov vo verejnom sektore

Budúcnosť regionálnej energetiky

Demänová rezort

20.6. – 21.6.2023





# Ďakujem za pozornosť

Budúcnosť regionálnej energetiky

Demänová rezort

20.6. – 21.6.2023