



CI2, o. p. s. společně s odbornými partnery Vás zve na tematický seminář pro podnikatelské subjekty:

ÚSPORY ENERGIE A POLITIKA KLIMATICKÝCH ZMĚN

Jaký má význam lidské chování v energetickém managementu

Arne Springorum

Human Element Consulting

9.11.2017, Plzeň



ÚSPORY ENERGIE A POLITIKA KLIMATICKÝCH ZMĚN

Energetický Management je cyklický proces

Studie
proveditelnosti



Business
Case

Rozhodnutí

Nákupní a investiční
proces



Realizace

Nová
technologie

Investiční cyklus

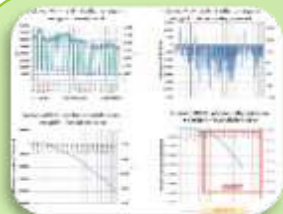
Optimalizační
cyklus

Technologie



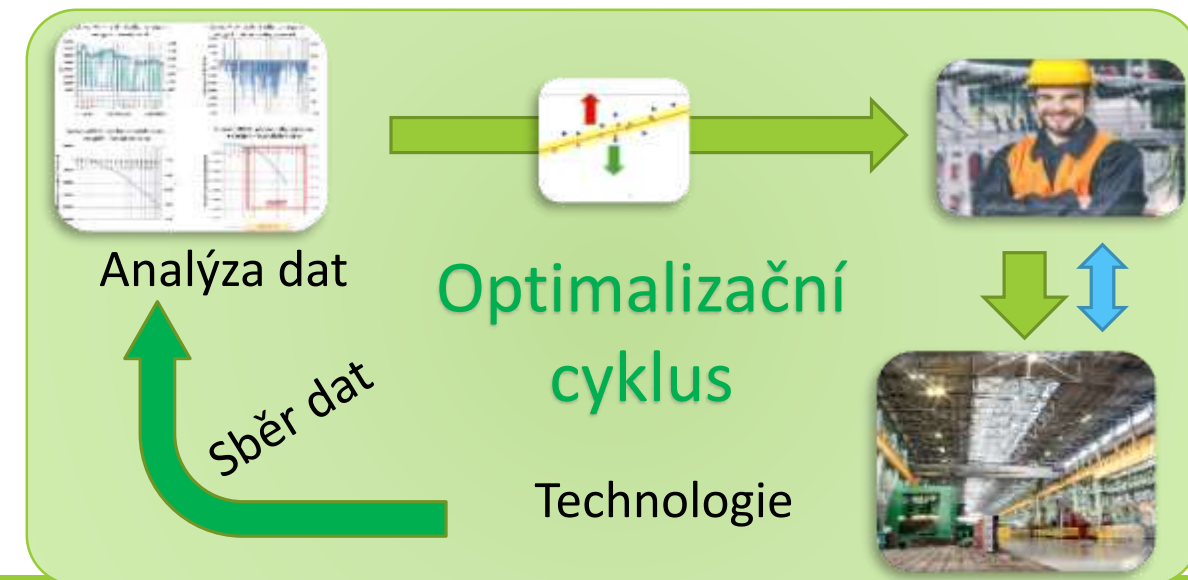
Analýza dat

Sběr dat



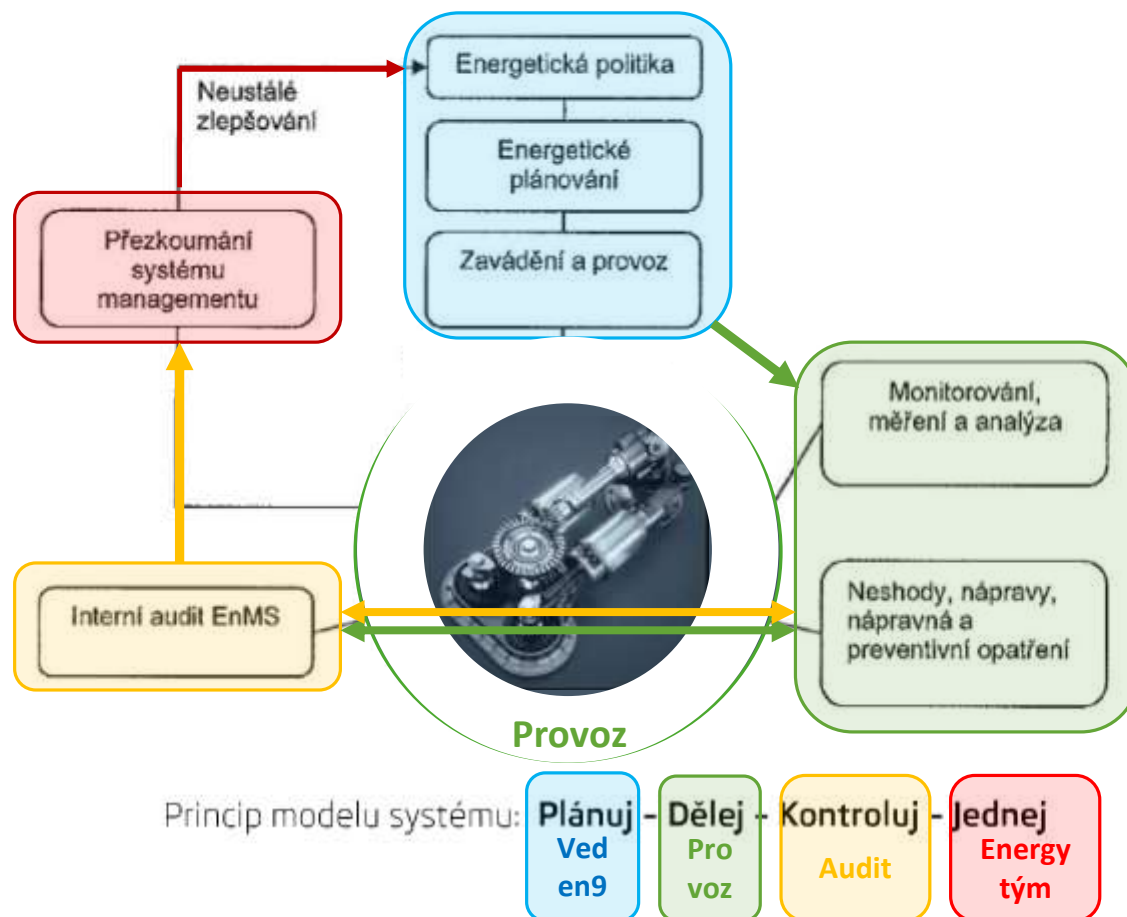
Klíčové ukazatele, EnPIs

Reporting



Program na úsporu energií – model EnMS

Začleňuje management hospodaření s energií do každodenních postupů organizace.



ÚSPORY ENERGIE A POLITIKA KLIMATICKÝCH ZMĚN

Klíčové elementy energetického managementu

Analýza zařízení

- Identifikace opatření
- Charakteristika opatření

Data

- Monitoring & Targeting
- Týdenní analýza

Lidé

- Školení
- Schopnost reakce
- Změna chování

Pravidelná vizualizace a
analýza dat



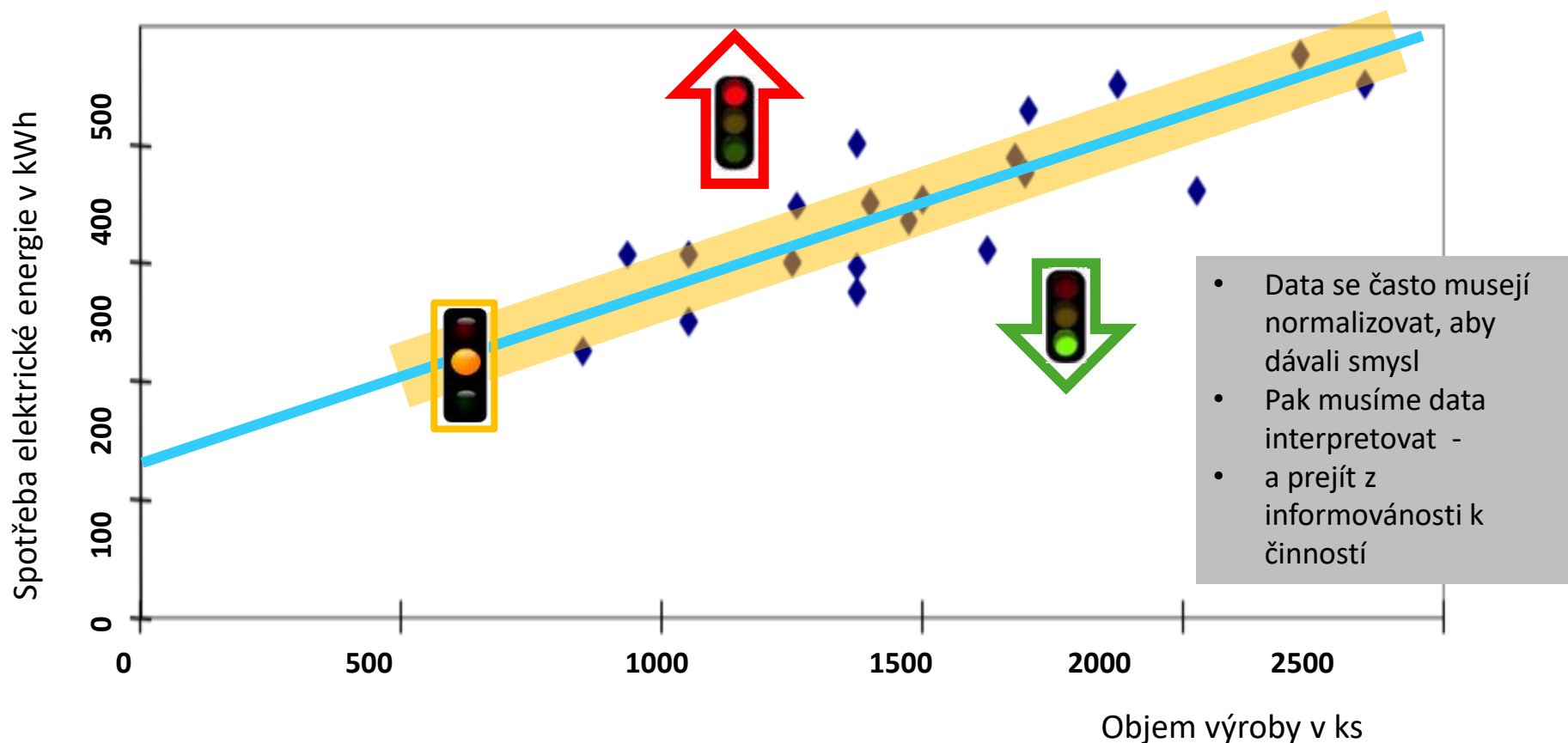
Zapojení lidí

Analýza zařízení

Postup k trvalému dosahování úspor

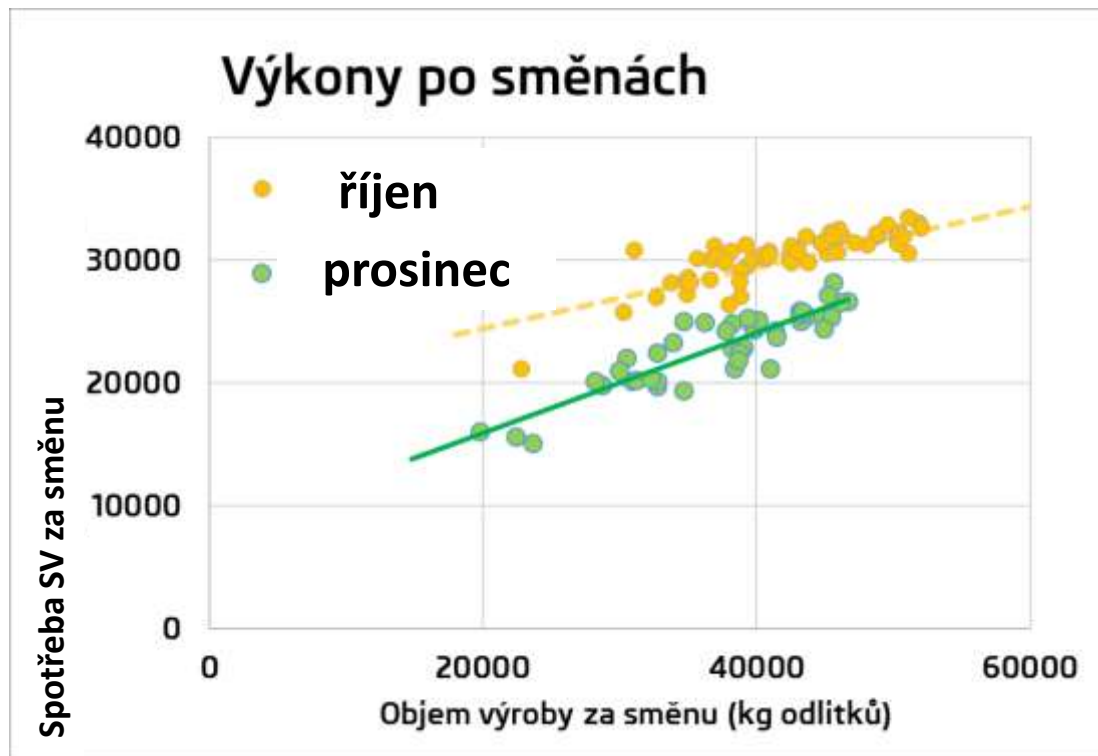
ÚSPORY ENERGIE A POLITIKA KLIMATICKÝCH ZMĚN

Monitoring & Targeting: Metoda díky níž data dávají smysl každému



ÚSPORY ENERGIE A POLITIKA KLIMATICKÝCH ZMĚN

VZDUCHOVÁ LIGA ve slévárně Škoda Auto



Komplexní příprava, diskuse a seznámení na všech stupních hierarchie (300 pracovníků)

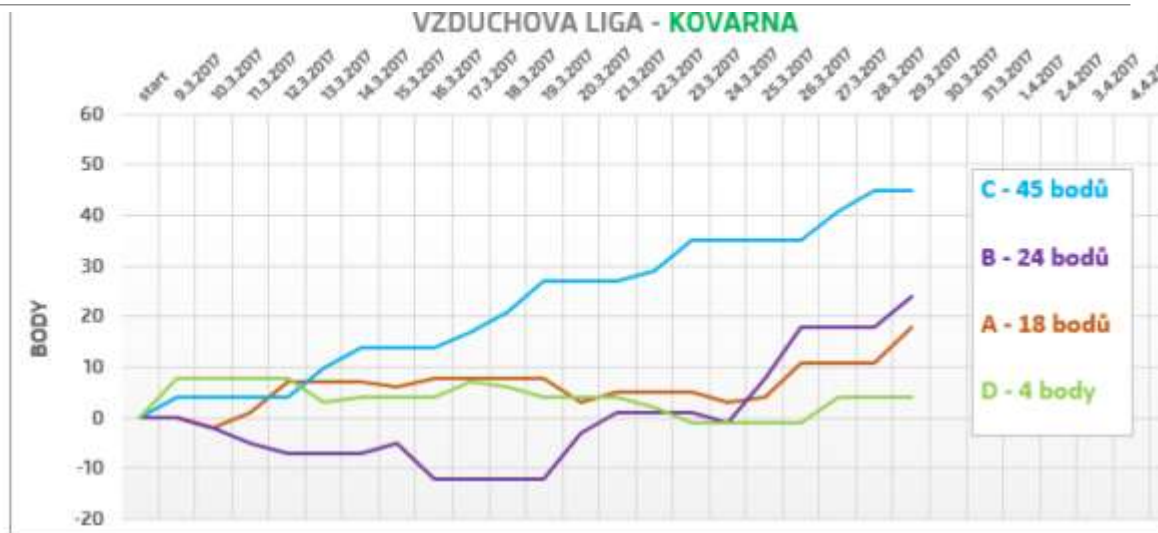
Denní analýza spotřeby a výrobních dat. Porovnání mezi směnami

**Denní zpětná vazba.
Informační kampaň a kvízy.**

Snížení spotřeby stlačeného vzduchu o 15%.

ÚSPORY ENERGIE A POLITIKA KLIMATICKÝCH ZMĚN

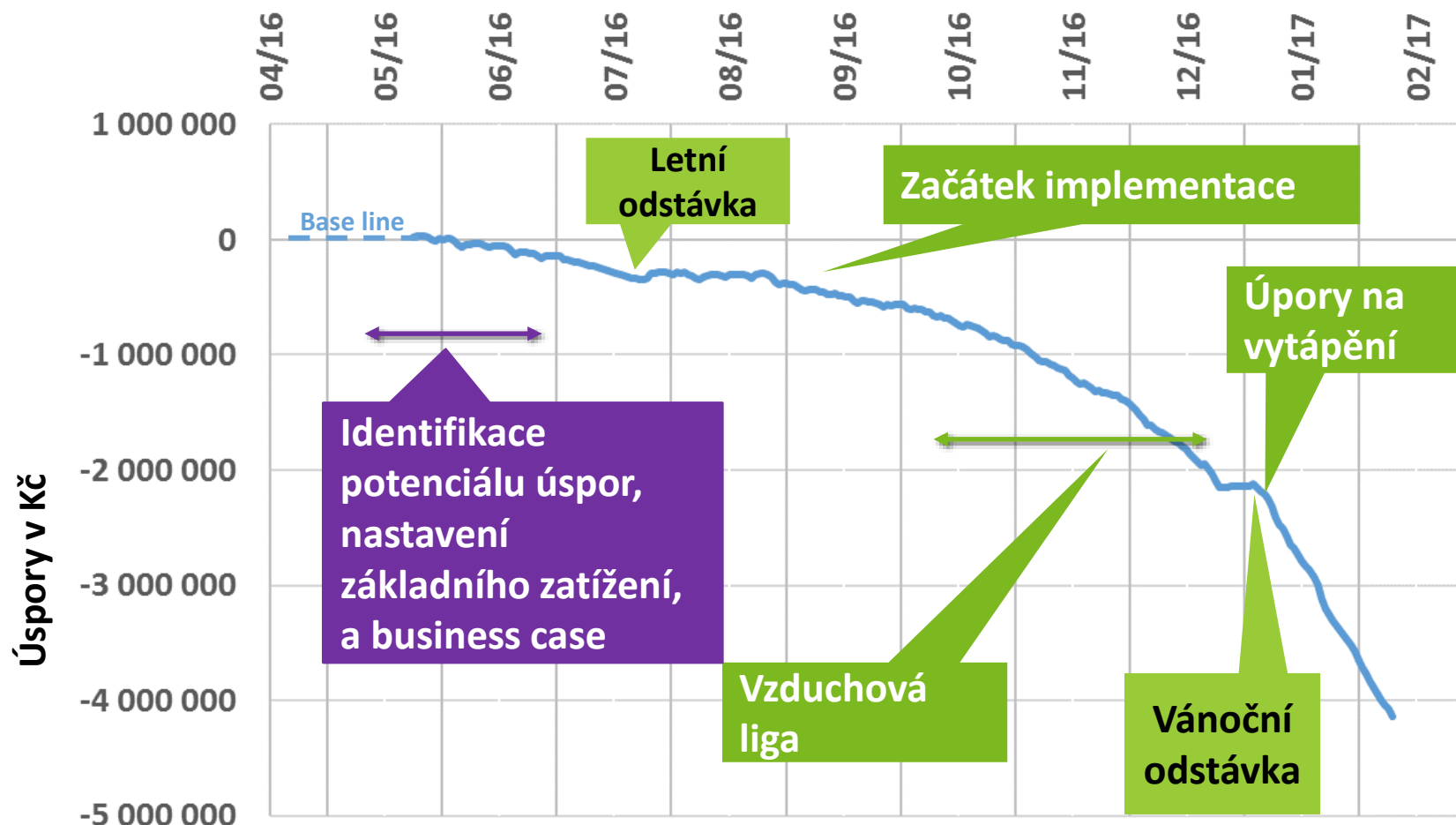
VZDUCHOVÁ LIGA II



SMĚNY A a B VÁLÍ! VÝBORNÝ VÝSLEDEK ZA VČEREJŠÍ DEN- 7 a 6 BODŮ. GRATULUJEME!

JEN TAK DÁL 😊

ÚSPORY ENERGIE A POLITIKA KLIMATICKÝCH ZMĚN



Dosažené úspory na slévárně od května 2016 do 13.2.2017

ÚSPORY ENERGIE A POLITIKA KLIMATICKÝCH ZMĚN

1x



Řádově
30 000 Kč
za zimu

3x



Řádově
100 000 Kč
za zimu

Řádově 50 000 Kč za zimu



Řádově 10 000 Kč za zimu každý

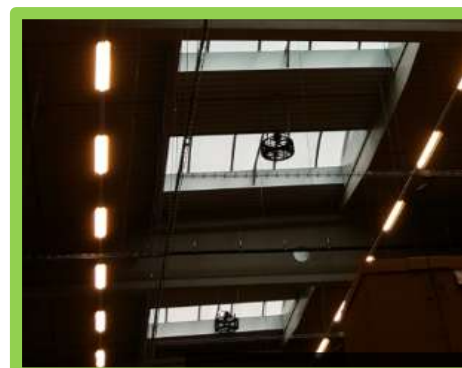


60 ks...

O kolik by se prodražilo topení, kdyby byly všechny tyto typy otvorů celou zimu takto otevřené?

Cca $30\,000 + 3 \cdot 100\,000 + 3 \cdot 50\,000 + 60 \cdot 10\,000 = \underline{1\,080\,000 \text{ Kč}}$

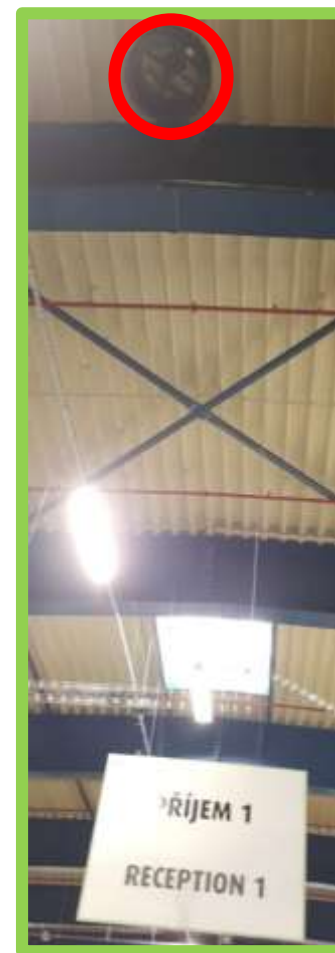
ÚSPORY ENERGIE A POLITIKA KLIMATICKÝCH ZMĚN



Podněty na úsporu energií



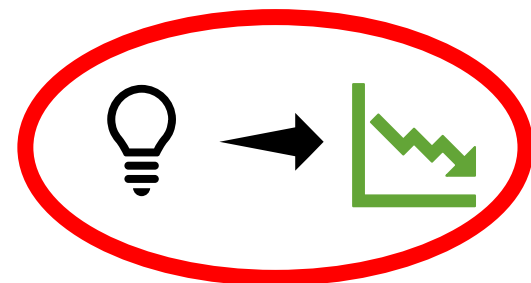
Přenastavit na cirkulaci – *sklad expedice*
(možná není nutné – na přepínači se volí mezi vytápění / větrání... Ale prosíme raději zkontrolovat)



Spustit 2 destratifikátory
skladu příjmu (pod střechou je hodně teplo, při zemi chlad...)

Program na úsporu energií

Příklady nápadů a jejich důsledky



	téma	příklad
	Správné nastavení tlaku na zařízení (i pro jiné veličiny)	únik 3mm dírou: při 6 bar 60 000 Kč/rok při 4 bar 40 000 Kč/rok
	Správné (minimální) nastavení délky cyklů , časování	Velmi často části zařízení běží i mimo výrobní čas – pumpa 1 CNC: 20 000 Kč/rok
	Efektivní zařízení – výměna, lepší řízení	Řízení chodu kompresorů, master control device  0,5 M Kč/rok
	Nastavení teplot – hala, pece, doběhy!	1°C v hale velikosti H4 → 1 M Kč/rok „tradiční“ nastavení teplot v peci
	Doplnění regulace stávajícího osvětlení Nové osvětlení LED	
	Využití odpadního tepla místo elektrické energie	
?		

ÚSPORY ENERGIE A POLITIKA KLIMATICKÝCH ZMĚN

Na cestě k transformaci v dosahování energetických úspor

Zavádění ISO 50001 & Energy Culture (QUEST Program)

Energy Design Reviews

Safety Culture Programs

Environmental Consulting

Arne Springorum

arne.springorum@hecon.cz

+420 790 375 866

