



Energetik v sociálních službách a ve školství

Ing. Karel Srdečný

Brno 25. 09. 2018

České Budějovice 23. 10. 2018

Zlín 25. 10. 2018

Praha 31. 10. 2018

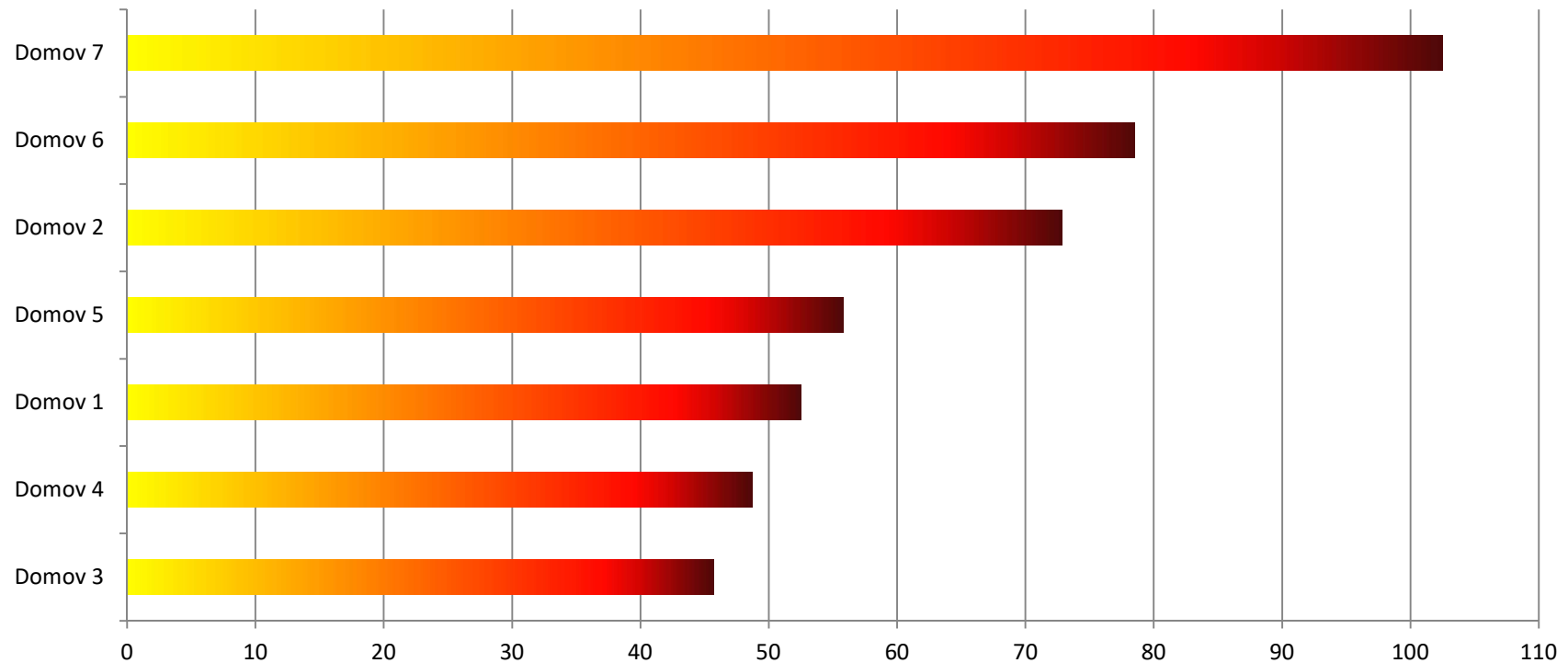
*Dílo bylo zpracováno za finanční podpory
Státního programu na podporu úspor energie
na období 2017 – 2021 – Program EFEKT 2 na rok 2018.*



Víte, za co platíte?



Náklady na energii v sociálních službách tvoří 5 až 10 %.

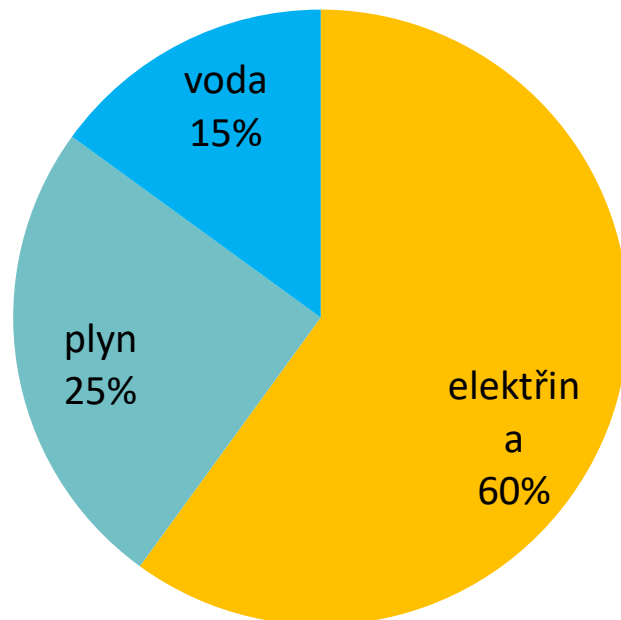


Náklady na energii a vodu na 1 klienta za den [Kč/os.den]

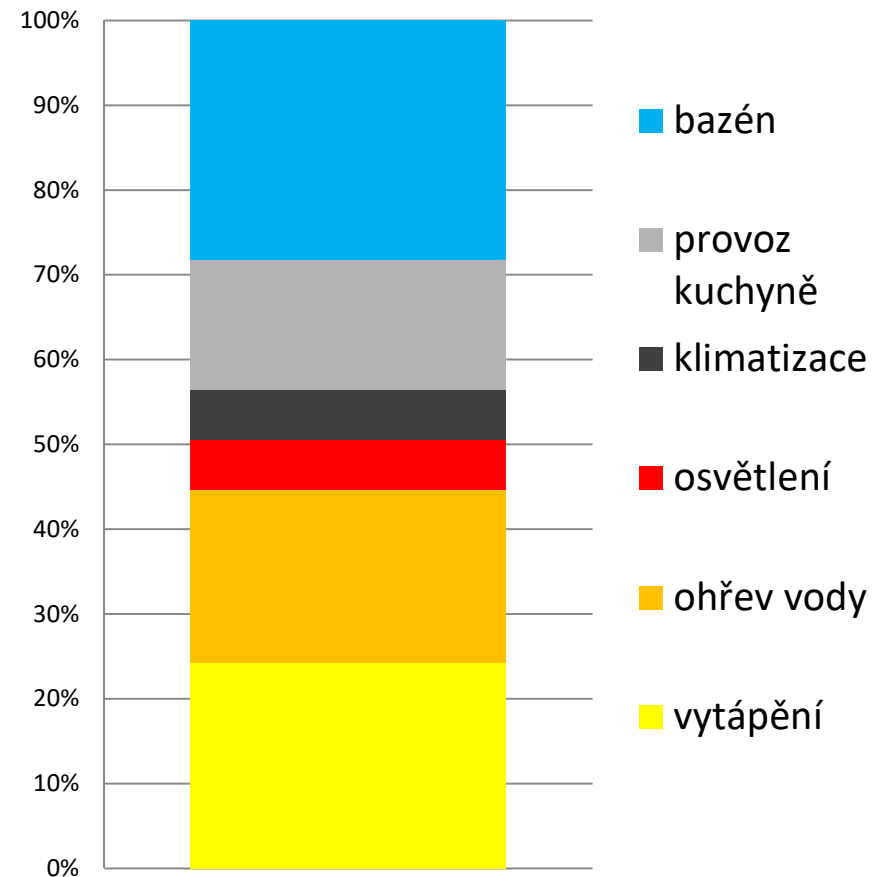
Víte, za co platíte?



Peníze → energie



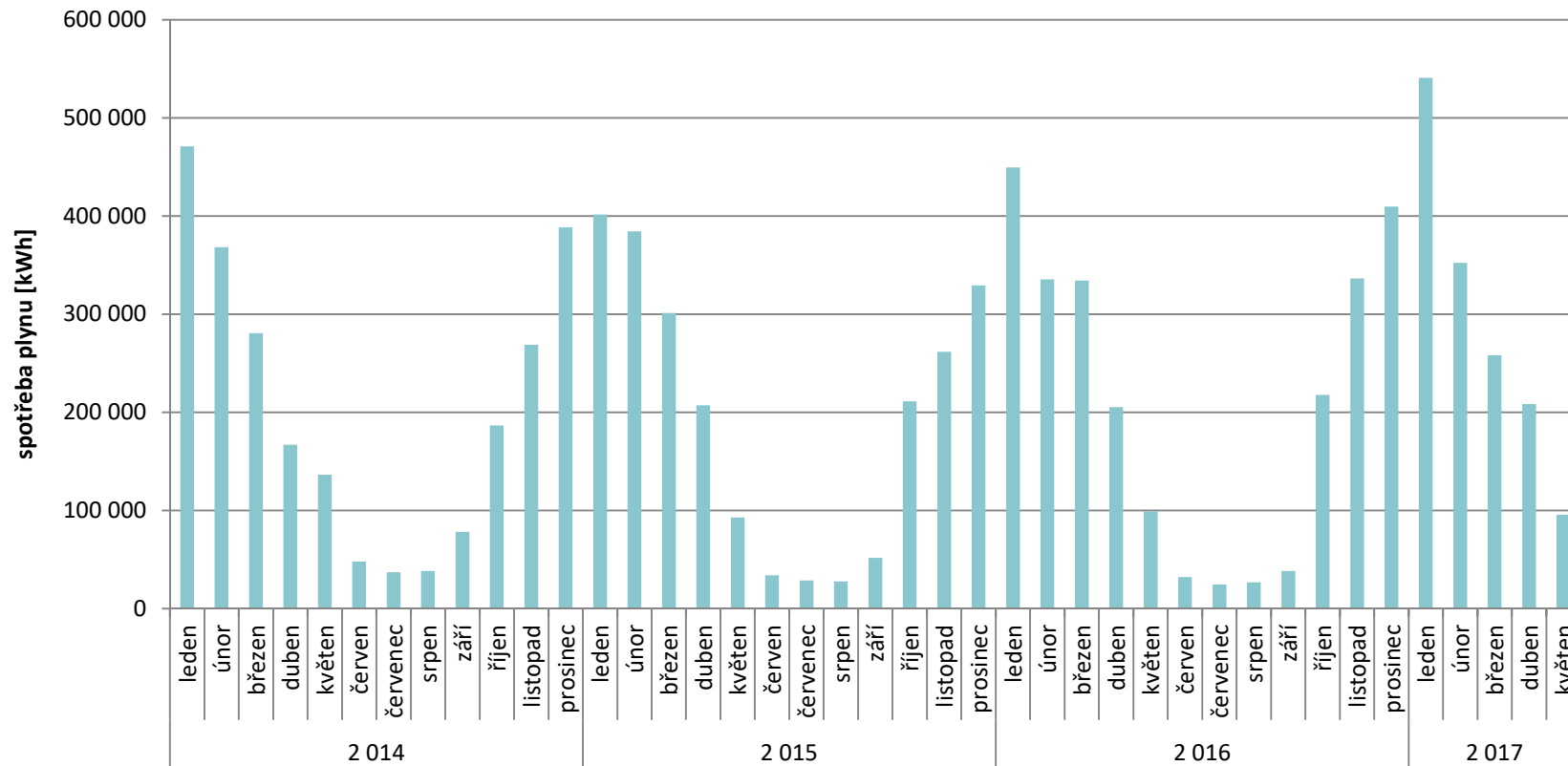
Peníze → služba



Jak zjistit spotřebu?



Faktury: zima/léto

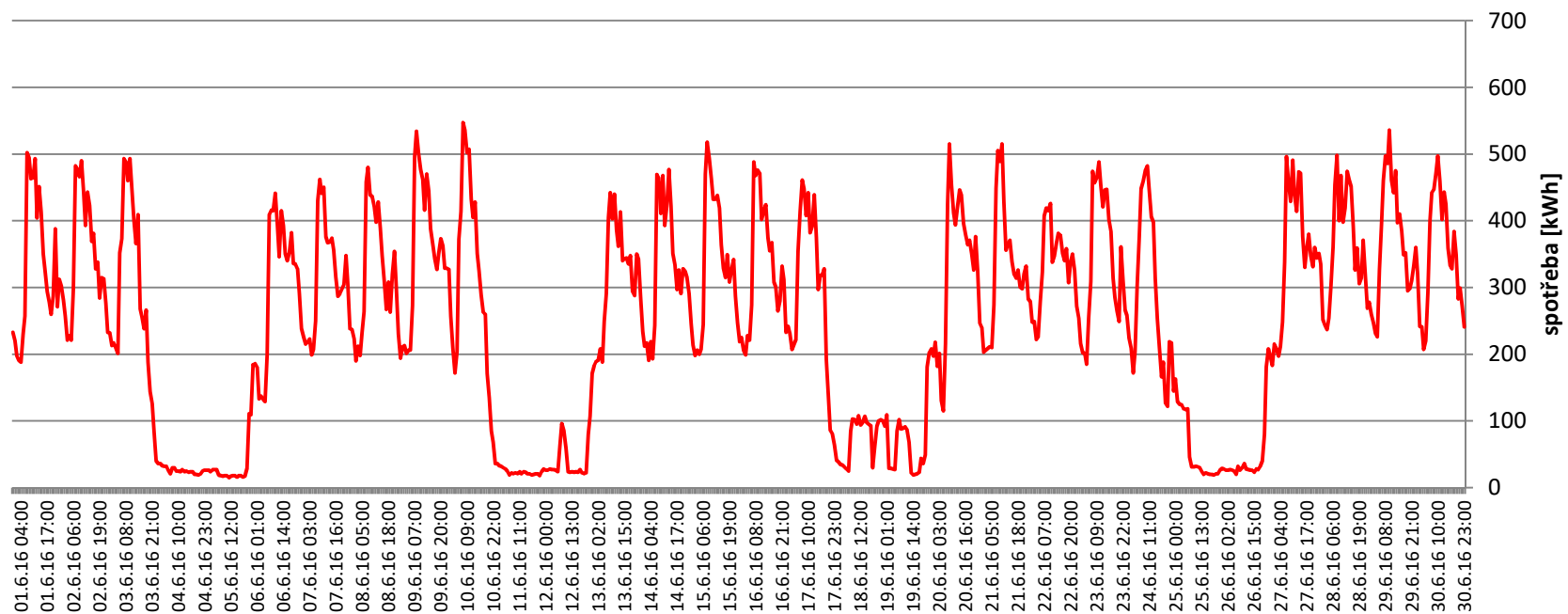


Jak zjistit spotřebu?



Hodinový profil spotřeby

– na vyžádání u distributora (odběry z vysokého napětí)



Jak zjistit spotřebu?



Podružné měření elektřiny



Elektroměr do zásuvky cca 500,- Kč



Jednofázový nebo třífázový elektroměr do rozvaděče cca 2000,- Kč



Jak zjistit spotřebu?



Plynoměr
5 000 až 20 000 Kč



Kalorimetr
15 000 až 30 000 Kč



Vodoměr
cca 1000,- Kč

Jak zjistit spotřebu?

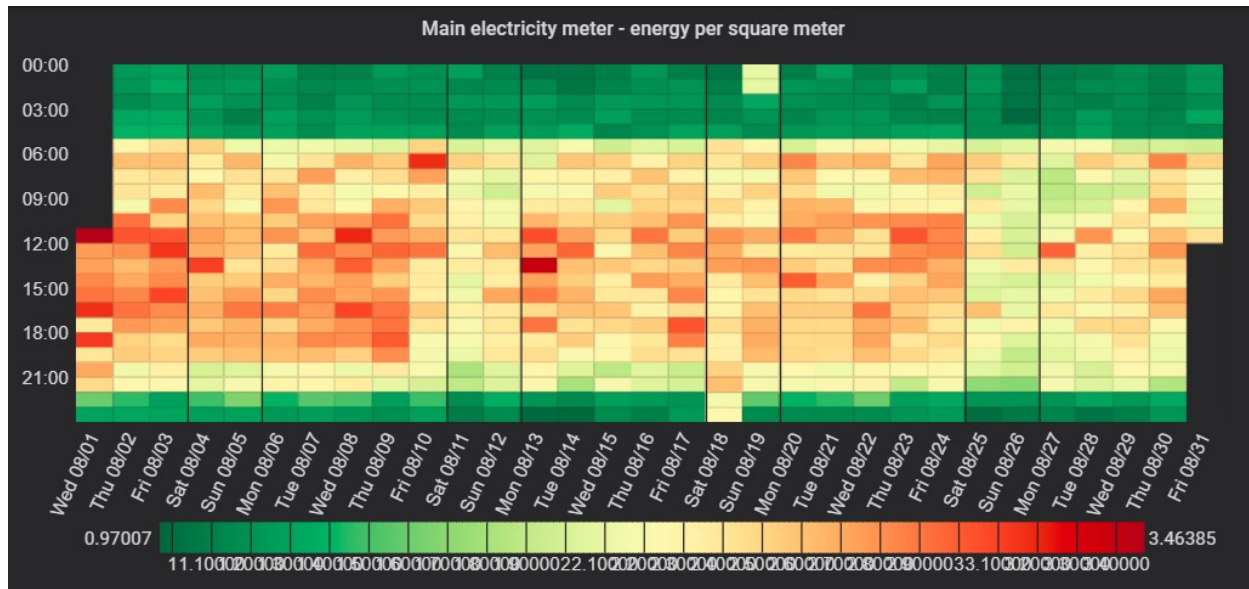
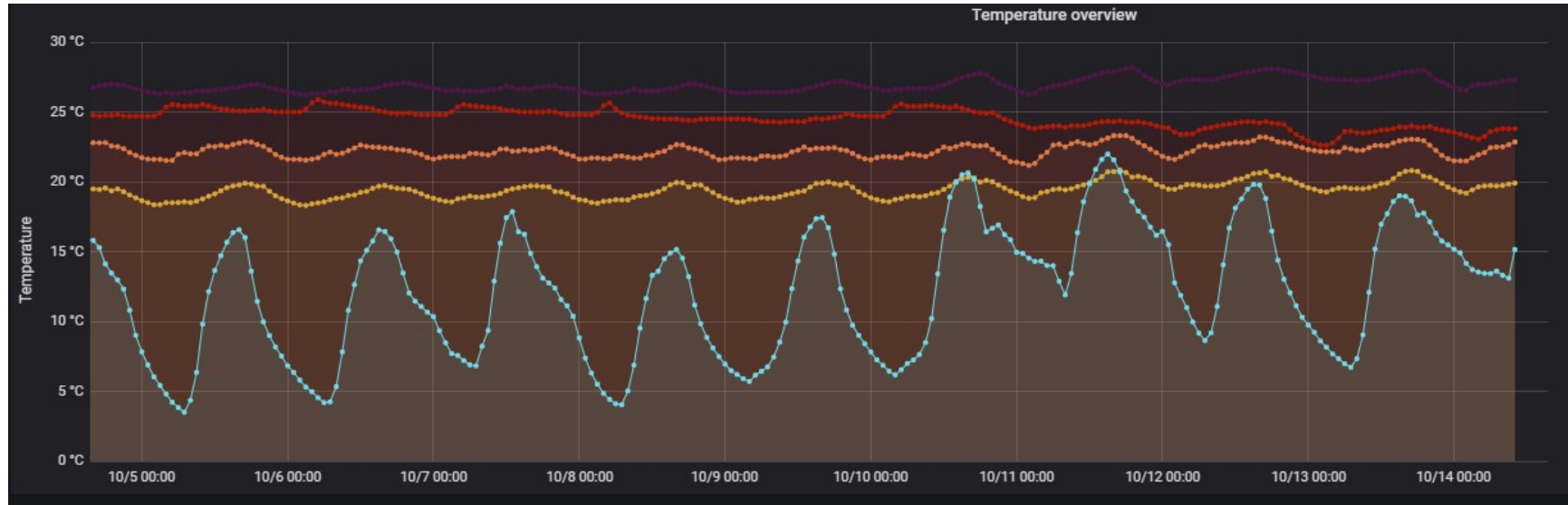


M&R – Měření a regulace

BMS - Building management system



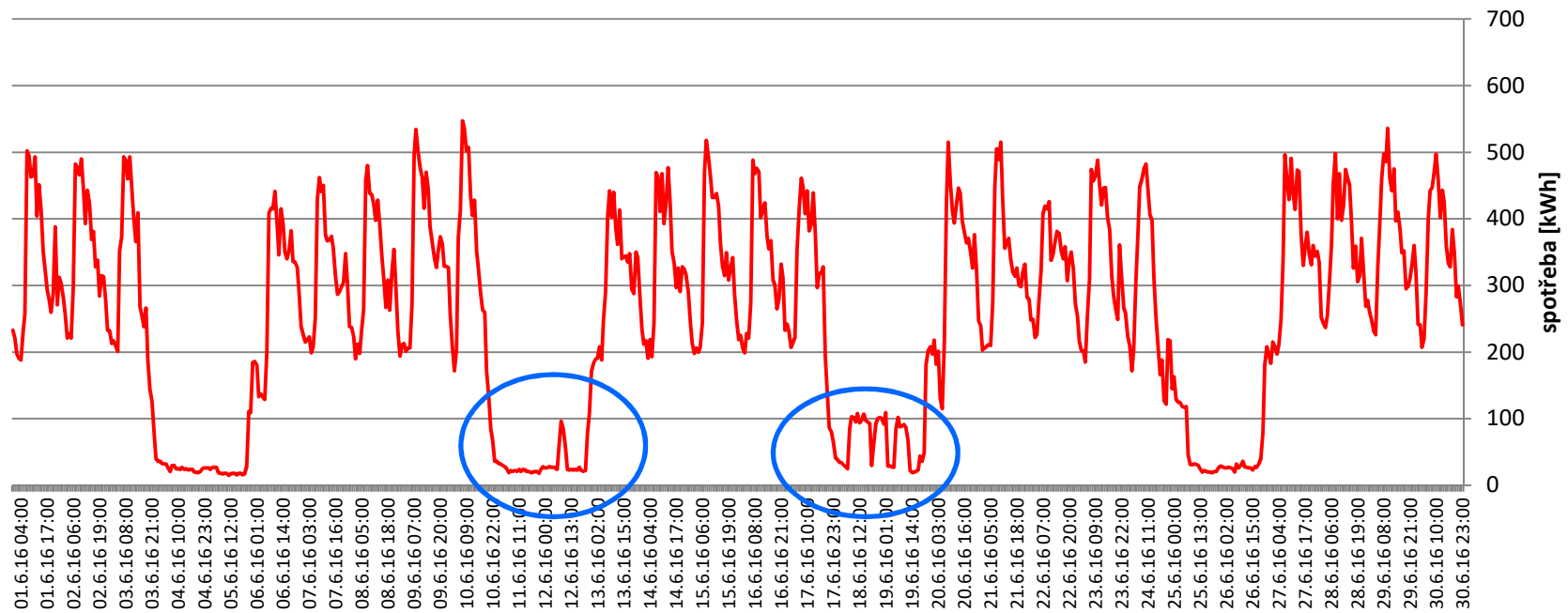
Všechno v pořádku?



Všechno v pořádku?



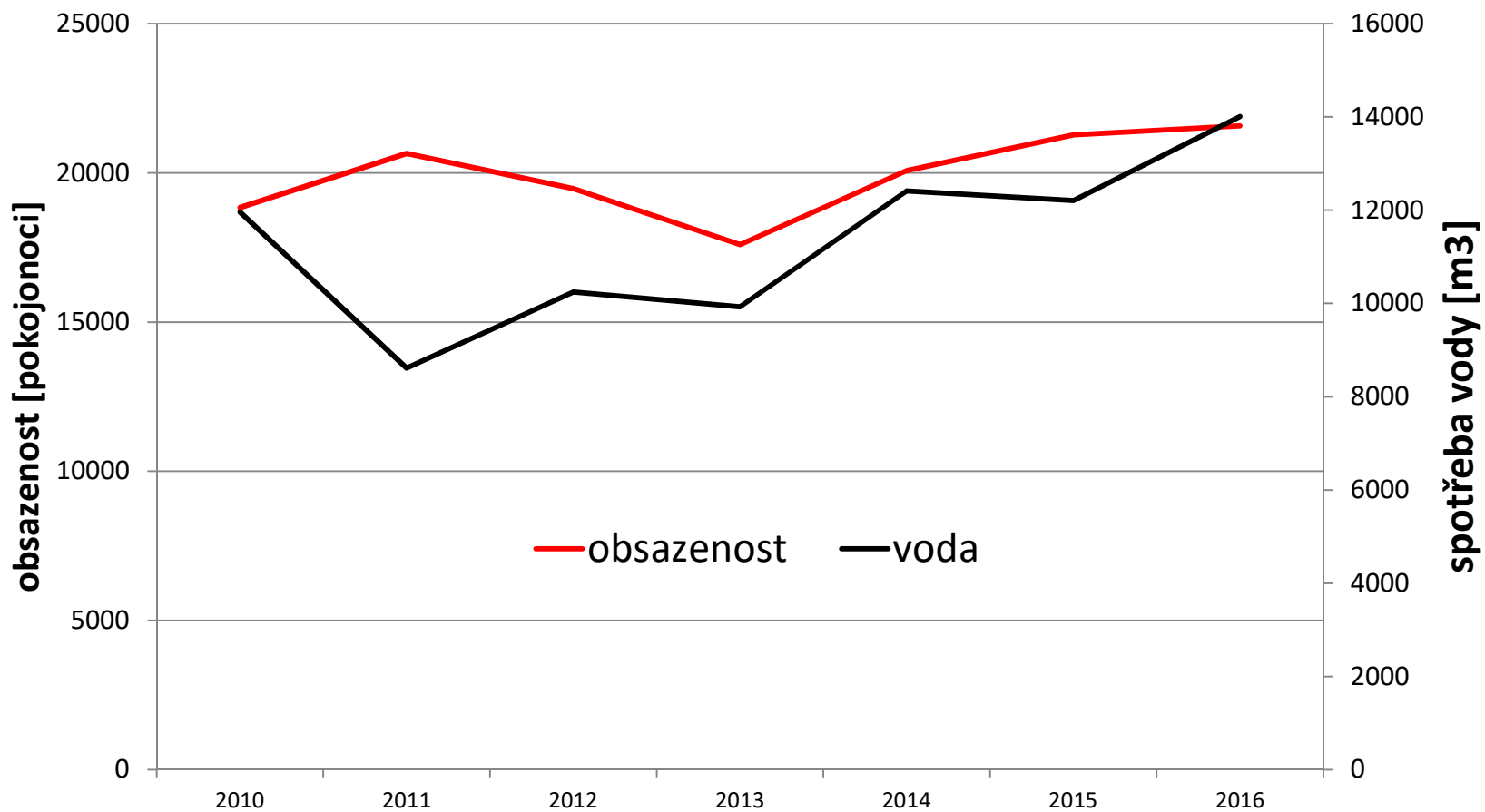
Hodinový diagram spotřeby



Všechno v pořádku?



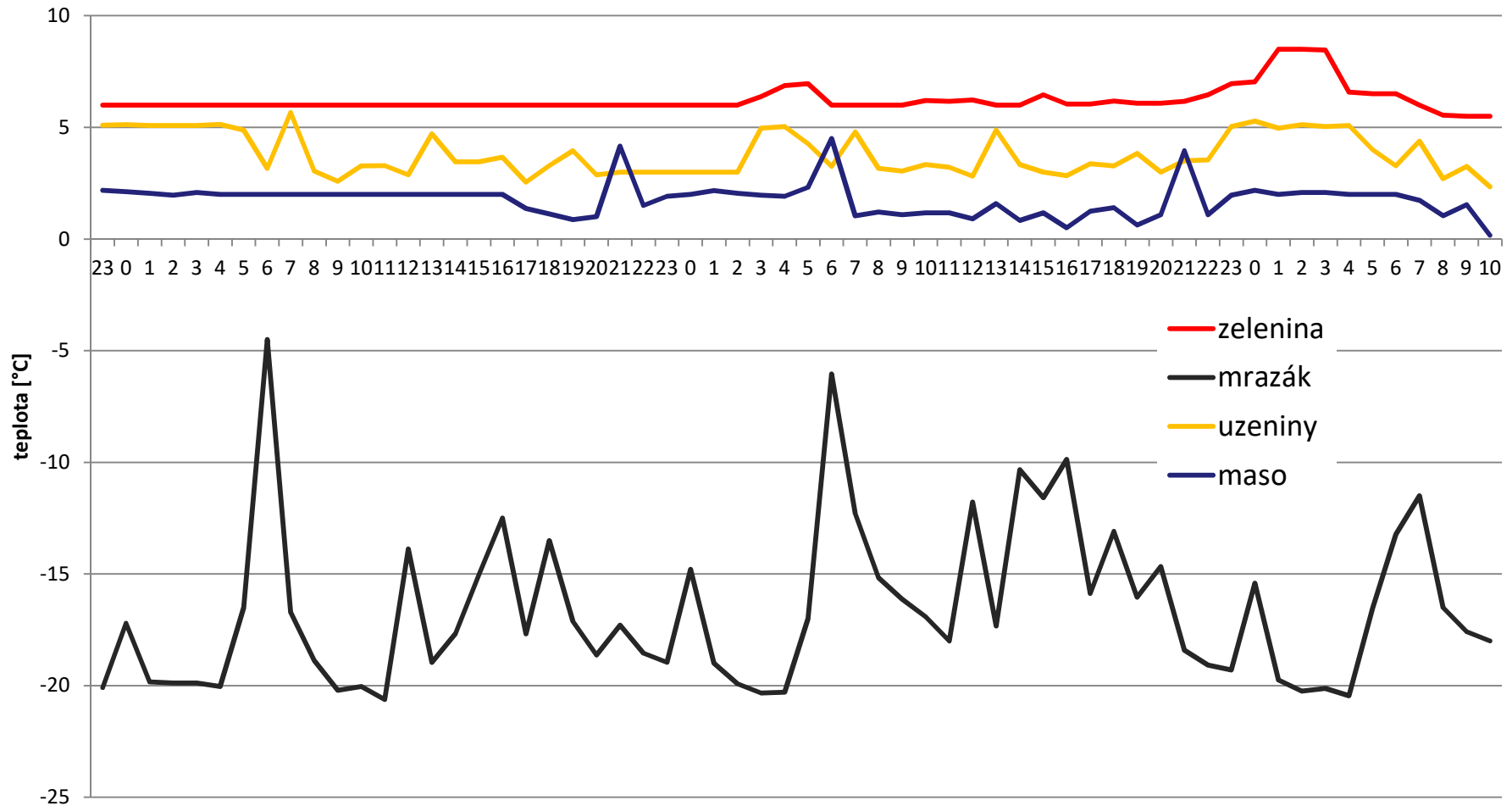
Spotřeba vody



Všechno v pořádku?



Teploty v chladicích zařízeních

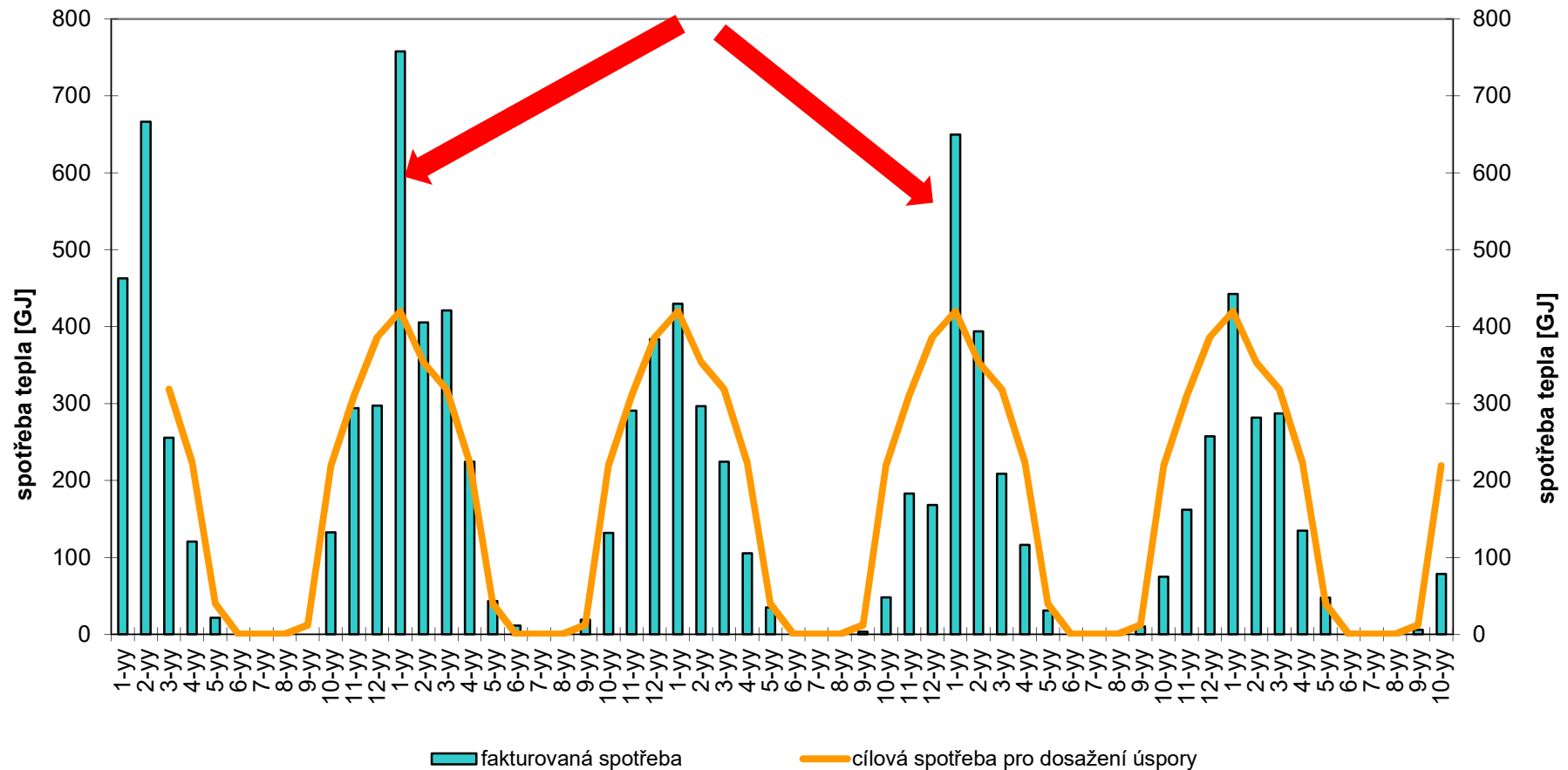


Všechno v pořádku?

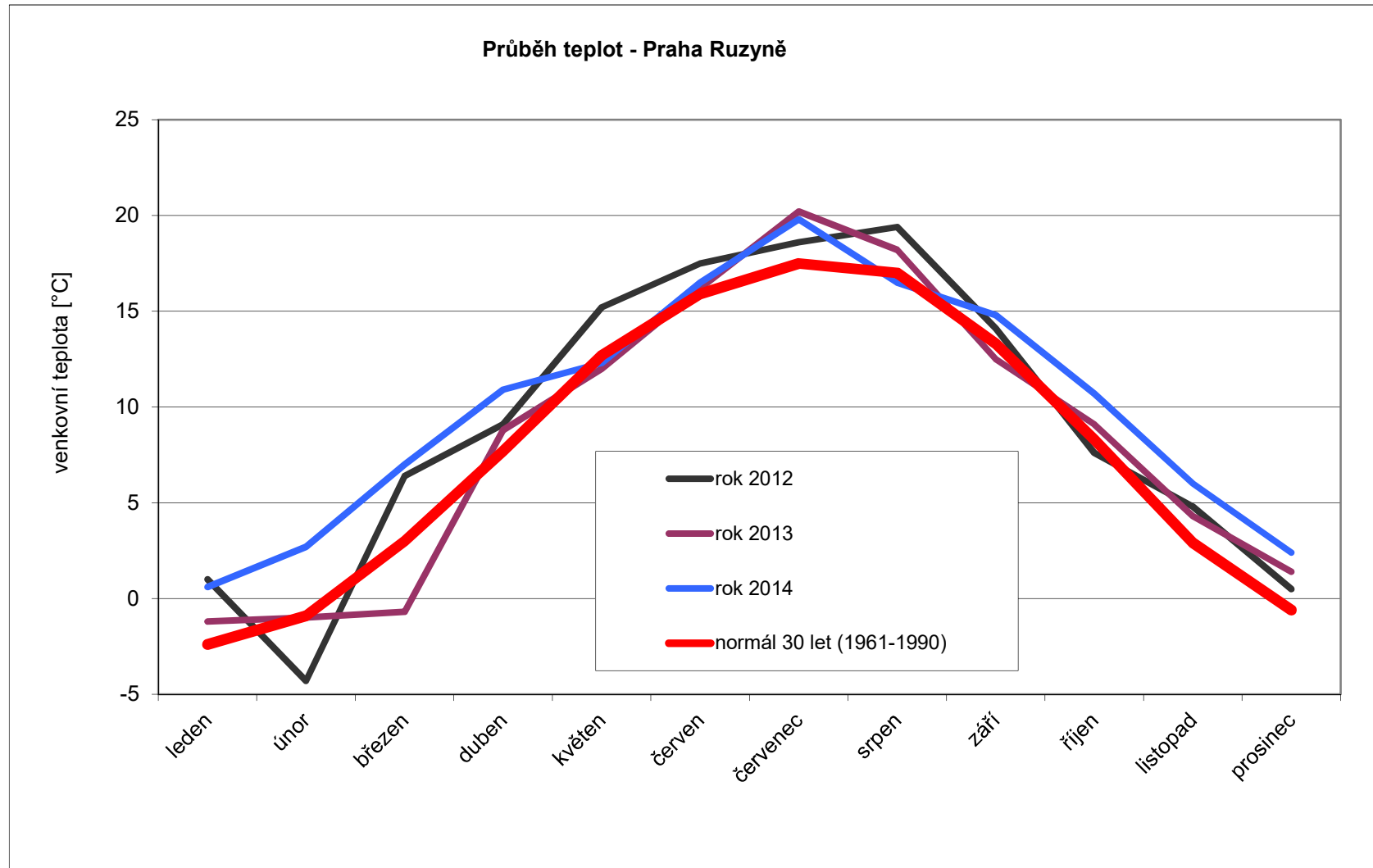


Měsíční spotřeba tepla

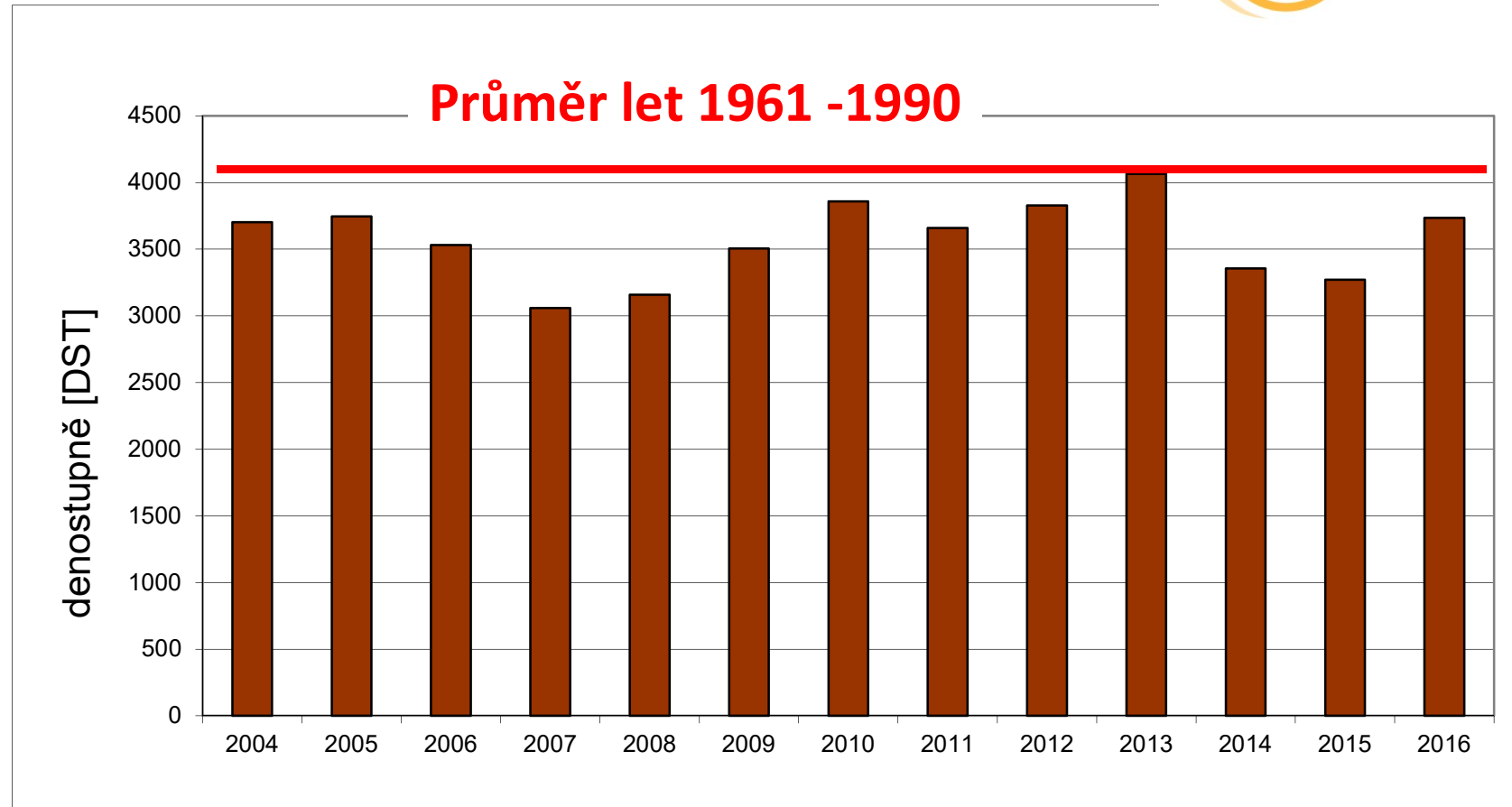
Problémy odhalit hned na začátku !



Jaká byla zima?



Jaká byla zima?

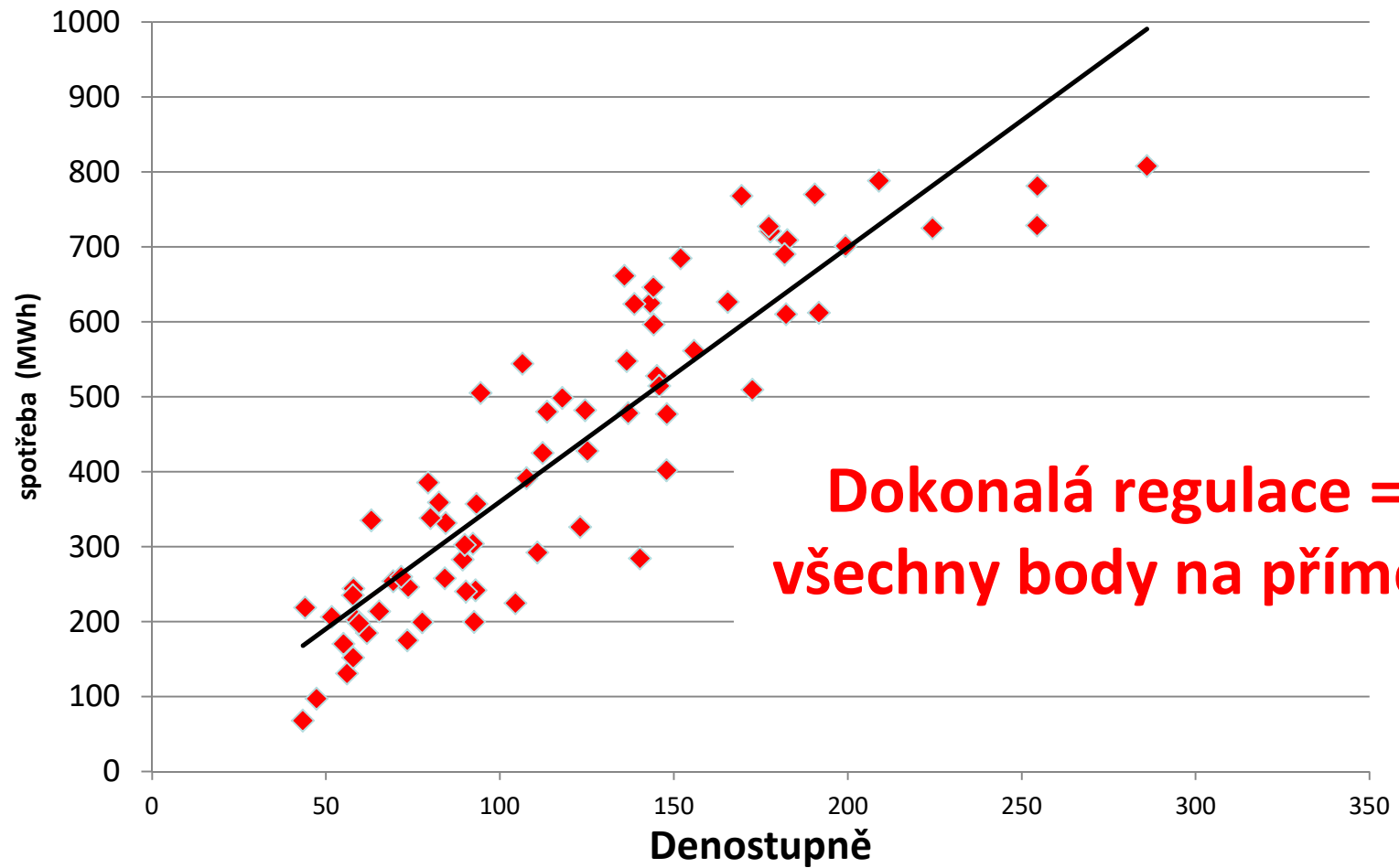


<http://vytapani.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/103-vypocet-denostupnu>

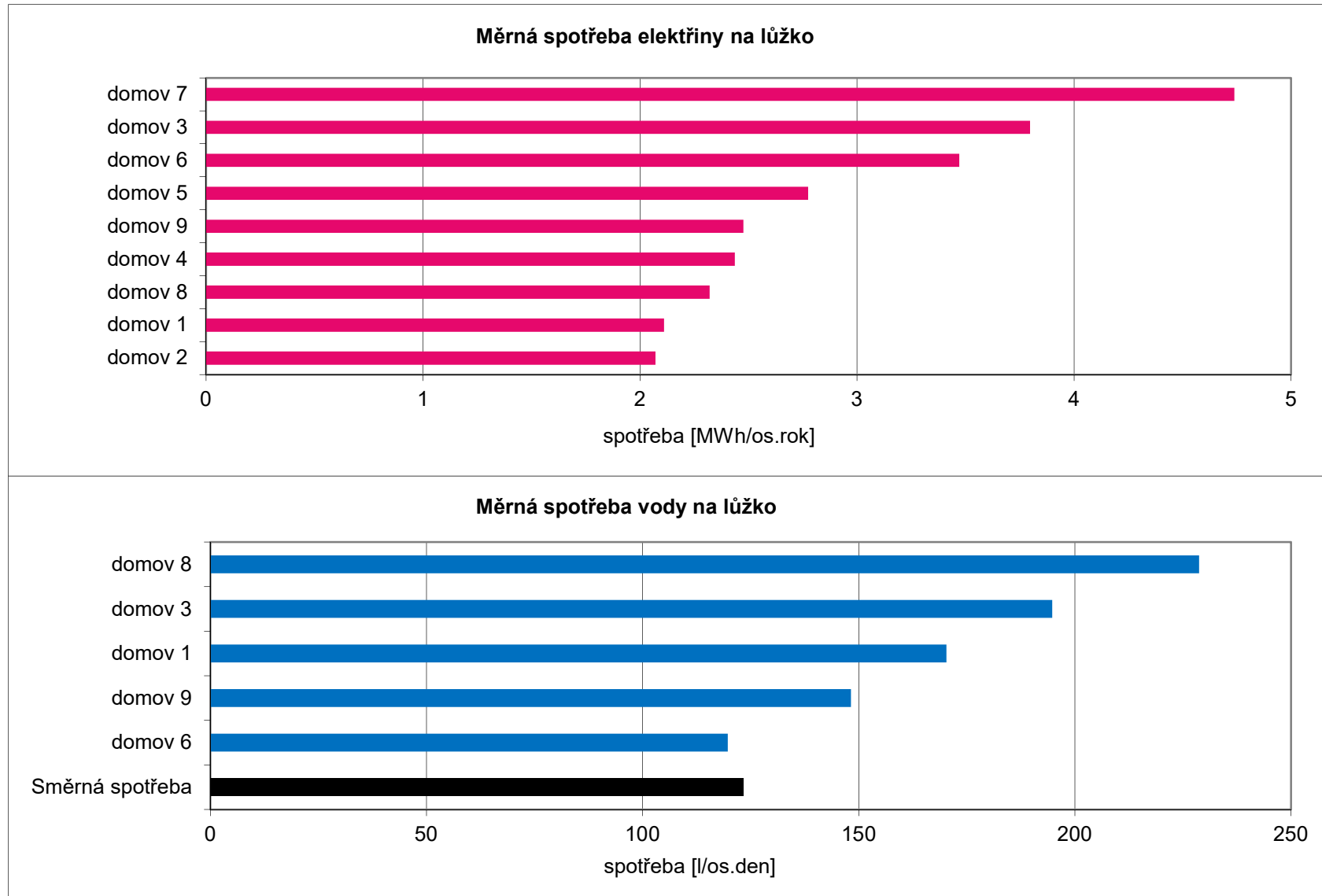
Všechno v pořádku?



Regulace



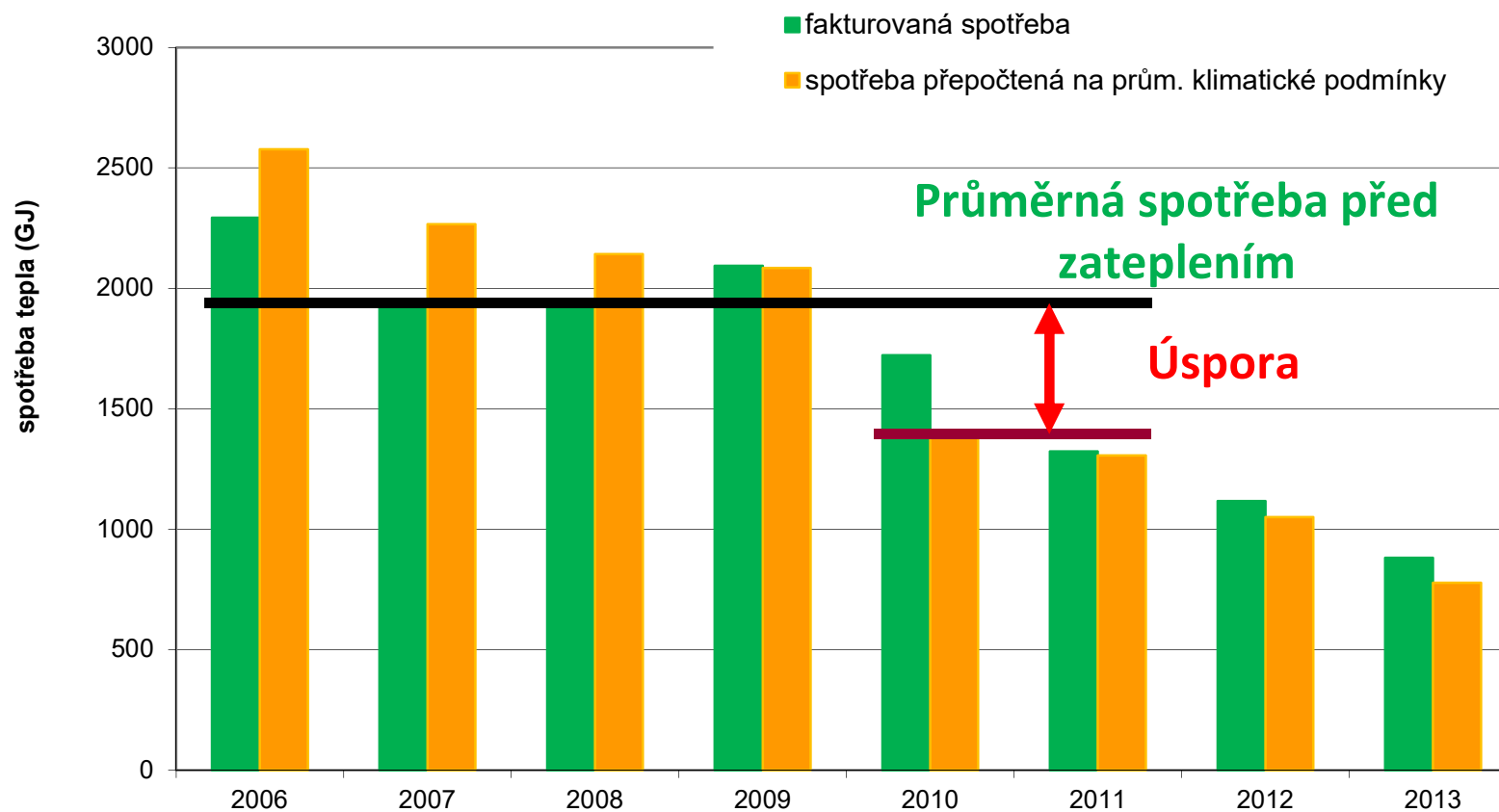
Jak jsou na tom ostatní?



Dotace!



Přepočet na normálové klimatické podmínky

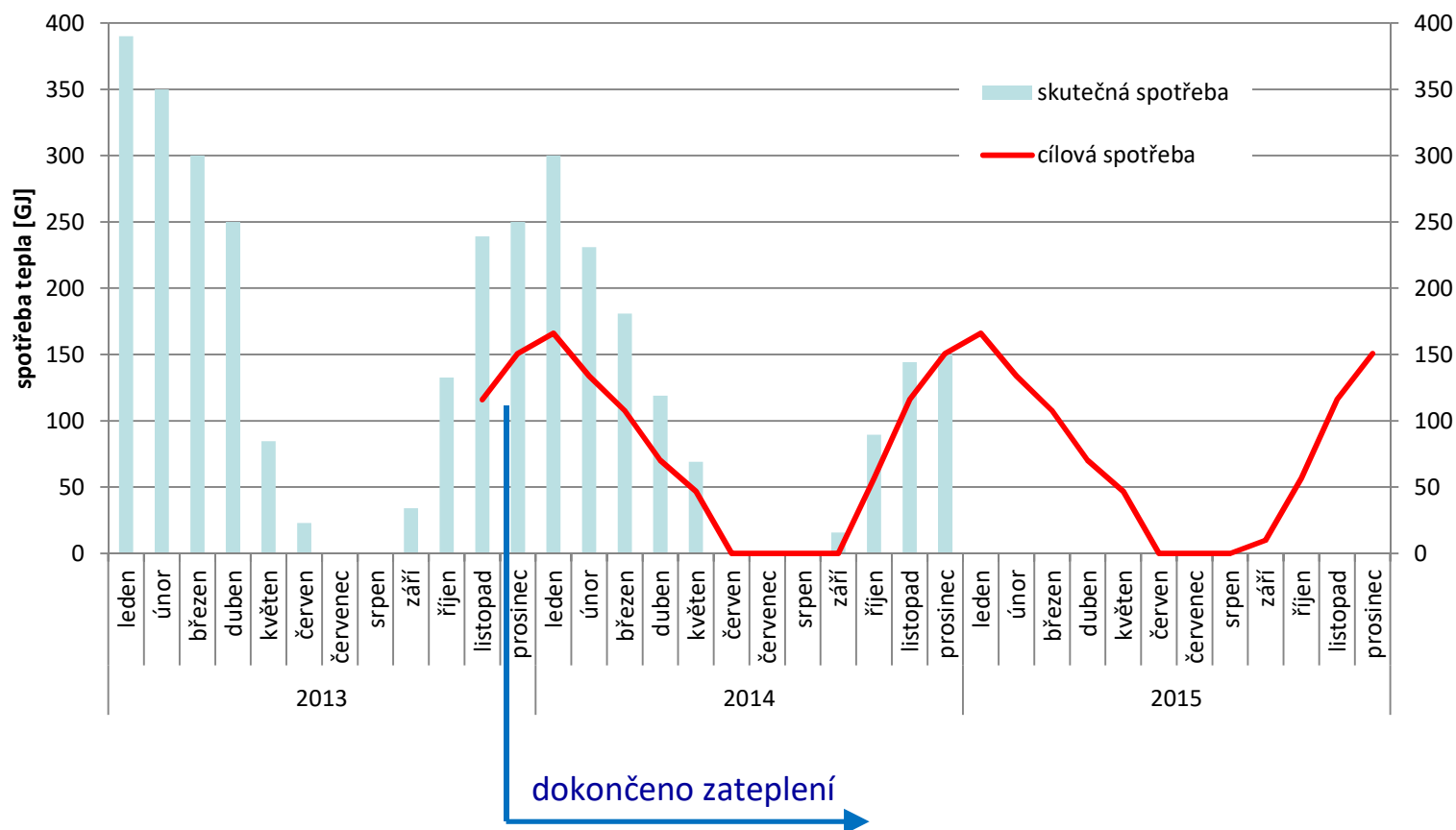


Normál = průměr let 1961 - 1990

Povinnost s dotací OPŽP



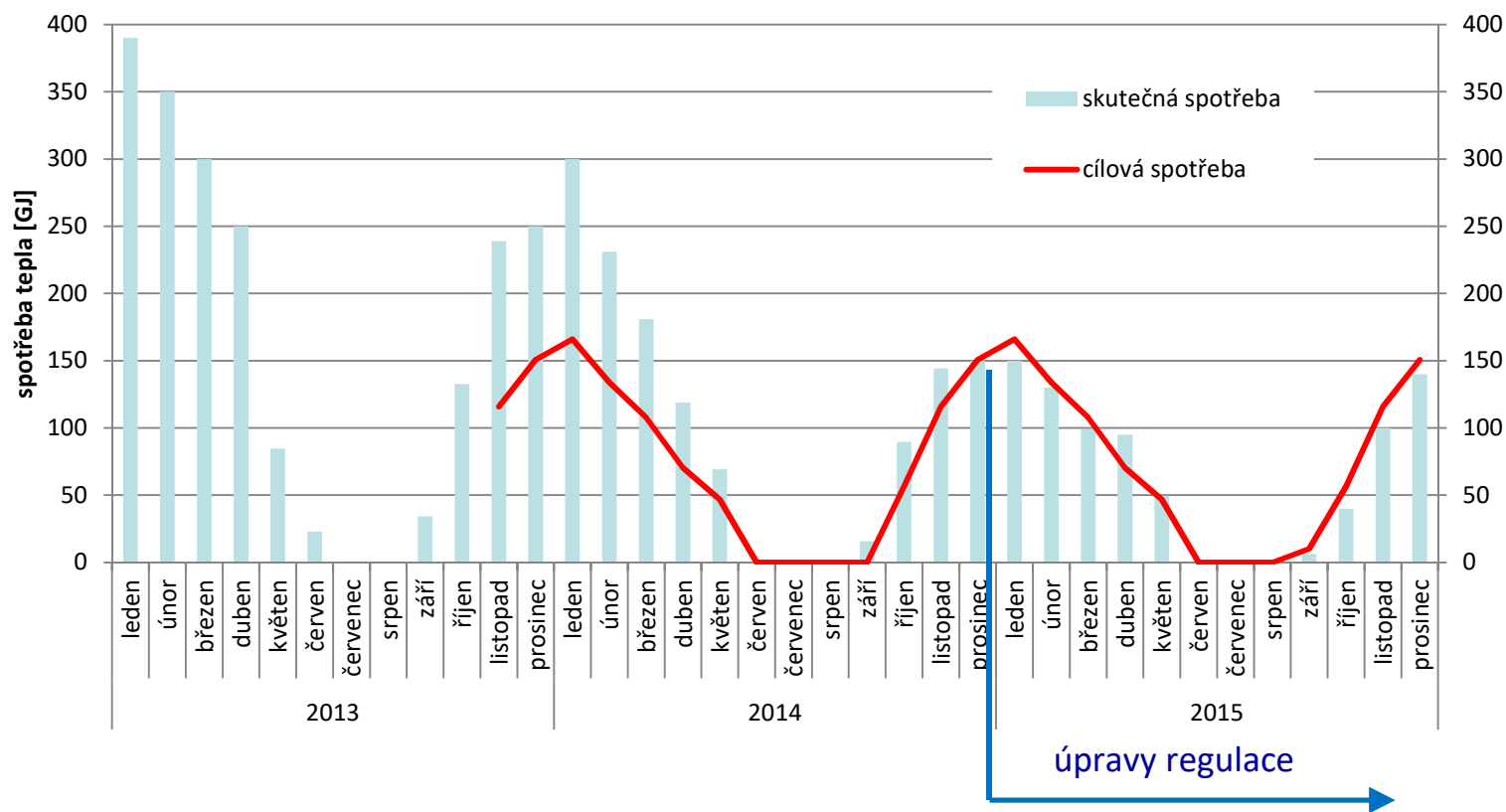
- Nutno doložit, že zateplení přineslo snížení spotřeby.
- Povinný energetický management.
- Nedosažení úspor = vracení dotace



Řešení



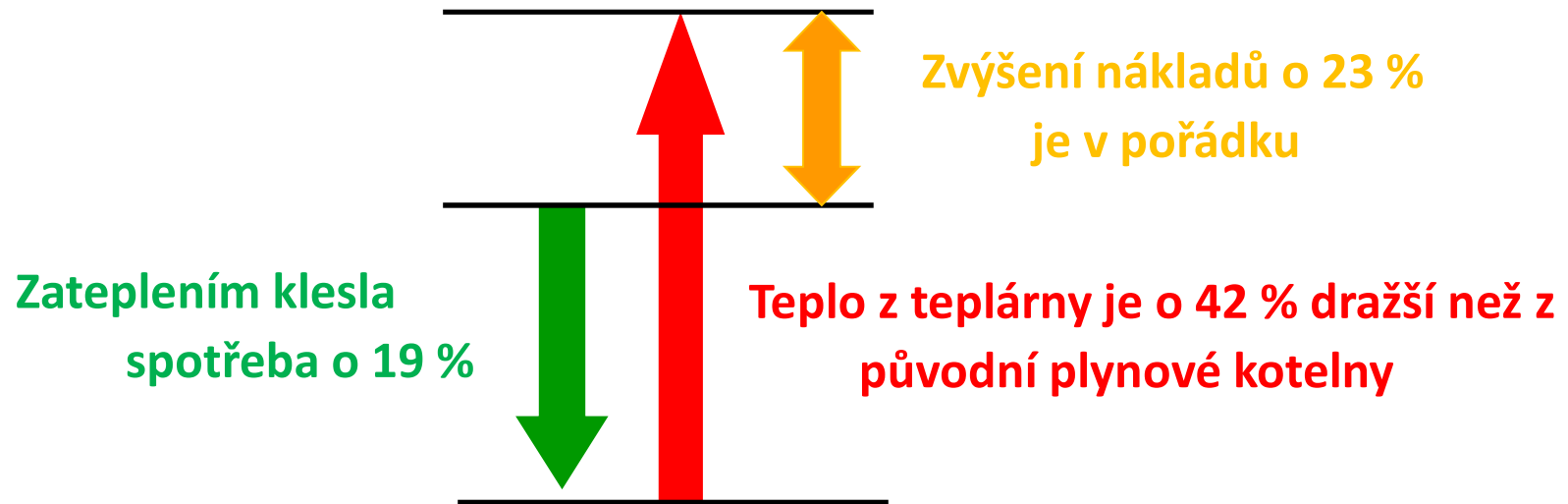
- Energetický management odhalí problém včas.
- Splnění povinnosti vyplývající z podmínek dotace.
- Argumenty pro případnou reklamaci dodávky.



Vztah se zřizovatelem



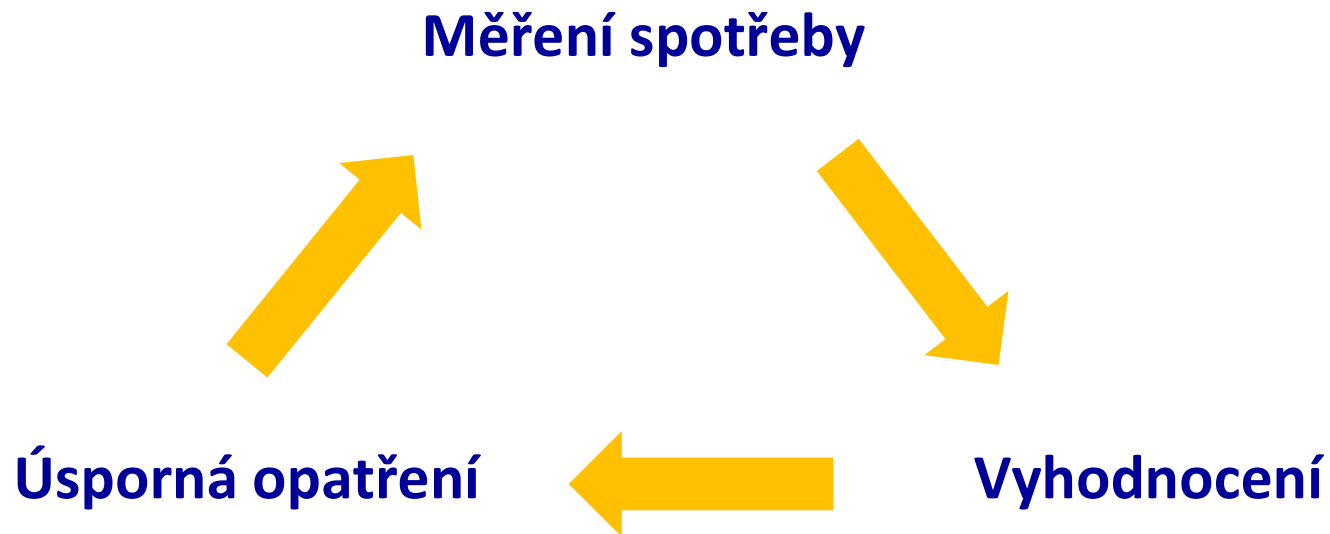
- Proběhlo zateplení jednoho z pavilonů
- Areál se napojil na teplárnu
- **Náklady na vytápění se zvýšily**
- **Kdo za to může?**



Energetický management



- Vím, za co platím
- Vím, kolik platím
- Vím, že všechno funguje jak má
- (Plním povinnost)



~~ČSN EN ISO 50001~~

Proč energetický management



- první krok k efektivnímu provozu
- přehled o fungování objektu a obsluhy
- efektivnější plánování dalších opatření
- pro veřejné budovy splnění zákonné povinnosti
- při dotaci OPŽP splnění povinnosti

