

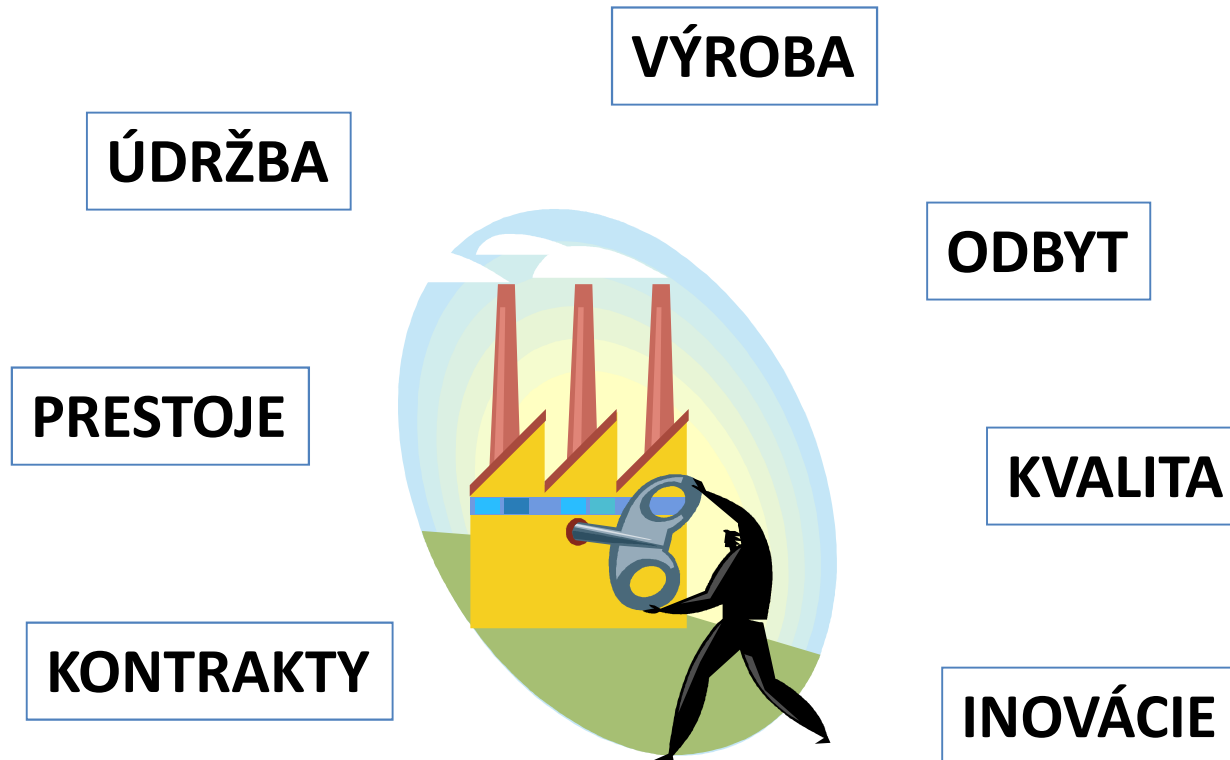
Konferencia
Energetický audit v praxi II
8. - 9. 3. 2012, Hotel Turiec, Martin

Komplexné služby spojené s dodávkou energií

Ing. Michal Kolimár
PPA Power DS, s.r.o.



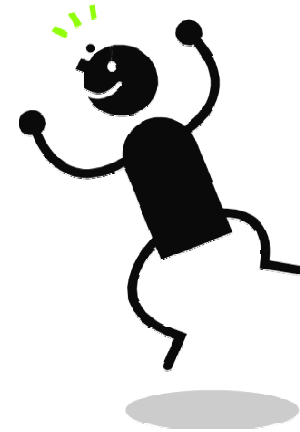
Starosti zákazníků



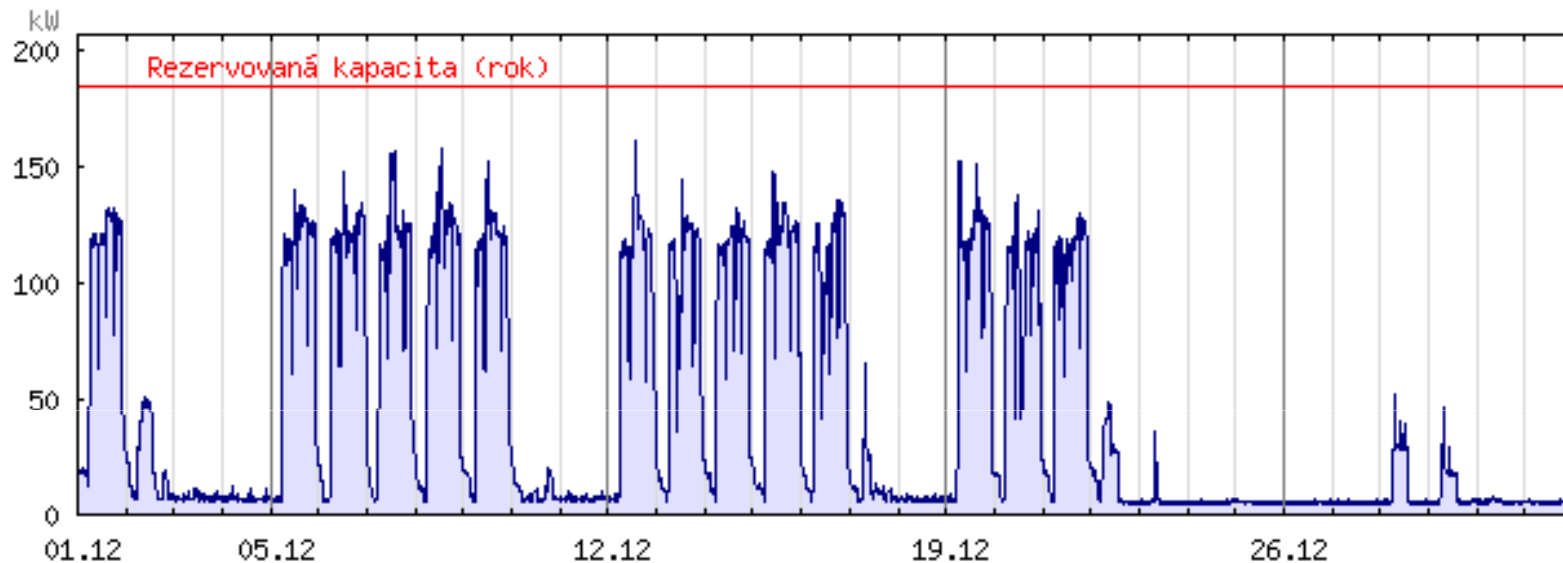
Funkcia energetika je často kumulovaná s funkciou: údržbára, vedúceho výroby, nákupcu...

Služby spojené s dodávkou energie

- Odbremeňují zákazníka od mnohých činností
- Optimalizují odber energie
- Predchádzajú zbytočným pokutám
- Znižujú náklady



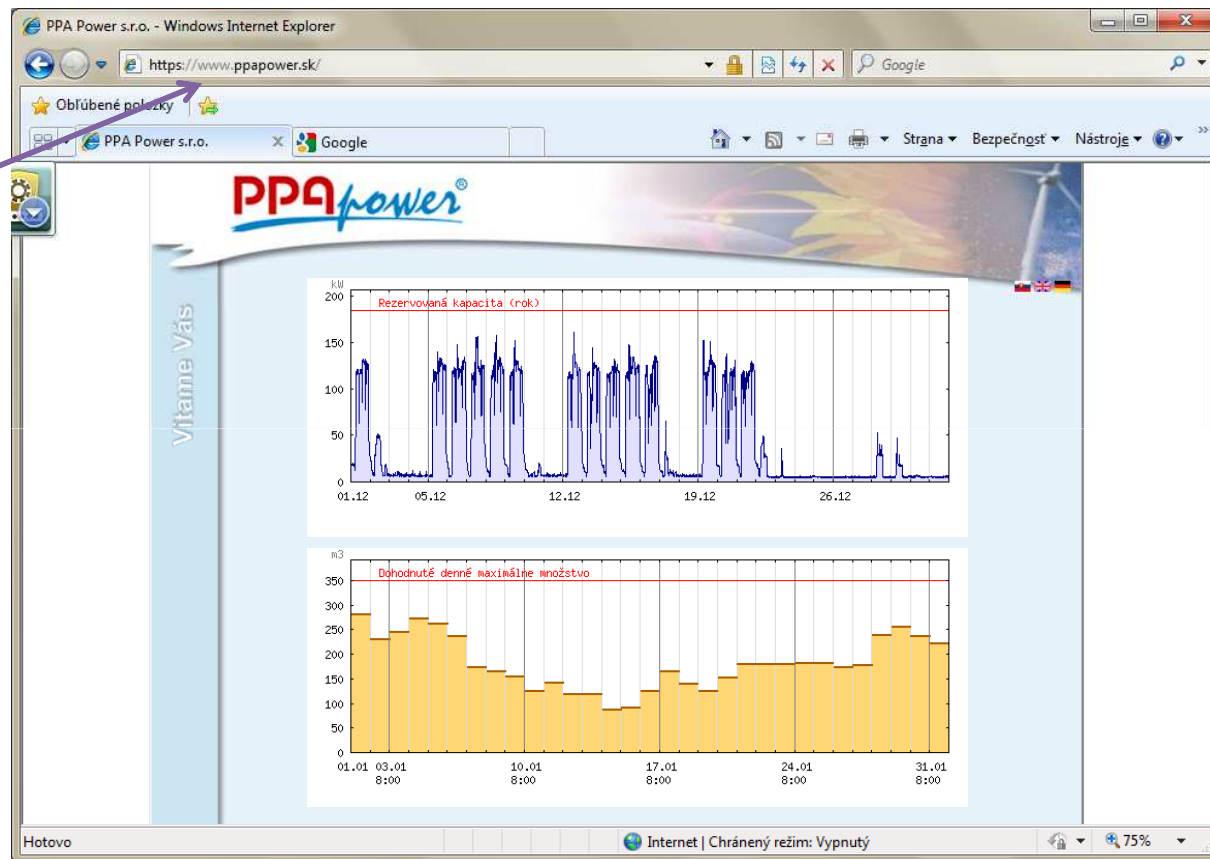
Poznaj svoj odberový diagram



- Zákazník, ktorý nepozná charakter odberového diagramu, veľmi ťažko určí správnu hodnotu rezervovanej kapacity
- Vyrovnaním odberového diagramu možno dosiahnuť priaznivý vplyv na cenu elektriny

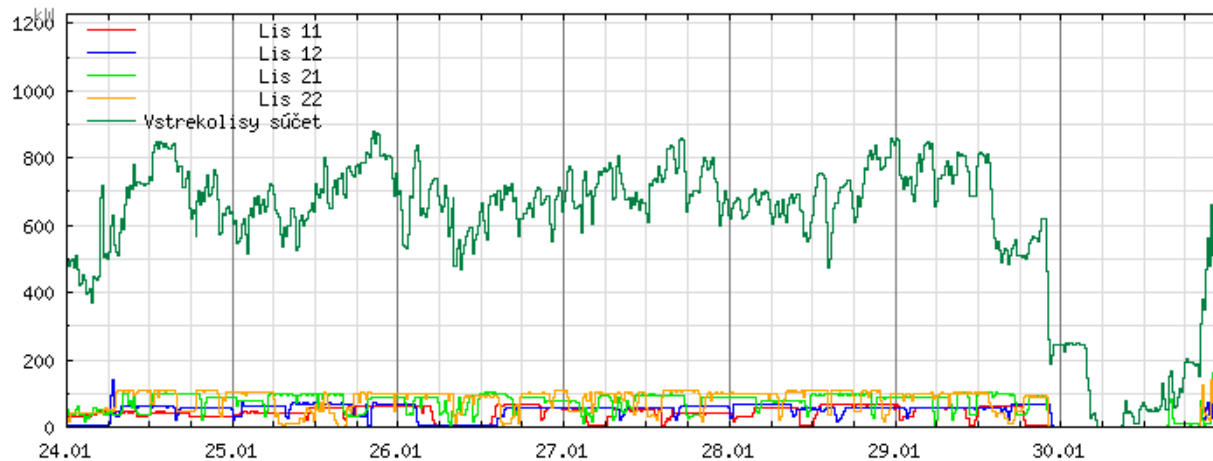
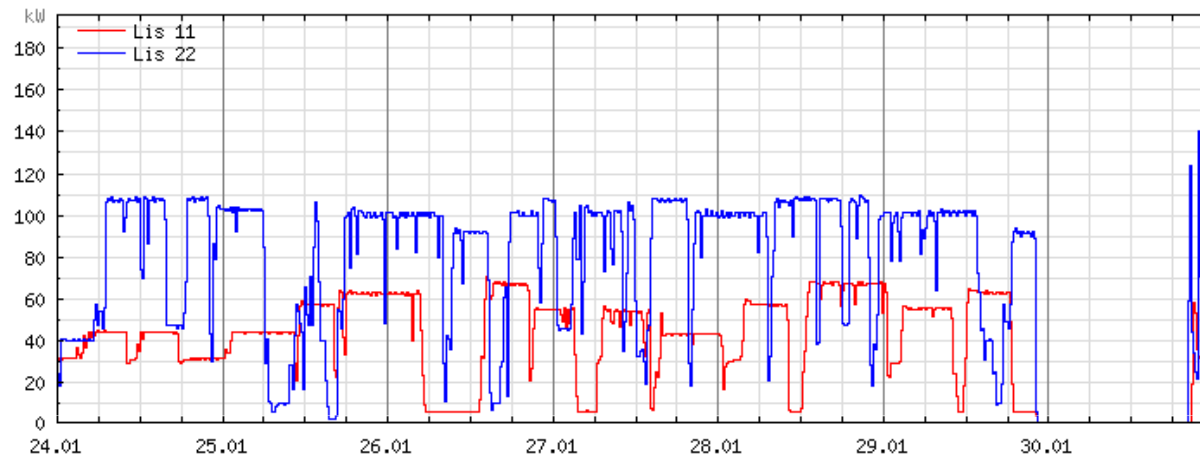
Diagram odberu na internete

www.ppapower.sk



- Okamžité údaje o spotrebe s ½ hodinovým oneskorením
- Informácie sú dostupné **kedykoľvek** a **kdekoľvek**

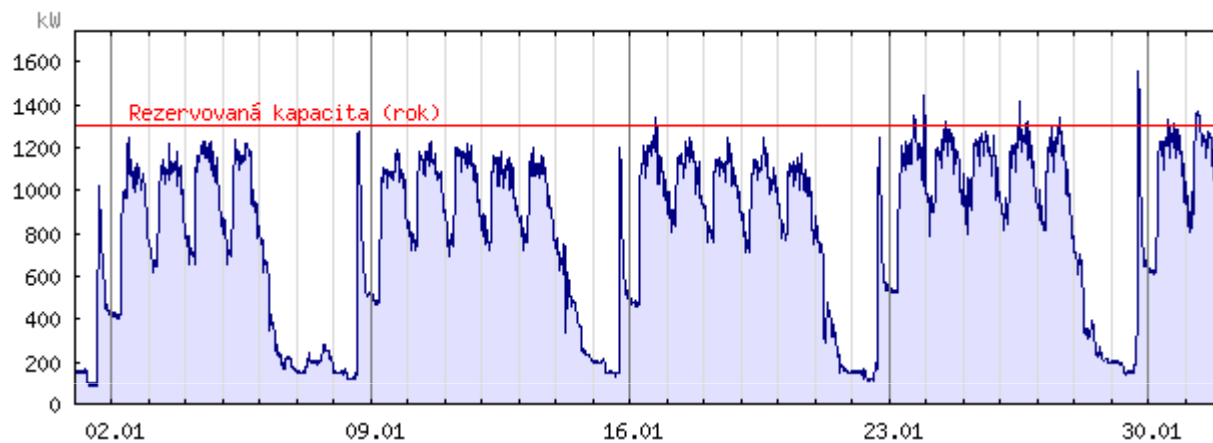
Podružné merania



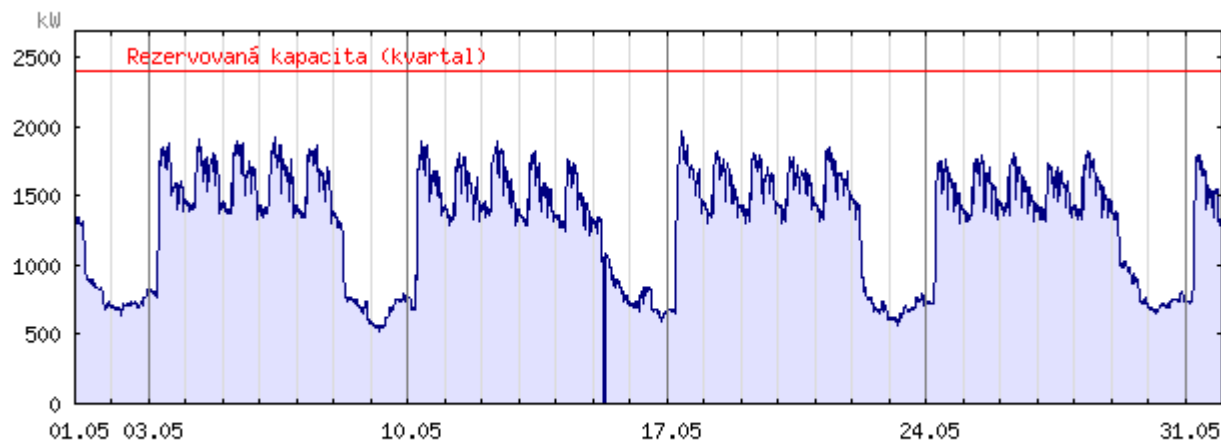
Rozdelenie meraní:

- Výrobná technológia
- Podporné technológie
- Osvetlenie
- Vzduchotechnika
- Kompresorovňa
- Administratíva

Optimalizácia špičiek a rezervovanej kapacity



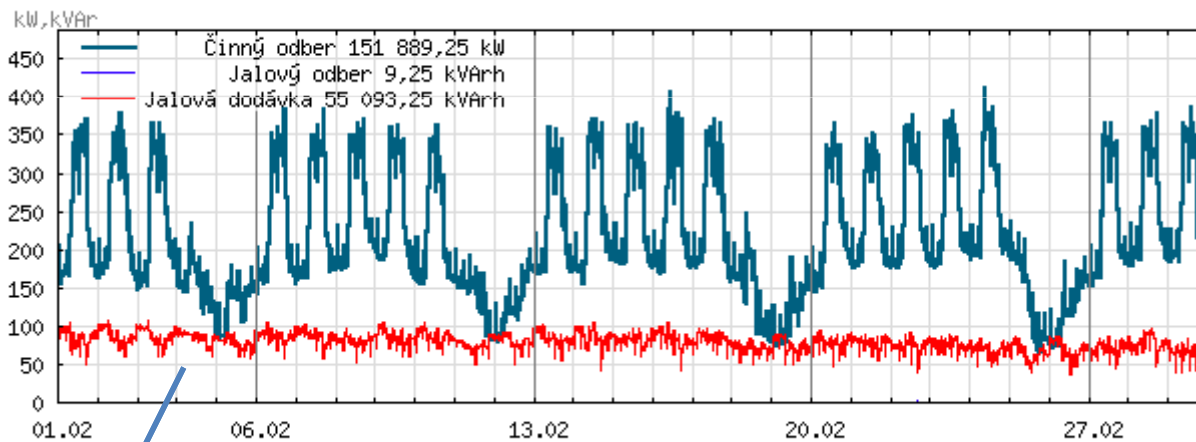
- Nízke nastavenie RK
- Pokuta: 8 000 €



- Zbytočne veľká rezerva
- Ročná strata: 19 000 €

Optimalizácia jalovej energie

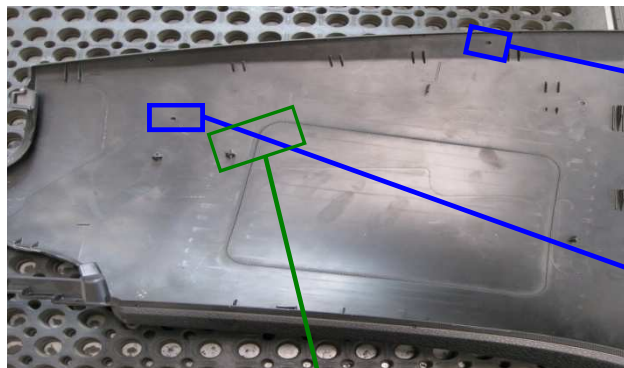
- Kompenzácia (zlepšenie účinníka, jalového odberu)
- Dekompenzácia (odstránenie jalovej dodávky)



Mesačná pokuta za jalovú dodávku: 900 €, ročná strata cca 10 800 €

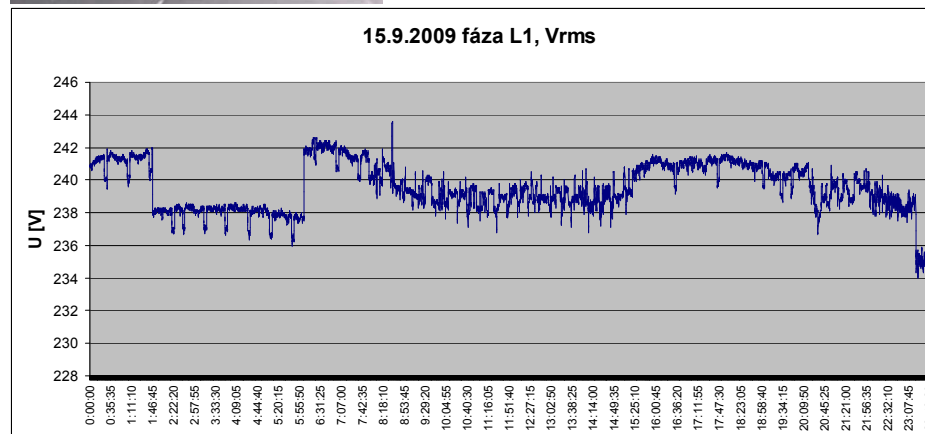
Kvalita elektrickej energie

- Merania kvality elektrickej energie
- Návrh zálohovania radiacích technológií
- Analýzy a odporúčania



STN EN 50 160

- harmonické zložky
- prepätia
- podpätia
- jalová energia



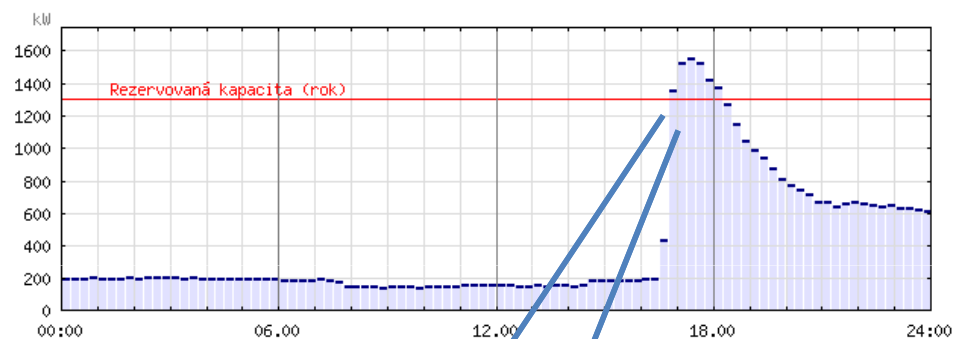
Nonstop stráženie parametrov odberu

- Informačný systém každú hodinu vyhodnocuje parametre odberu elektriny a plynu, najmä:

- dosiahnutý činný výkon
- jalová dodávka
- účinník

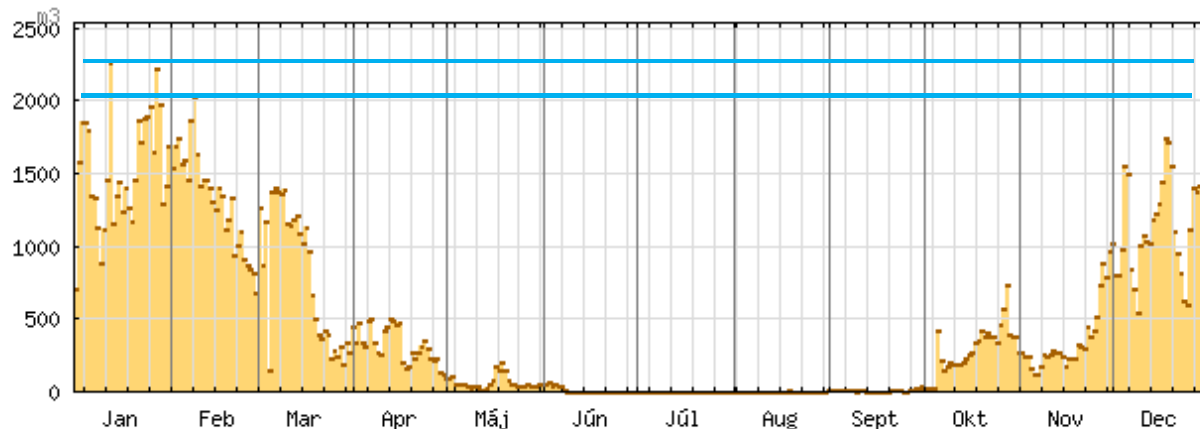
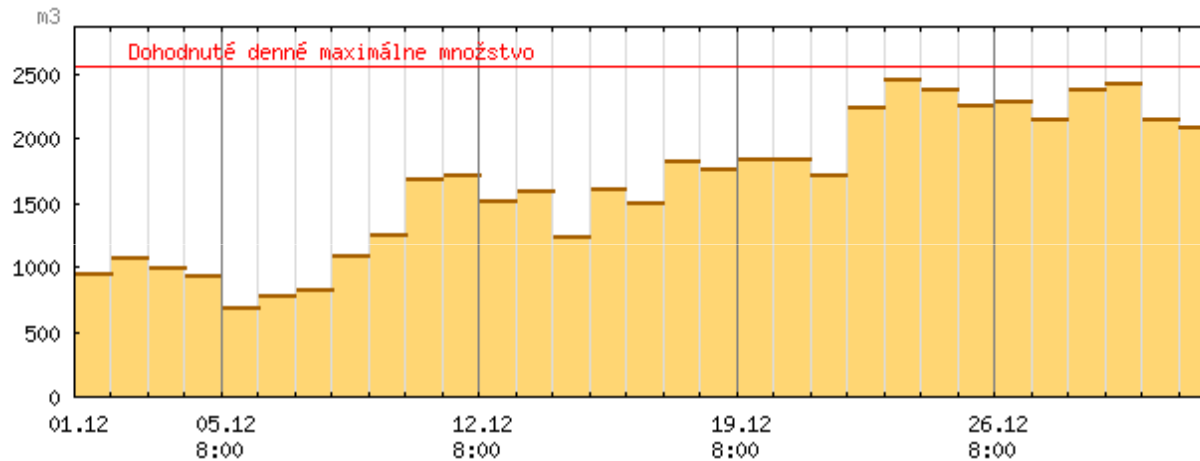
- Pri zistení anomálie:

- kontrola pracovníkom
- telefonát
- zaslanie e-mailu
- zaslanie SMS



Monitoring denného množstva odobratého plynu

- Optimalizácia ročných nákladov na tarify za denné maximálne množstvo (DMM), nonstop sledovanie DMM
- Denná predikcia DMM – pri nepriaznivom vývoji informovanie zákazníka a zásah zákazníka do odberu



Pôvodné DMM
Znížené DMM

**Ročná úspora:
12 300 €**

Predikcia zmien v odbere energie

- Predikcie nárastu odberu ešte pred spustením novej technológie
- Analýzy
- Meranie zaťaženia a návrh vhodného prípojného bodu
- Výhoda: dodávateľ energie pozná charakter odberu, výrobnú technológiu
- Cieľ: správne stanovený nárast odberu = žiadne náklady navyše (pokuty, predimenzovanie)



Z niektorých faktúr za elektrinu sa postupne „stratili“ mnohé údaje:

- Číslo elektromera
- Namerané stavy elektromera
- Násobiaca konštanta
- Namerané maximum
- Hodnota účinníka

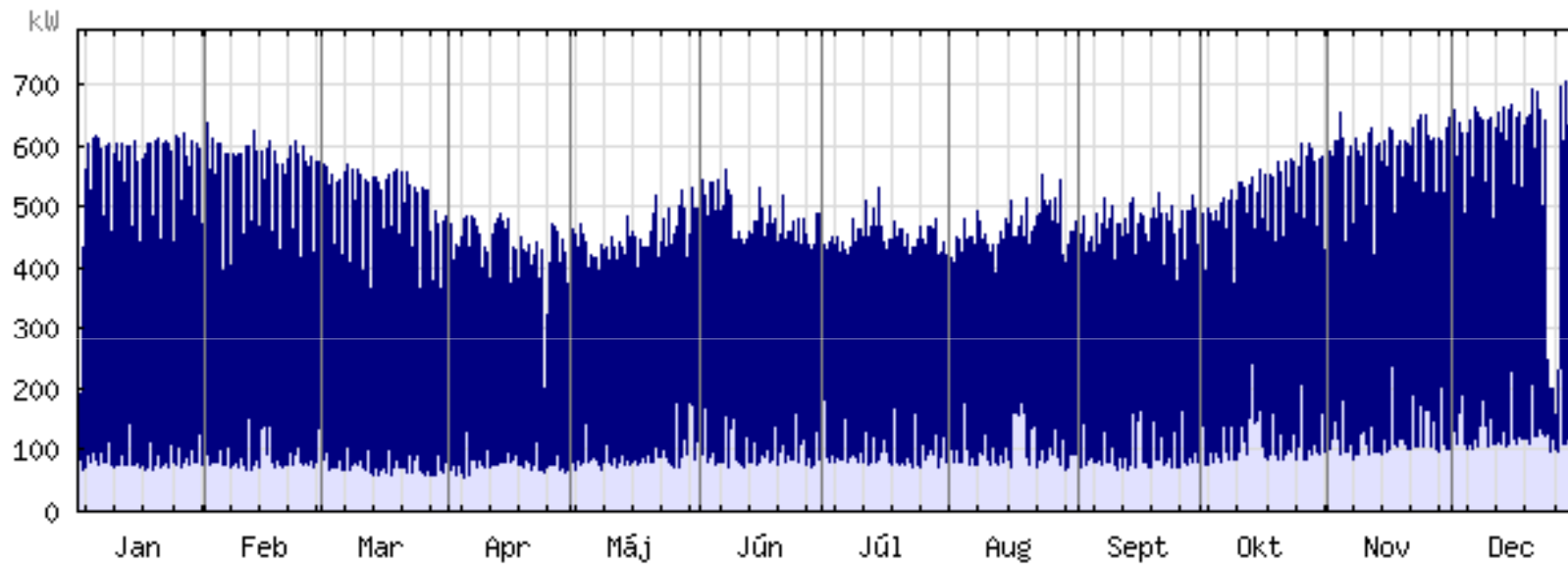
- Odstránenie doplnkových údajov z faktúr sťaží zákazníkovi plánovanie odberu, čo zvyšuje výnosy niektorých distribútorov



Ekonomický dopad aktivít dodávateľa

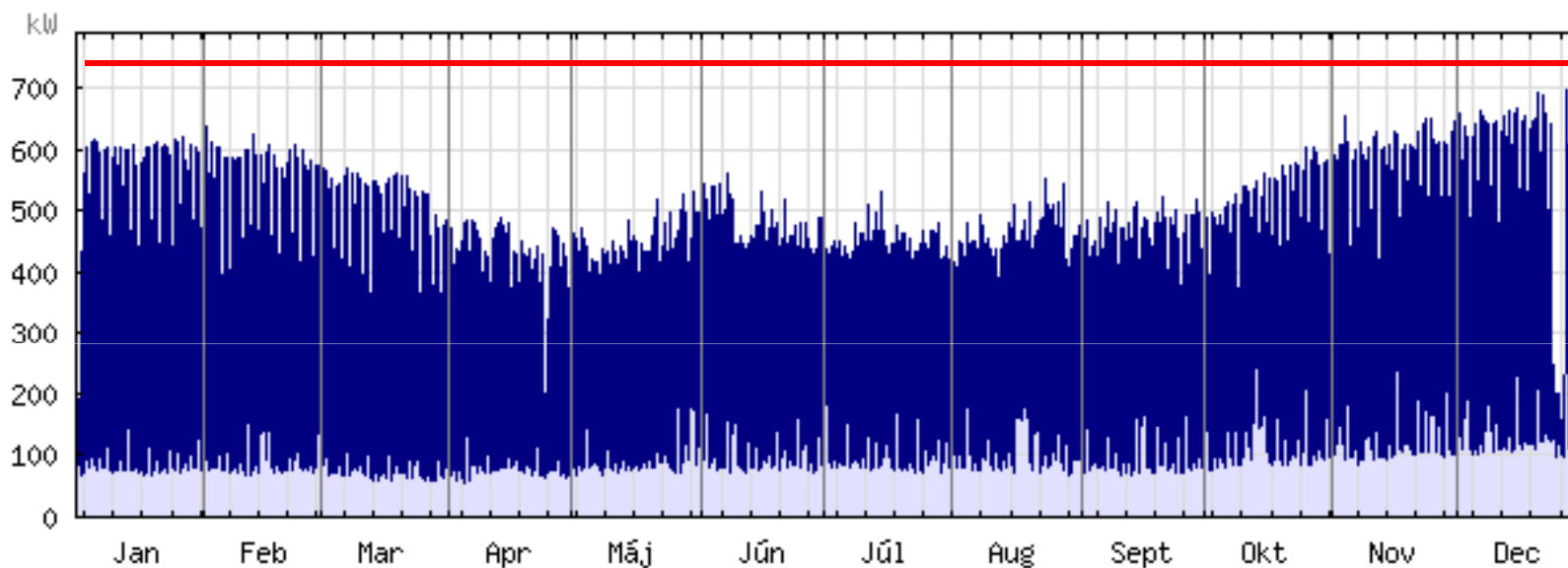
- Odborné poradenstvo:
 - zlepšenie nastavenia parametrov
 - zníženie ročných nákladov na fixné položky (DMM, RK)
- Nonstop sledovanie parametrov odberu
 - dodržanie stanovených hodnôt
 - minimalizácia pokút
- Optimalizácia diagramu
 - zníženie RK, alebo poplatkov za prekročenia
 - zníženie ceny za nákup elektriny

Optimálne nastavenie rezervovanej kapacity



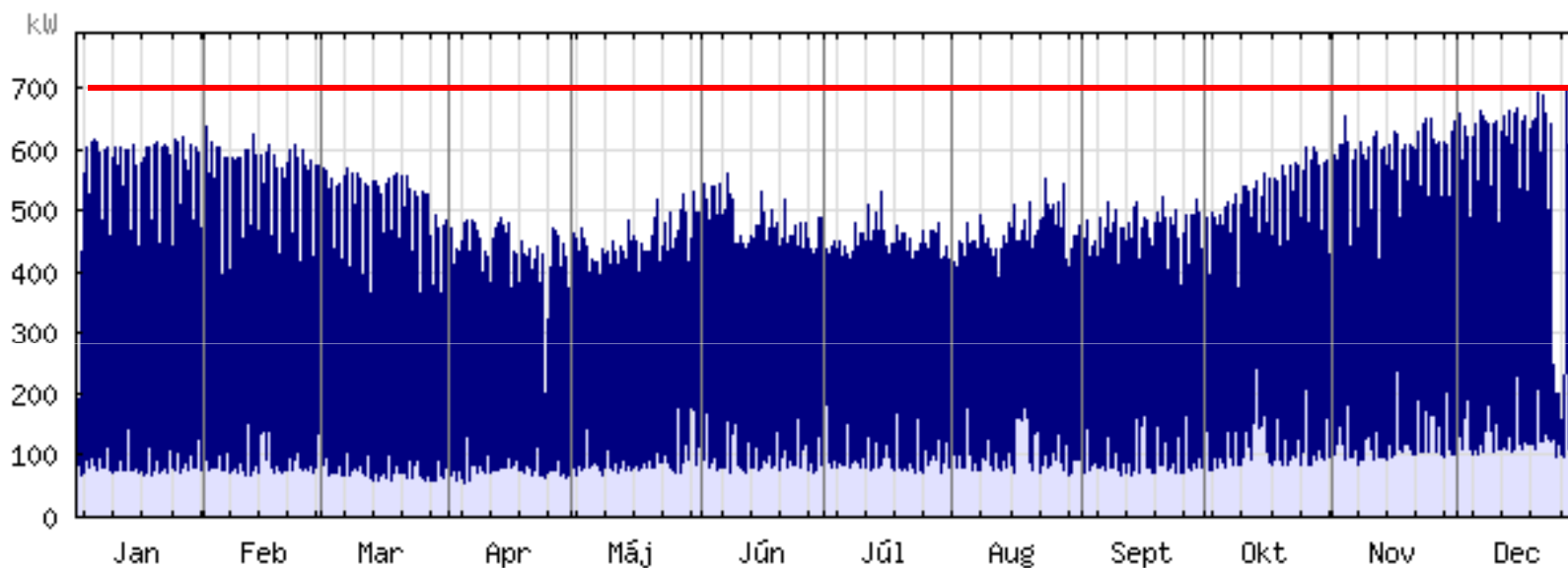
?

Optimálne nastavenie rezervovanej kapacity



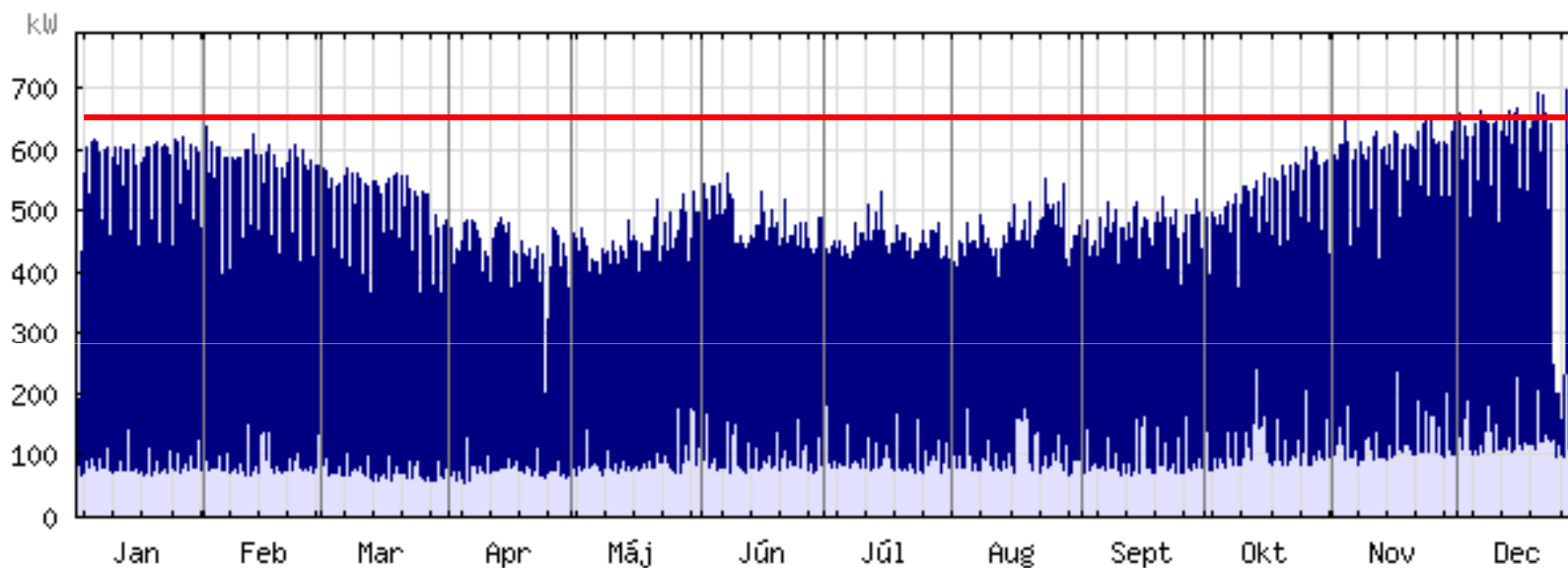
- RK = 750 kW
- Ročné náklady na RK: 48 078 €
- Prekročenia RK: 0 €
- **Spolu: 48 078 €**

Optimálne nastavenie rezervovanej kapacity



- RK = 700 kW
- Ročné náklady na RK: 44 873 €
- Prekročenia RK: 100 €
- **Spolu: 44 973 €**

Optimálne nastavenie rezervovanej kapacity



- RK = 650 kW
- Ročné náklady na RK: 41 668 €
- Prekročenia RK: 1 650 €
- **Spolu: 43 318 €**

Ďakujem za pozornosť



Ing. Michal Kolimár

kolimar@ppapower.sk

tel. : +421 48 416 11 27

mobil : +421 918 910 293

web : www.ppapower.sk

PPA Power DS s.r.o., Vajnorská 137, 830 00 Bratislava