

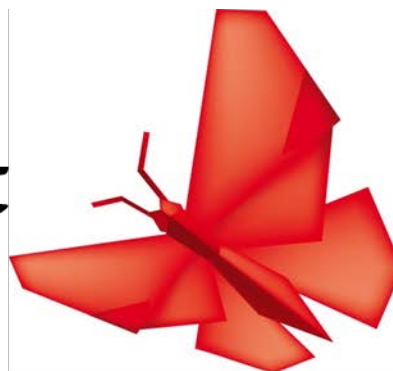
Pohled dodavatelů energie a energetických služeb na prosazování (projektů) energetických úspor v průmyslu

Jan Louženský, E.ON Energie, a.s.
3.11.2015

- Energetická skupina E.ON v České republice patří do skupiny E.ON SE, která je největším soukromým poskytovatelem energetických služeb v Evropě a zásobuje elektřinou a plynem asi 15 milionů zákazníků.
- Prostřednictvím své více jak 65 000 km dlouhé distribuční sítě zásobujeme elektřinou zákazníky zejména v jižních Čechách a na jižní Moravě
- V oblasti plynu disponujeme více jak 4 000 km dlouhou sítí zejména v jižních Čechách
- Elektřinu prodáváme 1,2 milionu zákazníků
- Na trhu s plynem činí náš tržní podíl cca 9%

Nabízíme služby a produkty, které našim zákazníkům pomáhají v efektivnějším zacházení s energiemi a inspirují je k péči o přírodu.

*Pomáháme šetřit
peníze i přírodu*



Která úsporná opatření zákazníci poptávají nejčastěji?

- Efektivní LED osvětlení
- Energetické audity a ISO 50001
- Energetické služby v oblasti dodávek tepla
- Monitoring toku energií
- Optimalizace systému stlačeného vzduchu (zamezení úniků v rozvodech)

Efektivní LED osvětlení

Nabízíme

- Odbornou konzultaci,
- zmapování současného systému,
- zpracování návrhu projektu osvětlení,
- dodávky a montáže systému osvětlení



Zkušenosti

- 1) Poměrně velký potenciál trhu (LED jako inovativní technologie) co do počtu instalací, ale ne co do objemu úspor v MWh
- 2) Rychlá návratnost investice (zpravidla 1-3 roky)
- 3) Zákazníci oceňují i možnost financování ze strany E.ON

Za období leden 2014-srpen 2015 jsme u zákazníků instalovali 7500 LED trubic, 2100 svítidel pro LED trubice a 220 průmyslových LED svítidel (HIGHBay)

Energetické audity a ISO 50001

Nabízíme

- Zpracování energetického auditu,
- Zpracování ISO 50001



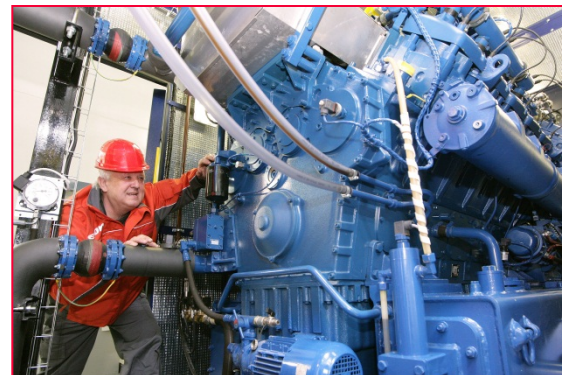
Zkušenosti

- 1) Legislativní důvody
- 2) Snaha o nalezení nejefektivnějšího úsporného řešení – splnění zákonné povinnosti co nejrychleji, nejjednodušeji a nejlevněji
- 3) Společnosti preferují energetické audity, i když by zavedení ISO 50001 bylo pro ně vhodné (společnosti s více org. složkami/výrobními závody a/nebo s vysokou energetickou náročností (v poměru k vytvořené přidané hodnotě/tržbám))
- 4) Opatření prostřednictvím ISO 50001 odkládají zákazníci na neurčito.

Energetické služby v oblasti dodávek tepla

Nabízíme

- návrh řešení na míru přizpůsobený potřebám a požadavkům zákazníka
- nulovou investiční náročnost → vše investuje a provozuje společnost E.ON
- dlouhodobou spolupráci garantující snížení nákladů za energie
- příjem z pronájmu prostor



Zkušenosti

- 1) **Kogenerační jednotky** - vysoce účinná zařízení pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla (účinnost až 95%)
- 2) **Biomasové kotle**
- 3) **Zdroje na odpadní teplo**
- 4) **Rekonstrukce a provozování domovních kotelen**
- 5) **Rekonstrukce a provozování celých tepelných hospodářství**

**V kogeneračních jednotkách jsme dosud instalovali KJ s výkonem
5 MW**

Optimalizace systému stlačeného vzduchu

Nabízíme

- Měření dodávky a spotřeby stlačeného vzduchu (měření trvá 1-2 týdny).
- Měření úniků vzduchu
- Návrh na zpětné využití tepla z kompresorů
- Zmapování rozvodů a návrh na optimalizaci (odhad investic a úspory nákladů, realizace).



Zkušenosti

- 1) Rychlá návratnost investice při realizaci opatření vedoucí k zamezení úniků v rozvodech
- 1) Stlačený vzduch patří k nejdražším zdrojům energie v závodě - v některých provozech mohou dosahovat náklady spojené s výrobou stlačeného vzduchu až 30 % z celkových nákladů na elektřinu
- 3) Samotné úniky patří k nejčastějším zdrojům plýtvání energiemi. Často dosahují 20 až 30 % výkonu kompresorů.
- 4) Úniky o velikosti menší než 1 mm² nejsou slyšitelné lidským uchem - detekovány ultrazvukovým akustickým detektorem.

Kontakt

www.eon.cz

www.eon-distribuce.cz

www.facebook.com/eon.cz

twitter.com/EONCzech

Jan Louženský

+420 602 125 139

jan.louzensky@eon.cz

Děkuji Vám za pozornost

Back up

Realizace – návratnost 1,4 roku



Před



Po



Tylox Letovice, a.s. - Pletárna, Dokončovna
Původní stav - Rtuťpvá zářivka T8 58 W
Reálný příkon svítidla: 144 W
Počet svítidel: 1 204 ks - zářivka 150 cm
Provoz: 16 hodin/den - 365 dní/rok
Roční spotřeba: 520 100 kWh
Intenzita osvětlení: 230 lx
Barva světla: 4 000 K
Stáří osvětlení: >40 let

Termín realizace: 1/2015
Dodání a instalace LED trubice a zářivkových těles
900 ks OsamTUBE 150 cm 23 W, 450 ks zářivkových těles
Výška zavěšení svítidel: 3 - 6 m
Roční spotřeba: 95 458 kWh
Úspora el. energie: 80 %, 1.195.000 Kč/rok
Návratnost investice: 1,4 roku
Intenzita osvětlení: >300 lx
Barva světla: 6 000 K
Záruka na dílo: 60 měsíců

e-on

Realizace – návratnost 1,5 roku



Před



Po



Tecnocap s. r. o., Střížovice - hala - Lakovna
Původní stav - Otevřená svítidla 2x150, zářivky 58 W
Reálný příkon svítidla: 150 W
Počet svítidel: 146 ks
Provoz: 24 hodin/den - 288 dní/rok
Roční spotřeba: 151 373 kWh
Intenzita osvětlení: 120 lx
Barva světla: 3 000 – 3 500 K
Stáří osvětlení: >7 let

Termín realizace: 3/2014
Dodání a instalace LED trubíc a zářivkových těles
392 ks OsamTUBE 150 cm 23 W, 196 ks zářivkových těles
Výška zavěšení svítidel: 5 m
Roční spotřeba: 62 319 kWh
Úspora el. energie: 60 %, 210 000 Kč/rok
Návratnost investice: 1,5 roku
Intenzita osvětlení: >300 lx
Barva světla: 6 000 K
Záruka na dílo: 60 měsíců

Realizace – návratnost 1,3 roku

Před



Dřevozpracující družstvo Lukavec - Pilnice

Původní stav - Rtuťová výbojka 400 W

Reálný příkon svítidla: 440 W

Počet svítidel: 49 ks

Provoz: 16 hodin/den - 365 dní/rok

Roční spotřeba: 125 910 kWh

Intenzita osvětlení: 120 lx

Barva světla: 3 000 – 3 500 K

Stáří osvětlení: >30 let

Po



Termín realizace: 2/2014

Dodání a instalace LED průmyslových svítidel

OsamHIGHBAY - 35 ks OsamHIGHBAY 100 W, 7 ks

OsamHIGHBAY 80 W, 7 ks OsamHIGHBAY 60 W

Výška zavěšení svítidel: 4 - 7 m

Roční spotřeba: 26 160 kWh

Úspora el. energie: 80 %, 230 000 Kč/rok

Návratnost investice: 1,3 roku

Intenzita osvětlení: 310 lx

Barva světla: 6 000 K

Záruka na dílo: 60 měsíců

Realizace – návratnost 1,9 roku



Před



Po



Uniwell CZ s.r.o. Zdíkov - hala výroby , sklad

Původní stav - Hg zářivky 60, 120, 150 cm

Reálný příkon: 25, 52, 72 W

Počet svítidel: 40, 735, 4 ks

Provoz: 17 hodin/den - 365 dní/rok

Roční spotřeba: 248 900 kWh

Intenzita osvětlení: 240 lx

Barva světla: 4 000 K

Stáří osvětlení: >8 let

Termín realizace: 12/2014

Dodání a instalace LED trubíc a zářivkových těles

40, 735, 4 ks OsamTUBE, 167 ks zářivkových těles

Výška zavěšení svítidel: 3-8 m

Roční spotřeba: 95 458 kWh

Úspora el. energie: 62 %, 415 000 Kč/rok

Návratnost investice: 1,9 roku

Intenzita osvětlení: >380 lx

Barva světla: 6 000 K

Záruka na dílo: 36 měsíců

Realizace – návratnost 1,2 roku



TCF Prachatice - haly výroby

Původní stav - výbojková svítidla 400 W

Reálný příkon: 430 W

Počet svítidel: 66 ks

Provoz: 4200 hod/rok

Roční spotřeba: 119 196 kWh

Intenzita osvětlení: 180 lx

Barva světla: 4 000 K

Stáří osvětlení: >8 let

Termín realizace: 5/2015

Dodání a instalace LED HIGHBAY – 46 ks LED HIGHBAY 150 W

Výška zavěšení svítidel: 7 m

Roční spotřeba: 28 980 kWh

Úspora el. energie: 75 %, 347 332 Kč/rok

Návratnost investice: 1,2 roku

Intenzita osvětlení: >300 lx

Barva světla: 6 000 K

Záruka na dílo: 24 měsíců

ISO 50001- vhodné pro společnosti mající více organizačních složek

	ISO 50001	Energetický audit
Přednosti	Zavádí procesy a nástroje pro systematické sledování spotřeby energie v čase a její řízení (monitoring spotřeby energií, benchmarking, řízení energetických zdrojů).	Věcně poměrně jednoznačně definován (podoba auditu předepsána legislativou).
	Povyšuje význam efektivního hospodaření na úroveň managementu firmy.	Vyžaduje si méně času na vypracování, což může snížit počáteční náklady.
	Přináší zastupitelnost v rolích osob, které za energetickou efektivitu zodpovídají.	Realizace doporučených úsporných opatření není závazná.
	Napomáhá velmi rychle identifikovat abnormality ve spotřebě energie, a tím jeho přínosy zpravidla převýší náklady na zavedení a udržování.	Může být vytvořen čistě formálně (tj. bez skutečného záměru cokoliv zlepšit).
Slabiny	Vyžaduje si trvalou pozornost managementu i pracovníků odpovědných za energie.	Má statický charakter – jednorázové posouzení a identifikace úsporných opatření.
	Je personálně a organizačně náročnější na zavedení a udržování.	Automaticky nevede k systematickému sledování energetické náročnosti, a tím zpravidla neumožňuje rychle identifikovat nevhodnosti v užití energie.
Pro koho je vhodný	Pro společnost mající více organizačních složek či dceřiných společností, výrobních závodů, objektů.	Pro společnost s malým počtem budov, provozoven / výroben, bez organizačních složek či dceřiných společností.
	Pro společnost s relativně vysokou energetickou náročností (v poměru k vytvářené přidané hodnotě či velikosti tržeb).	Pro společnost s relativně malou energetickou náročností a/nebo poměrně jednoduchými druhy spotřeb energie.

Kogenerační jednotky – efektivní výroba tepla a elektřiny

i

- **E.ON je jedním z největších provozovatelů kogeneračních jednotek v ČR!!**
- Kogenerace je vysoce účinná a efektivní **kombinovaná výroba elektrické energie a tepla**.
- Díky své účinnosti je zajímavou příležitostí k výrobě tepla pro vytápění nebo ohřev vody ve větších objektech, nebo centrálních zásobování teplem.

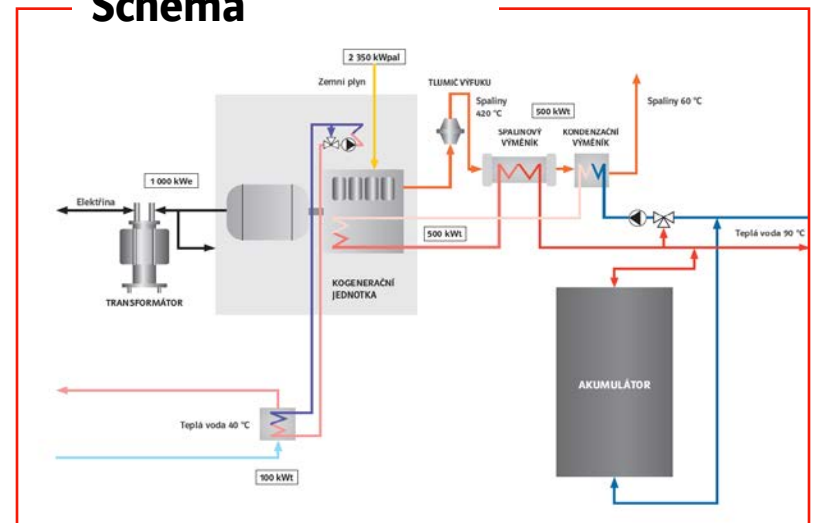
Výhody kogenerace

- Efektivní využití potenciálu paliva (účinnost až 95 %)
- Úspora nákladů na nákup elektrické energie
- Optimalizace nákupu paliva
- Minimalizace nákladů na rozvod energie
- Ekologický způsob výroby
- Zajištění energie pro případ nouze
- Možnost využití při výrobě chladu (trigenerace)

Možnosti využití

- Průmyslové podniky
- Městská tepelná hospodářství
- Lázeňské, sportovní a zdravotnické areály
- Ubytovací komplexy

Schéma



e-on

Energetické služby a zdroje – projekty kogenerace



Realizujeme projekty kogenerace **napříč celou Českou republikou**

Místo	Instal. výkon
KGJ v provozu	
Mydlovary	1169 kWe
Soběslav - Svákov	800 kWe
Soběslav - Náměstí	105 kWe
Soběslav - Spartak	48 kWe
Wellness Hotel Frymburk	400 kWe
TS Jablunkov	800 kWe
Bertiny lázně	400 kWe
Blatná - Čechova	800 kWe
Blatná - Nad Lomnicí	497 kWe
Instalovaný výkon	5,019 MW

Instalovaný výkon
5,019 MW

Místo	Instal. výkon
KGJ ve výstavbě	
Velešín - Sídliště	125 kWe
Velešín - Nad Cihelnou	800 kWe
ZATEP Oslavany	600 kWe
TEPLOSPOL Dačice	800 kWe
SBF Vítkov	800 kWe
Kamenice nad Lipou	999 kWe
Celkový instalovaný výkon	4,124 MW

