

KB – VÁŠ PARTNER PRO ÚSPORY V OBLASTI ENERGIÍ

POMŮŽEME VÁM SE ZÍSKÁNÍM DOTACÍ
A ZVÝHODNĚNÝCH ÚVĚŘŮ NA NOVÉ PROJEKTY,
TECHNOLOGIE NEBO ENERGETICKÉ ÚSPORY

KOGENERAČNÍ JEDNOTKY

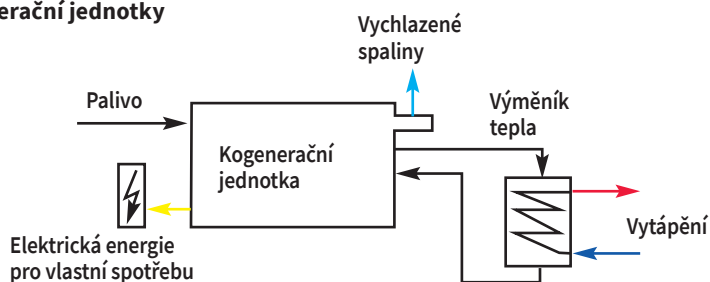
Úvod

Kogenerační jednotky jsou zařízení pro vysoce účinnou kombinovanou výrobu elektrické energie a tepla. V porovnání s nákupem elektrické energie ze sítě a oddělenou výrobou tepla je za příznivých podmínek lokální kombinovaná výroba výrazně efektivnější, a to jak z ekonomického pohledu, tak z hlediska efektivnosti využití primárních zdrojů energie, vlivu na životní prostředí i energetické bezpečnosti.

Kogenerační jednotka

Kogenerace je založena na principu kombinované výroby tepla a elektrické energie v jednom zařízení. Své uplatnění nacházejí kogenerační jednotky tam, kde je alespoň po část roku soudobá potřeba elektrické energie i tepla. Na trhu jsou dnes k dispozici jednotky v širokém rozsahu jmenovitých výkonů od jednotek kW až po jednotky MW. Ve většině případů jsou kogenerační jednotky založeny na využití plynových motorů a tepelných výměníků odebírajících teplo z chlazení bloku motoru a tepla spaliny. Jedná se o technologicky vyspělou, spolehlivou a dlouhodobě ověřenou technologii.

Schéma kogenerační jednotky



Celková účinnost kogeneračních jednotek se, v závislosti na výkonu jednotek a míře využití tepla, pohybuje obvykle v intervalu 80–95 %.

Efektivně se kogenerace uplatňuje tam, kde je celoroční potřeba teplé vody nejen k vytápění, ale i pro technologické účely v průmyslové sféře. Ekonomická efektivnost kogenerace je závislá na celkovém využití elektrické energie a zejména tepelného výkonu. Návratnost vložených investic je velmi příznivá a pohybuje se od 2 do 5 let. Velkým benefitem pro majitele kogeneračních jednotek je téměř úplná nezávislost na dodávkách elektrické energie a tepla.

Modelový příklad:

Hotelový komplex s bazénem nakupoval teplo z rozvodu systému zásobování teplem a rozhodl se pro instalaci vlastního kombinovaného zdroje na výrobu elektřiny a tepla. V hotelu byly nainstalovány dvě kogenerační jednotky o celkovém výkonu 60 kW. Kogenerační jednotky jsou provozovány paralelně s veřejnou sítí a svým výkonem pokrývají základní část odběrového diagramu. Přebytečné teplo je při chodu kogeneračních jednotek akumulováno v zásobníku, odkud je následně odebíráno v době, kdy jsou kogenerační jednotky mimo provoz.

Tabulka: Technicko-ekonomické vyhodnocení projektu

Náklady na realizaci projektu	Jednotka	Hodnota (*)
Cena kogeneračních jednotek	tis. Kč	1 400
Montáž včetně měření a regulace	tis. Kč	1 300
Celkem	tis. Kč	2 700

Ocenění úspor		
Roční náklady na zemní plyn	tis. Kč/rok	740
Roční úspora nákladů na elektřinu a teplo	tis. Kč/rok	1 400
Prostá doba návratnosti projektu	roky	4,0

(*) hodnoty v tabulce jsou uvedeny bez DPH

Shrnutí:

Cílová skupina

Kogenerační jednotky se uplatní všude tam, kde je potřebná elektrická energie a teplo na vytápění, resp. technologické účely, jako například potravinářský, lehký strojí, textilní a podobné sektory průmyslu a v sektoru služeb například plovárny, hotely, větší administrativní budovy, prádelny a nemocnice.

Investice

V závislosti na velikosti zařízení se investice do instalace kogenerační technologie pohybují obvykle v řádu stovek tisíc až jednotek milionů korun.

Návratnost

Ekonomická návratnost investice do kogenerační jednotky je do značné míry podmíněna splněním požadavků kladených Vyhláškou č. 37/2016 Sb. o elektřině z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla. Za předpokladu splnění těchto požadavků vzniká provozovateli nárok na podporu kombinované výroby elektřiny a tepla. Konkrétní podmínky podpory vyhláší každý rok Energetický regulační úřad ve svém Věstníku. Doba návratnosti investice do kogenerační jednotky se obvykle pohybuje v intervalu 4–8 let.

