

Posudek vedoucího diplomové práce

Bc. R o b i n a D A V I D A

“Využití kogenerace pro veřejný bazén”

Úkolem diplomanta bylo navrhnout a posoudit varianty využití kogenerace elektřiny a tepla ze zemního plynu pro plavecký bazén v Mělníce.

Diplomant po rešerši kogenerační výroby elektřiny a tepla a s ní spojené legislativy, obecných zásad hodnocení ekonomické efektivity investic a finanční podpory vysokoúčinné KVVET formou zelených bonusů, definoval dosavadní spotřebu elektřiny a tepla a navrhl další možnosti využití tepla především v podobě vyhřívání venkovního bazénu pro jeho vyšší využití v chladném létě.

Dále pak navrhl varianty instalace a provozu. Použil mikrokogenerační jednotky od firmy TEDOM o výkonu 30 kWe:

1. varianta - 1 jednotka T30 s roční dobou provozu 3 000 h
2. varianta - 1 T30 s dobou provozu 4 400 h/r
3. varianta - 2 jednotky T30 s provozem každé 3 000 h/r
4. varianta - jednotka T30 + jednotka T7 s provozem každé 3 000 h/r.

Pro navržené varianty vyčíslil příjmy, investiční a provozní výdaje. Pro ocenění vyrobeného tepla použil cenu od ČEZ. Stanovil vhodnou výši diskontu (5,58%) a pro financování využil úvěru ve výši poloviny investičních výdajů s dobou splatnosti 5 let a úrokovou mírou 7 %. Využil zelených bonusů pro vysokoúčinnou KVVET.

Pro varianty vypočetl hodnoty NPV za dobu porovnání 10 let, dále IRR a minimální výši zeleného bonusu, aby NPV bylo 0. Jako optimální vyšla varianta 2. Úvahy doplnil citlivostní analýzou na změnu důležitých komponent kritéria, na které byla nejcitlivější varianta 3.

Lze konstatovat, že diplomant svůj úkol splnil. Pracoval samostatně a iniciativně.

Z formálního hlediska lze této užitečné práci vytknout snad pouze prázdné stránky v textu a nevhodné použití slova cena v tabulce 6.2, když se jednalo o roční náklady na spotřebu tepla, případně některé neobratné formulace.

Navrhuji hodnocení:

A - výborně

Praha 12.1.2015

Ing. Miroslav Vítek, CSc.