

Posudek recenzenta diplomové práce

na téma:

Hodnocení změny palivové základny teplárenského zdroje

Diplomant: Bc. Kristýna Petrová

Jméno oponenta: Ing. Jan Bejbl, Ph.D.

Cílem práce je na konkrétním příkladu zanalyzovat možnosti změny palivového zdroje teplárny.

Diplomantka nejdříve popisuje legislativní a nelegislativní omezení upravující provozování tepláren v podmínkách ČR. Dále popisuje zvolenou teplárnu Trmice. Následně jsou popsány technická řešení změny palivové základny a nakonec je provedeno technicko – ekonomické vyhodnocení.

Zvolené téma práce je velmi aktuální. Diplomantka se snažila o komplexní přístup, nicméně ten lze zhodnotit celkově v řadě ohledů jako nekonkrétní a zjednodušený. Zvolený postup by podle mého zasloužil více precizace.

Dosažené výsledky jsou bohužel negativně ovlivněny některými nepřesnostmi a zjednodušeným pohledem na některé z podstatných faktorů. Konkrétní nedostatky:

- V první části práce chybí některé podstatné legislativní pravidla - konkrétně zákon o ochraně ovzduší, směrnice o průmyslových emisích, národní přechodný plán pro teplárny.
- Chybí shrnutí legislativních a nelegislativních omezení a co z nich vlastně vyplývá pro technicko – ekonomické posouzení.
- Popis teplárny a technických řešení je v podstatě bez kvantifikace číselných údajů – chybí množství dodávaného tepla, množství spotřebovaného uhlí, případné množství biomasy nebo zemního plynu či úvaha o možnosti dodávek ZP a příslušné ceny připojení.
- Dále je v práci uvedeno, že proměnné náklady jsou palivo, voda a osobní náklady.
- Cena plynu je stanovena „zaokrouhleně“ bez dostatečné diskuze.

- Ačkoliv diskont dle výpočtu vyšel 6,38 %, diplomantka zvolila 8 %.
- Tabulka 4.2 – emisní faktor ZP =0, biomasa 0,06

Dle mého názoru měla být věnována větší pozornost hlubší diskuzi ohledně základních parametrů ovlivňující výpočet – především ceny paliv. Chybí zde zhodnocení citlivostních analýz. Je doporučována varianta rekonstrukce uhelných kotlů ačkoliv úprava na spoluspalování je „jen“ o 15 mil. Kč dražší – tj. chybí dle mého přesah základních výsledků na výstupy citlivostních analýz.

Po formální stránce práce odpovídá daným požadavkům.

Navrhuji hodnocení práce stupněm

E – dostatečně

a práci doporučuji k obhajobě.

K práci mám následující dotazy:

1. Cenu plynu jste zaokrouhlila na 7,6 Kč/m³. Jak se v posledních letech vyvíjela cena zemního plynu a jaká je aktuální cena spotových a forwardových obchodů?
2. Vyhodnocení je provedeno z pohledu Teplárny Trmice jako samostatného subjektu, jak by se situace změnila, pokud byste se na tuto problematiku dívala z pohledu ČEZ a.s.?

V Praze dne 6. 6. 2020

Ing. Jan Bejbl, Ph.D.