

Posudek vedoucího práce

Student: Bc. Petr Pavlíček

Téma: Ekonomická efektivnost výroby biometanu

Diplomant řešil aktuální téma, které souvisí s rozvojem obnovitelných zdrojů energie a naplňováním cílů Státní energetické koncepce a Národního akčního plánu pro obnovitelné zdroje energie. Bioplynové stanice se podílely v roce 2014 na výrobě elektřiny cca 2.4 TWh, což představovalo téměř 26% z celkové výroby elektřiny z OZE, nicméně efektivní využití tepla vznikajícího při výrobě elektřiny je nízké. Výroba biometanu z bioplynu je cestou, jak zvýšit energetickou účinnost cyklu a efektivnost využití zemědělské půdy, na které je pěstovaná biomasa používaná jako vstup do výroby bioplynu.

Diplomant při zpracování diplomové práce postupoval velmi aktivně, samostatně vyhledával informace pro zpracování práce, konzultoval s řadou expertů z oboru, prostudoval řadu materiálů v jak v českém, či anglickém jazyce. Diplomant pracoval na diplomové práci průběžně a pravidelně docházel na konzultace. Celkově hodnotím jeho přístup ke zpracování diplomové práce na výborné úrovni.

Práce obsahuje řadu cenných údajů jak z oblasti technologií výroby biometanu, tak i z hlediska analýzy energetické a ekonomické efektivnosti a dle mého názoru dává ucelený přehled na tuto problematiku. Teoretické a rešeršní práce jsou doplněny metodikou ekonomického hodnocení a modelovým propočtem efektivnosti biometanové stanice včetně zohlednění úspor CO₂.

Dle mého názoru diplomant zcela naplnil zadání práce, prokázal velmi dobrou orientaci v dané komplexní problematice a byl schopen propojit získané teoretické poznatky s praktickými aspekty řešené problematiky.

Úroveň předložené práce je dle mého názoru velmi dobrá, poskytuje solidní přehled v dané problematice a může sloužit jako dobrý podklad pro navazující analýzy (např. při koncipování podpor OZE). Současně práce může rovněž sloužit jako zdroj základních údajů pro investory v této oblasti.

Po formální stránce je práce zpracována velmi dobře, s minimem překlepů a dalších nedostatků.

Navrhuji, aby diplomant v rozpravě reagoval na následující dvě otázky:

- Jaká je perspektiva výroby biometanu vzhledem k současnému vývoji cen zemního plynu?
- Jaká má autor doporučení pro rozvoj bioplynu/biometanu v ČR?

Vzhledem k výše uvedenému hodnocení navrhuji hodnotit předloženou diplomovou práci stupněm:

- A (výborně) -

V Praze dne 8.6.2016

prof. Ing. Jaroslav Knápek, CSc.
ČVUT FEL, K13116