

Posudek vedoucího diplomové práce

Diplomová práce: Analýza trhu se zemním plynem v Evropě a jeho možný vývoj do budoucna

Autor diplomové práce: Radek Holešinský

Předmětem recenzního posudku je diplomová práce na téma: Analýza trh se zemním plynem v Evropě a jeho možný vývoj do budoucna. Cílem práce bylo zmapovat trh se zemním plynem, posoudit jeho konkurenceschopnost při výrobě elektřiny a tepla, a navrhnout možné scénáře vývoje do budoucna. Na závěr mělo být provedeno ekonomické vyhodnocení vybraných zdrojů používajících jako palivo zemní plyn, přičemž po vzájemné dohodě s diplomantem byla zvolena paroplynová elektrárna a kogenerační jednotka na zemí plyn.

1. Splnění požadavků diplomového úkolu

Všechny body zadání byly dle mého názoru řádně splněny.

2. Postup diplomanta při zpracování své práce samostatně a iniciativně

Diplomant se při zpracování přesně držel zadaného tématu. Na práci pracoval průběžně a iniciativně. Jakékoliv nejasnosti se mnou průběžně konzultoval. Zároveň se však snažil zajistit si maximum možných zdrojů, přičemž ty relevantní vhodně využil.

3. Využití podkladů získaných z praxe a podkladů z odborné literatury

Diplomant vzal ve všech dílčích částech práce v potaz široké spektrum relevantních zdrojů. A to nejen těch z odborné literatury, internetu či získaných ve škole, ale i podklady a informace nabyté v rámci své práce / brigády v nadnárodní společnosti.

4. Odborná úroveň a přínos odevzdané práce

Prvních několik kapitol, respektive podkapitol, přináší úvod do problematiky trhu se zemním plynem. Jsou popsány vlastnosti ZP, jeho výskyt, těžba, a poslední trendy na tomto trhu. Následně byla posouzena konkurenceschopnost zemního plynu jako paliva pro výrobu elektřiny a tepla.

Stěžejní částí práce je vydefinování možných scénářů vývoje trhu se zemním plynem do budoucna, zejména v Evropě. Tyto scénáře jsou následně využity v druhé z hlavních částí DP - a to při ekonomickém hodnocení zdroje na výrobu elektřiny a tepla v podmínkách ČR, přičemž palivem takového zdroje je právě zemní plyn. Ekonomické vyhodnocení je provedeno pro 2 modelové příklady - paroplynovou elektrárnu s instalovaným výkonem 400 MW_e a pro kogenerační motor. Ten je následně ještě rozpracován do dvou samostatných variant lišících se v instalovaném výkonu kogenerační jednotky (2 MW_e a 0,2 MW_e). Závěr práce pak obsahuje doporučení k rozhodování o realizaci investice pro všechny výše uvedené varianty.

Práce jako celek poskytuje ucelený náhled na trh se zemním plynem a definuje jeho specifika. V praxi mohou být reálně využitelné jednak informace o možném budoucím vývoji tohoto trhu (zejména pak v Evropě), a dále také faktory, které mají na budoucí vývoj největší vliv.

Dosažené výsledky ekonomické analýzy provedené na modelových příkladech pak spíše potvrzují stávající stav - tj., že aktuálně není ekonomicky efektivní realizovat nové paroplynové zdroje.

Ekonomicky smysluplně se jeví realizace menších KGJ na zemní plyn, a to při splnění dvou velmi silných předpokladů:

- velmi vysoké využití vyráběného tepla (při udržení jeho ceny na předpokládané úrovni)
- pokračování stávající výše podpory KVET v ČR

Otázky diplomantovi

1. Jak by se projevilo zrušení zelených bonusů za KVET (které nejsou garantovány) na ekonomice uvažovaných kogeneračních jednotek?
2. Bylo by možné dosáhnout vyšší celkové ceny za prodávanou elektrickou energii? Jak (paroplyn vs. kogenerační jednotka)? Jak by se to projevilo ve vypočtené NPV?
3. Jaké jsou hlavní výzvy, kterým bude čelit trh se zemním plynem v Evropě v následujících letech?

Návrh na klasifikaci

Dle mého názoru byl zvolen vhodný způsob řešení problému. Pro potřeby ekonomického posouzení bylo definováno několik možných variant řešení (paroplyn 400 MW_e / KGJ 2 MW_e / KGJ 0,2 MW_e). Pro všechny tyto varianty byly před provedením samotné ekonomické analýzy nejprve jasně definovány všechny relevantní předpoklady. Na závěr byly všechny varianty ekonomicky vyhodnoceny.

Po formální stránce práce splňuje všechny potřebné náležitosti. Úprava a vzhled práce je dobrá. Čtenáře může výjimečně zmást snad pouze rozdílné časové období u některých použitých obrázků a různá definice "Evropy". Někdy jsou totiž data vztahována k Evropě jako kontinentu, někdy k EU-28 apod. Toto je však způsobeno širokým spektrem použitých zdrojů, které byly zpracovány v různých termínech a rozdílnými autory.

K diplomové práci jako celku nemám žádné výtky. Všechny body zadání byly dle mého názoru řádně splněny. Student veškeré připomínky zapracovával průběžně před odevzdáním finální podoby diplomové práce.

Na základě výše uvedených důvodů navrhuji práci klasifikovat známkou

A – výborně

V Praze dne 14. 5. 2014

Ing. Lukáš Jůza