

Posudek recenzenta diplomové práce

Název diplomové práce: Využití větru pro zásobování energií malé obce

Autor diplomové práce: Michal Palanský

Posudek zpracoval: Ing. Petr Kusý

Předložená diplomová práce se zabývá větrnou energií, a to konkrétním projektem výstavby a využitím energie z větrné elektrárny v obci Zbilidy na Vysočině. Projekt je technicky a ekonomicky zhodnocen pro několik variant.

Diplomant v úvodní teoretické části popisuje stav větrné energetiky v České republice. V této části diplomové práce oceňuji především přehledné zhodnocení současného stavu a základní popis legislativy a principu podpory, který je pro ekonomické hodnocení projektu zásadní. Další teoretickou částí je oblast trhu s elektřinou, která je zpracovaná v souladu s platnou legislativou.

Podstatou práce je samotný projekt větrné elektrárny v obci Zbilidy a jeho ekonomické posouzení pro několik technických variant, přičemž první část je počítána pro současné legislativní prostředí, druhá oblast počítá se změnou legislativy od 1. 1. 2016, která bude mít na podporu větrných elektráren výrazný dopad. Diplomant postupuje při návrhu projektu chronologicky, tudíž v úvodu správně popisuje kritéria pro výběr vhodné větrné turbíny a technického řešení jako celku. Následuje ekonomické vyhodnocení popisovaných variant, přičemž lze uvést, že zvolená metodika je pro výpočet jednotlivých variant principiálně správná. Kladně hodnotím důkladné prostudování tržního prostředí, kdy je například počítáno s reálnou silovou elektřinou na trhu pro případ přebytků z větrné elektrárny (cca 700 Kč/MWh) a mimo jiné i s faktem, který řeší řada provozovatelů větrných elektráren, a to je vyčlenění určitých nákladů na podporu projektu formou financování aktivit obce. Velmi přehledná je tabulka v úvodu jednotlivých variant, která položkově uvádí strukturu investičních a provozních nákladů. Vlastní varianty vycházejí z aktuálního tržního prostředí a odpovídají realitě.

Mírně negativně hodnotím, že není detailněji rozepsán a popsán postup při stanovení minimální ceny elektřiny pro jednotlivé varianty (1E, 1F, 2A, 2B). Prakticky jediná zmínka o postupu výpočtu je uvedena v závěrečném hodnocení na str. 70. Zásadnější problém při výpočtech může mít nepřesný předpoklad meziročního nárůstu zelených bonusů o 0,5 %.

Diplomová práce je podle mého názoru využitelná pro samotnou obec jako určité vodítko, jakým způsobem lze počítat ekonomickou výhodnost výstavby energetického zdroje a porovnat ji se stávajícím způsobem zásobování energie, a to i s ohledem na skutečnost, že zvolený postup lze aplikovat i na jiné typy obnovitelných zdrojů.

Po formální stránce je práce přehledná, autor správně odkazuje na použitou literaturu a obecně je vidět velice zodpovědný a pečlivý způsob zpracování celé práce.

Návrh klasifikace diplomové práce:

Diplomovou práci navrhuji hodnotit stupněm: **B - velmi dobře.**

Autorovi si dovoluji položit tyto doplňující otázky:

- 1) Ve své práci na str. 12 uvádíte, že mezi obnovitelné zdroje v České republice řadíme biomasu a sluneční a větrnou a vodní energii. Jsou zde uvedeny všechny druhy obnovitelných zdrojů v kontextu zákona č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie? Který obnovitelný zdroj je v České republice z pohledu výroby elektřiny nejrozšířenější?
- 2) Na str. 15 je uveden potenciál v instalovaném výkonu větrných elektráren ve výši 2 277 MW. Obdobná poznámka je uvedena i na straně 34, kde se hodnotí potenciál větrné energie v kraji Vysočina. Proč myslíte, že tyto uváděné potenciály stále nejsou naplněny? Jaké existují překážky pro masivnější rozšíření větrné energetiky v České republice?
- 3) Na str. 17 je uveden vývoj výkupních cen pro jednotlivé druhy obnovitelných zdrojů. Který faktor má podle vás největší vliv na pokles výkupní ceny pro větrné elektrárny v posledních letech?
- 4) Na str. 55 uvádíte, že při výpočtu předpokládáte průměrný růst zeleného bonusu ve výši 0,5% ročně. Můžete tento předpoklad zdůvodnit?
- 5) Je v citlivostní analýze (kapitola 6.2) při teoretickém přidělení investiční dotace počítáno s krácením podpory ve smyslu cenového rozhodnutí Energetického regulačního úřadu č. 1/2014? Svůj postup zdůvodněte.

V Praze dne 22. května 2015

Petr Kusý