Posudek oponenta diplomové práce

Diplomová práce: Analýza efektivnosti provozních podpor bioplynových stanic

Martin Borufka

1. Přístup diplomanta k zadanému úkolu

   Předmětem posudku je diplomová práce „Analýza efektivnosti provozních podpor bioplynových stanic“ zpracovaná studentem Martinem Borufkou. Předmětem diplomové práce je analýza efektivnosti provozních podpor bioplynových stanic a vyhodnocení ekonomického modelu konkrétního projektu na výstavbu BPS.

2. Zvolený postup řešení

   Hodnocená práce je, kromě úvodu a závěru, členěna na šest nosných kapitol.

   V části 1 – popis principu bioplynových stanic je definována biomasa a současně popsány principy termochemické, biochemické a fyzikálně-chemické přeměny. Dále jsou popsány principy výroby bioplynu a využívané substráty včetně definování typů bioplynových stanic (zemědělské, biologicky rozložitelný odpad, kal z čistíren, bioplyn ze skládek KO). Zároveň je popsán suchý a mokrý proces bioplynových technologií včetně jeho využití.

   V části 2 – systémy státních podpor jsou popsány typy státních podpor a důvody pro jejich vznik, včetně popisu principu výkupních cen a zelených bonusů. Dále kapitola popisuje i princip povinných kvót se zelenými certifikáty (TGC)

   V části 3 – podpora OZE v České republice je popsán stručný výklad zákona č.1870/2005 Sb. a jeho důsledky v rámci implementace OZE v ČR včetně samotné oblasti podpory bioplynu v ČR. Dále je zde interpretován zákon č. 165/2012 Sb. z pohledu provozní podpory tepla a dále popsán princip investiční podpory.

   V části 4 – ekonomický model bioplynové stanice jsou definovány vstupy modelu a hodnotící kritéria pro samotné vyhodnocení ekonomického modelu

   V části 5 – výpočet ekonomického modelu je popsán výpočet dle původního systému podpor jak bez investiční podpory, tak s investiční podporou, včetně definice minimální výše ZB na elektřinu a následného vyhodnocení. Dále je popsána výše podpory dle navrhovaného systému včetně ekvivalentní výše a minimální velikosti podpory na teplo a dále citlivostní analýzy a vyhodnocení navrhované podpory.

   V části 6 –SWOT analýza provozní podpory založené na podpoře dodaného tepla jsou popsány zásadní charakteristiky pro vyhodnocení projektu, tedy silné stránky a slabé stránky projektu jako takového a dále příležitosti a hrozby přesahující do vnějšího okolí a trhu.

3. Dosažené výsledky, jejich přínos a možnosti praktického využití

   Závěry práce plně reflektují současné podmínky na trhu OZE, respektive investiční a provozní charakteristiky v oblasti bioplynových stanic. Metoda NPV a IRR s využitím hotovostních toků FCFF a FCFE pro hodnocení investic byla použita korektně a v souladu se zadáním práce. Výsledky hodnocení investic byly dále podrobeny citlivostní analýze, kdy se jako zásadní faktory projevují minimální výše zeleného bonusu na teplo, výše investice a poměr využití tepla. Vhodně je dále definován návrh nového systému provozní podpory založený na provozní podpoře tepla, kdy taková výše byla spočítána na 787 Kč/GJ (při prosté návratnosti 15 let). Závěrem bylo relevantně provedeno hodnocení projektu, včetně SWOT analýzy.

4. Jak práce odpovídá normalizačním, případně provozním a bezpečnostním předpisům

   Práce dle mého názoru odpovídá normalizačním a bezpečnostním předpisům.

5. Formální náležitosti, vnější úprava, vzhled a přehlednost práce

   Diplomová práce je zpracována velmi kvalitně a je velmi přehledně strukturována. Formální náležitosti, vnější úprava a vzhled plně odpovídají úrovni a důležitosti diplomové práce.

   Otázky pro diplomanta:

   1) Jaké mohou existovat další formy podpory BPS, případně jaké lze najít další synergické efekty podporující ekonomické parametry projektu?

   2) Jaké existují tržní rizika z pohledu ekonomického hodnocení BPS a dále jak by mohlo být ošetřeno úrokové riziko v rámci tohoto projektu s 90% financováním cizím kapitálem?

   3) Jaké jsou předpoklady trvalé udržitelnosti chodu BPS z pohledu dodávek vstupních surovin pro výrobu bioplynu. Lze uvažovat o dalším provozu po uplynutí finanční podpory zelených bonusů či výkupních cen?

   Návrh na klasifikaci:

   Práci navrhuji klasifikovat **B (velmi dobře)**

V Praze 2.6.2016 Ing. Pavel Pavlátka, Ph.D.