

Posudek oponenta diplomové práce

Autorka diplomové práce: Hrdinová Pavla, Bc.

Téma diplomové práce: Uplatnění virtuální elektrárny v podmínkách ČR:
aplikace u distributora v lokální distribuční soustavě vs.
aplikace u obchodníka s elektřinou

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Karel Brůna, Ph.D.

Oponent diplomové práce: doc. Ing. Jaroslav Brada, Ph.D.

Kritéria hodnocení práce:

	Výborně	Velmi dobře	Dobře	Nevyhovující	Váha kritéria (%)
1. Hloubka provedené analýzy	☐	☒	☐	☐	20
2. Formulace a splnění cíle práce	☐	☒	☐	☐	15
3. Adekvátnost použitých metod	☐	☒	☐	☐	15
4. Práce s literaturou (rozsah, vhodnost, korektnost)	☒	☐	☐	☐	15
5. Logická stavba práce	☒	☐	☐	☐	10
6. Užití odborné terminologie	☐	☒	☐	☐	10
7. Vlastní přínos	☐	☒	☐	☐	10
8. Úprava práce (text, grafy, tabulky)	☒	☐	☐	☐	5

Slovní hodnocení diplomové práce:

Práce se zabývá problematikou analýzy efektivnosti fungování tzv. virtuální elektrárny (dále jen "VE"). V úvodních 3 kapitolách (do str. str. 53) autorka vysvětluje principy obchodování s elektřinou v ČR a EU, včetně popisu jednotlivých subjektů a organizací obchodů s elektřinou a problematiku fungování VE (s důrazem na zapojení akumulčních baterií VE do decentralizovaného výrobního zdroje lokální distribuční soustavy - viz. kap. 3.5 a 3.6). Z pohledu ekonoma je jádrem práce kap. 4, která upozorňuje na to, že v realitě výstavby energetických zdrojů se hledá "limitní pořizovací cena elektrického výkonu, který by měl být instalován – stanovení ještě pro investora akceptovatelných měrných investičních výdajů [Kč/kW]." (str. 59). Autorka provádí posouzení variant investičního projektu s danými výkupními cenami elektřiny pro VE - v konkrétní lokalitě s danými "parametry směru a proudění větru" a konkrétní vybrané 4 varianty (viz str. 65) VE.

Práce je psána hutným, nepříliš čtivým stylem. Samotná definice "virtuální elektrárny" (str. 25) není příliš srozumitelná, když v definici autorka mj. uvádí "*a řídit tok elektrické energie mezi těmito jednotkami za účelem lepšího fungování systému.*". Samotná ekonomická v Kap 4. analýza není přesně zdokumentována - v zásadě u jednotlivých analyzovaných variant chybí vzorové modely variant známých peněžních přítoků a odtoků (s označením variantních toků, které jsou předmětem simulace prováděné autorkou). V práci chybí problematika daňových štítů souvisejících s analyzovanými variantami, či vysvětlení, proč daňové štíty nejsou zkoumány (ač autorka zmiňuje

Otázky k obhajobě diplomové práce:

- A) Na str. 55 uvádíte: "*Z Ústavu fyziky atmosféry ČR pomocí naměřených a modelovaných průměrných rychlostí větru metodou VAS/WASP vyplývá, že průměrná rychlost větru v oblasti alokace elektrárny je 4,18 m/s ve výšce 10 m s Weibullovým rozdělením s parametry $A=4,71$ [m/s] a $k=1,94$.*" - Kdo provedl zjištění o typu použitého rozdělení a příslušného parametru? - S tím souvisí i otázka, zda s danou lokalitou souvisí i parametry v Tabulce 2 str. 56 (byť je v souvislosti s Tabulkou 2 odkazováno na práci (41)).
- B) Co označují "Náklady na zaměstnance" (str. 65) - Jde o hrubé mzdy nebo o celkové náklady (tj. včetně ostatních osobních nákladů)? Co znamenají "Odpisy 15 let" (10 %) a jaký význam mají "odpisy akumulátorové baterie" pro Vámi prováděné výpočty IRR u jednotlivých projektů?

Tato diplomová práce splňuje všechny požadované náležitosti, a proto ji doporučuji k obhajobě. V případě zdárného průběhu obhajoby a stručných odpovědí na výše uvedené otázky navrhuji klasifikační stupeň "Velmi dobře".

V Praze 29.01.2020

doc. Ing. Jaroslav Brada, Ph.D.

Oponent diplomové práce
Katedra měnové teorie a politiky

