



## Posudek oponenta diplomové práce

**Diplomová práce:** Využití mikrozdrojů při obnově elektrizační soustavy po poruše typu blackout

**Autor:** Bc. Daniel Miškovský

**Vedoucí práce:** Ing. Radim Kolařík

**Oponent práce:** Ing. Martin Čerňan

Hodnocení (1 – 5)  
(1 = nejlepší; 5 = nejhorší):

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1. Splnění požadavků zadání:  | <input type="text" value="2"/> |
| 2. Systematičnost při řešení dílčích úkolů:                               | <input type="text" value="2"/> |
| 3. Schopnost aplikovat znalosti a využít literaturu při řešení:           | <input type="text" value="2"/> |
| 4. Formální a jazyková úroveň práce:                                      | <input type="text" value="3"/> |
| 5. Přehlednost a členění práce:   | <input type="text" value="2"/> |
| 6. Odborná úroveň práce:  | <input type="text" value="3"/> |
| 7. Závěry práce a jejich formulace:                                       | <input type="text" value="3"/> |
| <b>8. Celkové hodnocení práce známkou (A, B, C, D, E, F):<br/>slovně:</b> | <input type="text" value="C"/> |

### Stručné souhrnné zhodnocení práce (povinné):

Předložená diplomová práce je zaměřena na využití malých zdrojů elektrické energie při obnově soustavy postižené blackoutem. V práci převládá rešeršní část, která je v závěru práce doplněna demonstrací s využitím simulace. Teoretická část práce se zaměřuje na dvě nosné témata – strategie obnovy elektrizační soustavy a decentralizované zdroje energie. Tato část je poměrně rozsáhlá, ovšem v mnoha případech chybí odkazy na relevantní reference a některá tvrzení jsou diskutabilní (například na str. 23 „Hlavním prostředkem, kterým reguluje ČEPS změny napětí v síti jsou podpůrné služby v rámci systémových služeb“). Praktická část práce aplikovala poznatky popsané v teoretické části do modelové situace – simulačního modelu části soustavy s decentralizovanými zdroji. V úvodě této kapitoly mi chybí jednopólové přehledové schéma studované části soustavy (později je uvedené třípólové schéma z prostředí MATLAB Simulink). Dalším nedostatkem jsou například parametry vedení v tabulce 1 na straně 54 – kapacita u venkovních vedení VVN je obvykle v řádu jednotek nF/km, v práci je tento parametr v řádu jednotek  $\mu\text{F}/\text{km}$  (může se jednat o překlep). Formální a jazyková úroveň práce by mohla být na lepší úrovni (výskyt překlepů, popisky obrázků a tabulek občas nenavazují, občas chybí). Závěry hodnotím jako slabší a to z důvodu, že byl otestován jen jeden variant. Pro demonstraci limitujících faktorů by bylo přínosné uvažovat s vícero varianty. Ve výsledném hodnocení zohledňuji náročnost vytvořeného modelu a práci doporučuji k obhajobě s hodnocením C (dobře).



**Otázky k obhajobě:**

1. Vyjmenujte a vysvětlete alespoň tři služby pro udržení výkonové rovnováhy (dříve pod názvem podpůrné služby). Regulují tyto služby přímo napětí v uzlech přenosové soustavy?

Datum: 27. 8. 2020

Podpis:

**Poznámky:**

- 1) Celkové hodnocení práce nemusí být dáno průměrem dílčích hodnocení.
- 2) Pro celkové hodnocení (bod 8) použijte v souladu se Studijním a zkušebním řádem pro studenty ČVUT v Praze tuto stupnici:

výborně	velmi dobře	dobře	uspokojivě	dostatečně	nedostatečně
A	B	C	D	E	F