

Hodnocení oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Tomáš TOMEK**

Název práce: **Možnosti integrace FVE do řídicího systému budov**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Student Tomáš Tomek vypracoval svoji diplomovou práci na téma: Možnosti integrace FVE do řídicího systému budov. V rámci své práce splnil všechny body zadání. V teroretické části stručně popsal problematiku FV střídačů, možnosti akumulace elektrické energie, regulaci přebytků z FV vč. integrace do nadřazeného řídicího systému (uvažováno KNX). Jako nejvíce přínosné hodnotím simulace v software PV*Sol. Zejména pak část, která je věnována kombinaci jednotlivých regulací přebytků elektrické energie z FVE vč. akumulace do bateriové systému.

V rámci práce jsem však narazil na několik pasáží či formulací, které by bylo vhodné upravit nebo jsou značně diskutabilní či nepravdivé. Některé z nich uvádím zde:

- problematika střídačů by z mého pohledu měla být popsána detailněji (např. porovnání od jednotlivých výrobců - technická řešení, kombinace s power optimizéry, atd.)
 - schéma na obrázku 5 podle mého názoru úplně neodpovídá současným PPDS
 - obrázek 7 - zařízení wattrouter by mělo být zakresleno ve schématu v rámci celé elektroinstalace, aby bylo jasné, kam se má správně umístit
 - jste si jist tímto tvrzením uvedeným na str.46: Orientace panelů v zimních měsících neovlivňuje průběh výkonu FVE během dne.
 - v tabulce 4 je uvedena spotřeba objektu 10 MWh. Nicméně v předchozí části je uvedena spotřeba na topení a chlazení 10 MWh a ostatní spotřeba 5 MWh. (není zcela zřejmé z čeho se vycházelo)
 - u tabulky 4 není nikde uvedeno, že se jedná o variantu bez akumulace
 - v projektové dokumentaci je ve schématu E.5 chaos v pracovní a ochranné nule.
- Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou velmi dobře.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Práce je poměrně logicky členěna a literatura vhodně zvolena. Nicméně v práci se opět nachází celá řada věcí, které by bylo potřeba ještě zlepšit.

Některé jsou uvedeny zde:

- ne všechny zkratky jsou uvedeny v seznamu symbolů a zkratk (např. G)
- kvalita některých obrázků je na nízké úrovni
- Obr. 23 a 24 jsou nečitelné, nelze dobře odlišit jednotlivé průběhy
- na obr. 44 je chybně uveden popis venkovní jednotky TČ.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

1. Vysvětlíte funkci MPPT.
2. Jaký by měl být ideální poměr mezi instalovaným výkonem a akumulací (bateriovým uložištěm).
3. Myslíte si, že je vhodné propojovat FV panely na střeše dle schématu E.4 (příloha)? Jaké jsou jiné možnosti?

V dne

Ing. Stanislav Jiřinec, Ph.D.