

# Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Tomáš KANTA**

Název práce: **Vývoj energetického využití biomasy v České republice**

## Splnění zadání

splněno

## Zhodnocení odborné úrovně práce

Diplomant se nejprve v teoretické části práce podrobně zabývá problematikou využití biomasy k energetickým účelům, přičemž se zaměřuje především na možnost jejího využití při kombinované výrobě elektřiny a tepla. Stručně zde zmiňuje i vhodnost použití dalších vybraných primárních zdrojů pro energetické zásobení tzv. Chytré domácnosti (Smart Home).

V praktické části pan Kanta na základě provedených výpočtů spotřeby elektrické a tepelné energie navrhuje pro reálný objekt zajištění jeho energetického zásobení pomocí vybrané mikrokogenerační jednotky spolupracující se zvoleným FV systémem a distribuční sítí. Dále objasňuje princip řízení výroby a spotřeby elektřiny a tepla, navrhuje vhodný model v prostředí MATLAB Simulink a provádí konkrétní simulace, které hodnotí. V závěru práce porovnává z energetického a ekonomického hlediska navrženou variantu zásobení zmiňovaného objektu s variantami provozovanými v minulosti (kotel na tuhá paliva, tepelné čerpadlo). A přesto, že se místy potýká s nedostatkem adekvátních dat, činí reálné závěry.

Práce splňuje zadání, je systematicky a přehledně uspořádána a po odborné stránce má velmi dobrou úroveň.

## Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Po formální stránce lze práci vytknout několik menších nedostatků týkajících se např. kvality a nesourodosti některých obrázků (zbytečné zvětšení X jinde velmi malé písmo v popiscích) i nepřesností v jejich názvech (chybějící slova či záměna celého názvu). V textu se vyskytuje i několik gramatických chyb (převážně chybějící čárky v souvětích).

Na druhé straně je zde třeba kladně ohodnotit rozsáhlý seznam použité literatury (52 položek), která je v textu řádně citována.

## Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

## Dotazy k práci

Vysvětlete podstatu bezpečnostního kritéria N-1 a jeho souvislost s fungováním a řízením mikrosítě (str. 24).

Co si představujete pod pojmem energeticky soběstačný dům?

Na Obr. 5.22 uvádíte výsledné průběhy ze simulace řízení spotřeby elektřiny. V grafech je zobrazen pouze průběh napětí u FVE. Hodnotil jste napětí také v jiných místech řešeného modelu?

V \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_

-----  
Doc. Ing. Pavla Hejtmánková, Ph.D.