



Univerzita
Pardubice
Fakulta elektrotechniky
a informatiky

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta:	Bc. Marek Janata
Téma práce:	Analýza hlavních komponent při identifikaci větrných ramp
Cíl práce:	Cílem práce analýza časové řady generované větrné energie (či síly větru) za účelem identifikace a předpovědi prudkých nárůstů a poklesů v krátkém časovém horizontu.

Slovní hodnocení:

Předkládaná diplomová práce se zabývá oblastí obnovitelných zdrojů energie, přesněji zdroji a to větrné energii s cílem analyzovat časové řady generované větrné energie (či síly větru) za účelem identifikace a předpovědi prudkých nárůstů a poklesů v krátkém časovém horizontu. Již zde v samotném cíli práce postrádám specifikaci daného krátkého horizontu. Co myslí autor krátkým časovým horizontem? Jak si ho pro potřeby práce zvolil, z čeho vycházel. Chybí mi odůvodnění výběru časové periody.

Při zpracování práce byla využita řada metod, a to vícerozměrná statistika – Metoda hlavních komponent a popisná statistika.

Úvodní část práce se zabývá obecným popisem problému, kterému se diplomová práce věnuje. Postrádám uvedení cíle práce, a jak ho bude postupně naplňováno.

Práce je situována do logické posloupnosti, kdy teoretická východiska pro naplnění stanoveného cíle práce lze považovat za dostačující. Dle mého názoru je text zbytečně členěn do víceúrovňového členění, např. podkapitola 2.1.1. a podobně další podkapitoly třetí úrovně číslování - uvádějí v odrážkách výhody či nevýhody. Toto nelze považovat za kapitolu. Diplomant mohl zvolit jiné odlišení daného textu. Případně podkapitoly o dvou větách (např. podkap. 3.3.8). Dále v některých pasážích postrádám odkaz na citace, neboť některé pasáže textu byly převzaty z literatury, která je jistě uvedena kapitole, která obsahuje seznam použité literatury. Podkapitola 6.4.2 obsahuje vymezení tvorby trojrozměrné tabulky. Diplomant neuvádí zdroj čerpání textu. Odkud pochází text, resp. z jaké literatury bylo čerpáno?

Za velice přínosné lze považovat návrh aplikace, kterou se zabývá kapitola 7 a kapitola 8. Zpracování uvedených kapitol vypovídá o pečlivosti a erudovanosti diplomanta v daných oblastech – oblastech programování.

Kladně též hodnotím zpracování kapitoly 9, která obsahuje ověření funkčnosti vytvoření aplikace. Diplomant uvádí, že byla k verifikaci zvolena délka 4 hodiny. Může diplomant vysvětlit odůvodnění dané volby? V podkapitoly 9.2 diplomant velice stručně popsal výstupní hodnoty zvolených funkcí. Zde se

mohl více rozepsat a tím tak práci více obohatit z hlediska přínosu. V závěrečné kapitole bych jako první větu určitě neuváděla, cituji: „*práce je splněna v celém rozsahu*“.

Přes výše uvedené je práce kvalitní a doporučuji ji k obhajobě.

Otázky:

1. Lze se ve Vaší aplikaci seznámit s výsledky metoda PCA? Lze generovat hlavní komponenty?
2. V podkapitole 9.3 uvádíte, že predikce větrných ramp není pomocí PCA ideální. V čem, v jakých oblastech, dle Vašeho názoru, použitá metoda selhává?
3. Lze výsledky i přesto, co uvádíte v podkapitole 9.3, které jsou SW generovány využít v praxi.

Doporučení práce k obhajobě:

ano

Navržený klasifikační stupeň:

velmi dobře

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Pavla Koťátková Stránská, Ing., Ph.D.
Zaměstnavatel: Univerzita Pardubice, FEI

V Pardubicích dne:

Podpis: