



Posudek vedoucího práce

Bc. Veronika Janíková

Stochastický optimalizační model pro efektivní využití vodní energie

Cílem práce bylo navrhnout vhodný model pro efektivní využití vodní energie a vyzkoušet jej na konkrétních datech. Práce vychází z článků Aasgåard a Andersen (2013), van Ackooij a kol. (2014). Idee z těchto článků diplomantka přizpůsobila a rozšířila pro potřeby vltavské kaskády. Byly porovnávány dvě situace: vltavská kaskáda s přečerpáváním na Orlíku a bez přečerpávání na Orlíku. Byla použita reálná data, která byla autorce poskytnuta společností ČEZ, a. s. a podnikem Povodí Vltavy, s. p.

Přínosem autorky je doplnění modelu o turbíny, které mohou být použity jako přečerpávací. Opravila nepřesnosti v modelu z článku van Ackooij a kol., 2014. Například v článku nebylo správně rozlišeno odkud a kam se voda přečerpává. Navrhla metodu odhadu ceny vody v jednotlivých nádržích v závislosti na výšce hladiny. Tato cena pak určuje část nákladů na provoz kaskády v účelové funkci řešené optimalizační úlohy. Do modelu zakomponovala srážky a cenu elektřiny na trhu. Obě veličiny jsou chápány jako náhodné vstupy modelu a jsou uvažovány jako nezávislé. Srážky jsou představeny jako přítoky, řídicí se VAR modelem, a cena elektřina na trhu zase modelem SARIMA. Z uvedených modelů a reálných dat jsou zkonstruovány scénáře, které jsou pak použity při řešení optimalizační úlohy.

Autorka pracovala samostatně a prokázala schopnost pracovat efektivně s literaturou. Cíle práce byly splněny.

Závěrem mohu konstatovat, že předložená práce splňuje předpoklady kladené na práci diplomovou. Doporučuji proto, aby byla jako diplomová práce uznána.

23.srpna 2016

**Katedra pravděpodobnosti
a matematické statistiky**

Sokolovská 83, 186 75 Praha 8
tel: 221 913 287, fax: 222 323 316
e-mail: kpms@mff.cuni.cz

Doc.RNDr. Petr Lachout, CSc.

tel: 221 913 289

e-mail: petr.lachout@mff.cuni.cz