

Posudek vedoucího na bakalářskou práci

Vítězslav Šmíd

Modelování spotových cen elektrické energie

Cílem práce bylo modelování cen elektrické energie na spotovém trhu s elektřinou. Vzhledem k tomu, že obchodování elektrické energie na burze bylo zahájeno poměrně nedávno, a elektřina má zcela odlišné vlastnosti než ostatní komodity, neexistuje dosud mnoho kvalitní literatury popisující modely trhů s elektřinou. Kniha R. Werona, ze které práce vychází, popisuje především skalární autoregresní modely a zkoumá jejich vhodnost pro modelování jednotlivých trhů s elektřinou. V posuzované práci je skalární model nahrazen modelem vektorovým a je zkoumáno jeho využití pro modelování trhů PXE a EEX.

Práce má část teoretickou, ve které řešitel popisuje teorii vektorových procesů a dále vysloví a dokáže tvrzení o asymptotickém chování odhadu parametrů modelu. Tato věta není v použité literatuře detailně dokázána pro použitý typ modelu a řešitel proto zpracoval její důkaz samostatně. Dále řešitel naprogramoval implementaci modelu a otestoval ho na skutečných datech. Také je zde provedeno běžné čištění dat, odstranění sezóních výkyvů a podobně. Následně jsou modely porovnány pomocí křížové validace. Výsledky jsou popsány ve druhé části.

Řešitel splnil zadání. Práce je přehledná, srozumitelná a obsahuje jen malé množství chyb. Rozsah odpovídá požadavkům. Určitou slabinou je menší iniciativa řešitele. Chování trhů s elektřinou je velmi komplexní a ve zkoumaných datech je velké množství extrémních cenových výkyvů. Použitý model nedokáže sám o sobě toto chování zachytit, proto by bylo vhodné ho ještě nějakým způsobem doplnit. Model bylo možné rozšiřovat i jinak, například přidáním externích proměnných.

Práce splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci.

Petr Honzík