

# POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant: Petr Dlouhý

Název diplomové práce: Business model teplárenské společnosti, KTIML MFF UK, Praha, 2008

Práce se zabývá problematikou návrhu a použití simulačního modelu pro teplárenskou soustavu. Výhodiskem práce se staly dva podněty: možnosti metody modelování system dynamics aplikované v praxi a konkrétní potřeby společnosti Pražská teplárenská, a.s.

Současný podnikatelský model Pražské teplárenské se zaměřuje na technologické aspekty řízení soustavy centrálního zabezpečení teplem a postrádá zpracování ekonomických aspektů -- zejména prodejních a nákupních cen energií a emisních povolenek.

Metoda system dynamics se ukazuje jako velmi vhodný nástroj pro modelování složitých systémů na základě zpětné vazby a bere do úvahy i časová zpoždění (vedlejší efekty). Výsledkem jsou modely scénářů typu „co-když“ s poměrně malým počtem proměnných, které však přinášejí překvapivě věrné předpovědi o chování zkoumaného systému.

Oba popsané vstupy byly pro diplomanta nové a musel se s nimi detailně seznámit. Jeho diplomovým úkolem bylo oba vstupy propojit a navrhnout model, který by byl pro Pražskou teplárenskou přínosem. To se mu podle mého názoru i názoru expertů z Pražské teplárenské podařilo.

Hlavním výsledkem práce je návrh a implementace simulačního modelu rozvržení kogenerační výroby tepla a elektřiny v závislosti na vstupních cenách a poptávce po teple a elektřině s cílem minimalizovat výrobní náklady a maximalizovat výnosy z prodeje. Tento model v praxi chyběl a je přínosem pro jakoukoliv teplárenskou společnost.

Jako simulační nástroj diplomant zvolil Powersim Studio. V průběhu programování se ukázalo, že pro zvolený úkol je třeba použít silnější nástroj. I s tímto technickým problémem se diplomant zdárně vypořádal, když šikovně využil excelovskou utilitu.

Práce vznikala poměrně dlouhou dobu, bylo to způsobeno nedostatkem času diplomanta. Domnívám se, že kromě efektivity to ovlivnilo i výsledek, který mohl být lépe popsán.

Diplomová práce je napsána poměrně stručně, formou manuálu a není typickou diplomovou prací na KTIML. To však neubírá na jejím přínosu pro praxi, který byl již potvrzen odborníky z firmy Pražská teplárenská, a.s. Ukazuje se, že spojením inženýrského a inforatického přístupu mohou vzniknout díla, která přidávají hodnotu do zaběhaného podnikání. Předkládaná práce toto pozorování potvrzuje.

Práci hodnotím stupněm „velmi dobře“.

V Praze 16.5.2008

Doc. RNDr. Mirko Křivánek, CSc