

Posudek oponenta doktorské disertační práce „Technická podpora a kvalita služeb v plošně rozprostřených síťových odvětvích“ autora Ing. Jiřího Holečka

Doktorská disertační práce autora Ing. Jiřího Holečka je věnována aktuálnímu problému řízení osádek v terénu v síťových odvětvích, jsou modelovány a simulovány systémy řízení a analyzován vliv na kvalitu poskytované služby a náklady. V současné době, kdy je věnována velká pozornost kvalitě síťových služeb (telekomunikace, energetika, doprava), je důležité znát nejenom vliv plánované i neplánované údržby na tuto kvalitu, ale také ekonomické dopady. Jejich objektivní zjištění přispívá k vhodné a ekonomicky přiměřené regulaci těchto služeb a jejich kvality.

Sledovaný cíl práce byl splněn v celém rozsahu. Práce vycházela z rozsáhlého souboru dat z reálného prostředí. Autor definoval blokové schéma systému pro řízení osádek v terénu, vytvořil plánovač a našel statistická rozdělení vstupních toků a dob jejich zpracování. Prokázal nejen kauzální závislost mezi kvalitativními parametry a náklady na jejich dosažení (což se dalo očekávat), ale našel i body zvratu, pro které se lineární závislost prudce mění. Znalost těchto mezních hodnot je také vhodným prostředkem pro optimalizaci spolehlivostních ukazatelů.

Zvolené metody zpracování jsou obecně i konkrétně popsány ve třetí kapitole. Je jen škoda, že se autor zcela nedržel popsané vědecké metodiky, zejména třetího bodu, kterým je příprava hypotéz a pak zcela logicky i bodů dalších. Mohl by v rámci obhajoby autor konkrétněji uvést jím analyzované hypotézy? Zvolené empirické i teoretické postupy jsou vhodné pro řešení problému. Oceňuji využití empirických dat k ověření vytvořeného simulačního modelu.

Původním řešením práce je komplexní přístup k modelování vztahu mezi kvalitou služeb v rozprostřených síťových odvětvích a náklady na zajištění této kvality. Na rozdíl od dosavadních empirických přístupů autor vytvořil model a navrhl postup, jak pomocí simulací nad tímto modelem najít vztah mezi těmito veličinami. Navržený model je dostatečně obecný a lze jej tak využít v různých odvětvích tohoto charakteru, což autor prokázal tím, že jej využil na dvě odvětví a to elektroenergetiku a telekomunikace.

Praktické využití práce vidím jak pro subjekty, které podnikají v síťových odvětvích, tak i pro regulační orgány. Otázka kvality služeb v elektroenergetice je v současné době, kdy dochází k masivnímu politickému tlaku na zvýšení podílu intermitentních zdrojů, velmi zásadní. Hodnocená práce může přispět k racionalizaci rozhodnutí, laicky řešeno kolik nás to které rozhodnutí bude stát, jaký bude jeho vliv na cenu pro konečného zákazníka. Nesouhlasím tedy s autorovým závěrem, že potenciál přímého využití ve firmách je méně pravděpodobný z důvodu vysoké pracnosti, protože společenský tlak na kvalitu z jedné strany a tlak na ekonomickou efektivnost ze strany vlastníků v podstatně se měnících vnějších podmínkách povede k využití exaktnějších metod a postupů. Empirické modely nejsou schopné za těchto podmínek dávat správné odpovědi.

Po formální stránce mám k práci pouze drobnou připomínku k nepřesnostem a drobným formálním či jazykovým chybám. Také definice na straně 13 jsou velmi vágní. Práce je zpracována přehledně a pečlivě, je vhodně členěna do logických celků.

Autor vhodně testoval jím stanovené hypotézy a, stejně jako v celé práci, využil standardních statistických metod. Tři ze čtyř hypotéz potvrdil, i když některé ne v celém rozsahu.

K práci mám ještě jeden následující dotaz:

Kde bude v uvedeném schématu SLA3?

Autor prokázal schopnost samostatné vědecké práce a doporučuji, aby po úspěšné obhajobě získal vědeckou hodnost doktor v daném oboru.

Práci **doporučuji** k obhajobě před příslušnou zkušební komisí pro obhajobu disertačních prací. Práce obsahuje původní a autorem disertační práce publikované výsledky v souladu s §47, odst. 4 zákona č. 111/98 Sb. a článkem 28, odst. 1 Studijního a zkušebního řádu pro studenty ČVUT v Praze.

Praha 3. 9. 2018

prof. Ing. Oldřich Starý, CSc.