

Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Bc. Martin HotovýNázev disertační práce Tvorba dynamického simulačního modelu pro podporu plánování a řízení investic ve výstavběStudijní program Stavební inženýrstvíŠkolitel doc. Ing. Dalibor Vytlačil, CSc.Oponent doc. RNDr. Ing. Jaroslav Klvaňa, CSc.e-mail klvanjar@gmail.com

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Aktuálnost tématu prostupuje celou disertační prací.

Setkáme se s ní nečekaně již v kap. 1. "Smysl a cíl práce", která se sice aktuálností tématu zabývá na stranách 7 až 12, ale na těchto stranách (tj. 7-12) se smyslem a cílem práce nezabývá, ačkoliv by dle svého názvu měla.

Podrobněji se dále s aktuálností tématu lze setkat zejména v kapitolách 4 a 5, které se zabývají problematikou modelování obecněji, i s ohledem na potřebu dynamického simulačního modelování.

Aktuálnost tématu je zřejmá, a autor to ve svém textu dokládá. Někdy je ovšem třeba dávat pozor na kontext, ve kterém se autor právě nachází, a zda zdůvodňuje aktuálnost "tvorby dynamického simulačního modelu" (první část názvu práce), anebo aktuálnost procesu "plánování a řízení investic ve výstavbě" (druhá část názvu práce). Jde ovšem o překrývající se a propojená témata.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Cíli práce by se dle svého názvu měla zabývat celá kapitola 1 - viz k tomu odstavce výše v tomto posudku, ale disertant se cíli práce zabývá až v nečíslované podkapitole "Cílem a účelem práce je:" až na stranách 9 - 14, která je podkapitolou výše uvedené kap. 1.

Cíle práce, specifikované od str. 9, se pohybují spíše na úrovni edukační, aplikační a teoretickopoznávací: (...cílem je "Užití systémové dynamiky vzešlé ze systémového myšlení a přístupu k ukázání postupu tvorby ... simulačního modelu").

Konkrétněji a reálněji jsou uvedeny v rovněž nečíslované subkapitole "Sekundární cíle" na str. 14, jsou však ve srovnání s předchozím textem o cílech málo rozsáhlé (necelá jedna strana, fakticky 7 řádků), a ani tyto cíle nemají úroveň vědeckou resp. výzkumnou.

Domnívám se, že stanovení cílů práce měl disertant věnovat větší pozornost a vycházet přitom z nedostatků, které mají současné modely a modelovací metodologie, metody, techniky a nástroje. Navržení nových (modelovatích metod...), nebo alespoň inovace existujících, by byl ambicióznější cíl než poměrně mlhavě stanovené cíle. Kdyby byly více strukturované, mohl by i sám disertant lépe vyhodnocovat míru jejich splnění.

Přitom by měla být splněna i nezbytná míra exaktnosti cílů a požadavek prezence novosti vědeckých resp. výzkumných poznatků, aby disertační práce nesklouzla svým zpracováním z vědecké práce na úroveň práce profesně kvalifikační a edukační.

Naštěstí disertant v kapitolách 4 a 5 jím deklarované cíle po všech mnou zde požadovaných stránkách překračuje a přeplňuje (viz další odstavce tohoto posudku).

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Vlastní řešení je obsahem kapitol 4 a 5.

Kapitola 4 nese téměř nezměněný název celé disertační práce, což nebývá zcela běžné. Konkrétně se nazývá "Dynamický simulační model pro podporu plánování a řízení investic ve výstavbě". V protikladu k takto rozsáhlému názvu má následující kapitola 5, která je stejně důležitá ne-li snad důležitější, pouze skromný lakonický název "Model".

Disertantem dominantně použitá metoda v kapitolách 4 a 5 je metoda systémové dynamiky, vycházející z prací Forresterových a prací ji rozvíjejících,

Tuto metodu vybral disertant vhodně, i když není jediná možná. V úvahu by přicházelo více metod, přičemž, jak je ze systémových metodologií a metod notoricky známé, každá má své výhody a nevýhody. Určitá nenáročná analýza (inventura) dalších v úvahu přicházejících metod by mohla být před definitivním výběrem metody a vlastní tvorby disertační práce užitečná, přitom by nemusela být časově ani objemově náročná.

Dále postupoval doktorand výběrem modelovacího softwaru - zvolil modelovací software Stella Architekt, v němž je již Forresterova metoda systémové dynamiky vnořena, což tvoří vítaný pomocný rámec disertační práce, který je ovšem současně i rámcem omezujícím.

V řešení postupoval dále disertant tak, že se s modelovacím SW Stella seznámil a použil jej pro vytvoření modelu, což vyžaduje věcné profesní znalosti modelovaného systému plánování a řízení investic ve výstavbě, jejichž znalost disertant spolehlivě prokázal (jedná se mnohdy o detailní znalosti problematiky výstavby dopravní infrastruktury, aplikované jím dále například v navržené "struktuře modelovaného systému" (subkapitola 4.4)).

Tvorba modelu tedy nespočívala pouze v "naplnění" programu resp. softwaru Stella daty, ale byla náročnější a předpokládala simultánní řešení problémů jsoucích na úrovni vědeckovýzkumné. Dále k tomu viz následující odstavec tohoto posudku.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Stěžejní výsledky disertace jsou, jak jsem již uvedl výše, obsahem kapitol 4 a 5.

K nadprůměrně zdařilé kapitole 4 jsem se v posudku vyjádřil již výše. Výsledkem jejího zpracování je disertantem navržená struktura předmětného systému resp. modelu. V jeho návrhu systém obsahuje 6 prvků (sektorů) a vazby mezi nimi. Disertantův návrh je logický (i když ne jediný možný), a umožňuje práci s modelem (simulaci) s požadovanými výsledky. V závěru kap. 4 provedl disertant agregaci modelu, který dále obsahuje 3 agregované prvky a vazby mezi nimi, a s tímto agregovaným modelem dále pracuje v kap. 5. Agregace modelu má smysl - snadněji se s ním pracuje (simuluje) a snadněji se interpretují výsledky. Samozřejmě to s sebou nese také své nevýhody (mj. ztráta detailů). Také kap. 5 je nadprůměrně zdařilá.

Tyto konkrétní přínosy disertanta, podrobně popsané v kapitolách 4 a 5, jsou zpracovány na vědeckovýzkumné úrovni a představují nové vědecké poznatky.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Disertantova práce představuje příspěvek pro rozvoj vědních oborů systémové inženýrství a systémové modelování, zejména v oblasti modelování nehomogenních systémů (systémů obsahujících nehomogenní prvky), modelování měkkých systémů, rozsáhlých systémů, agregace a desagregace systémů/modelů.

V praxi ji mohou použít pracovníci v různých vrcholových funkcích státní správy zabývající se investicemi do veřejných statků, speciálně do dopravní infrastruktury.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Obojí na dosti vysoké úrovni, občas překlep, a nějaké výtky v textu tohoto posudku výše (mj, některé nelogické názvy kapitol nereflektující jejich obsah), někdy nečíslované kapitoly, které by zjevně měly mít číslo. Tyto nedostatky by neměly být, pokládám je však za nepříliš podstatné.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Vyjádření k dodržení citační etiky

Disertant by se měl při obhajobě vyjádřit k nalezené doslovné shodě některých odstavců své práce s jiným textem - viz Zápis o kontrole DDP vypracovaný prof. Jiráskem, Dr.Sc.

Připomínky

Nemám.

Závěrečné zhodnocení disertace

Zdařilá disertace, doktorand má předpoklady pro vědeckou práci ve své další profesní kariéře.

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D. **ano** **ne**

Datum: 30/11/2022

Podpis oponenta: