



Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Stanislav Vitásek

Název disertační práce Nové přístupy v oceňování silničních staveb

Studijní obor Stavební management a inženýring

Školitel doc. Ing. Renáta Schneiderová Heralová, Ph.D.

Oponent doc. Ing. Daniel Macek, Ph.D.

e-mail daniel.macek@fsv.cvut.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Předložená disertační práce (DP) se zabývá problematikou v oblasti stanovení nákladů životního cyklu inženýrských staveb, což je velmi aktuální téma, které má řadu dílčích fází a vlastních specifik. Ve fázi koncepčního a realizačního projektu se zásadně rozhoduje o výši a průběhu nákladů životního cyklu. DP rozebírá především co nejpřesnější stanovení předpokládaných investičních nákladů spojených s realizací jednotlivých konstrukčních prvků dané stavební akce. Inovativní přístup k oceňování spočívá v přímém zapojení do trendu rozvoje BIM (Building Information Modeling). Aktuálnost tématu zvyšuje i fakt, že se v současné době v České republice připravují standardy a metodické přístupy v oblasti BIM, které budou závazné pro zakázky ve veřejném sektoru, ale to platí i v celosvětovém měřítku.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Hlavním cílem DP bylo navrhnout metodiku pro začlenění inovační technologie BIM do procesu oceňování stavební produkce pro silniční stavitelství při zachování cenové soustavy OTSKP. K hlavnímu cíli bylo vydefinováno 10 dílčích cílů, které směřují k jeho naplnění. Dále byly definovány 3 vědecké otázky. Hlavní cíl, včetně cílů dílčích, byl v práci naplněn. Zároveň byly zodpovězeny stanovené vědecké otázky. Jen v závěru je rekapitulace dílčích cílů v jiném členění než v úvodu práce (souhrn), to není zásadní problém, ale je zde vydefinován nosný bod řešení 4 - "Dotazníkové šetření ve společnostech ucházejících se o veřejné zakázky v silničním stavitelství", o kterém se při definování cílů disertant nezmiňuje.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: ZZvolené postupy a analýzy jsou v souladu se stanovenými cíli a jednoznačně vedou k nalezení obhajitelného a funkčního řešení při definování požadované metodiky. Zde nemám výtky, ale připomínku bych měl k dotazníkovému šetření, kde je pouze 6 respondentů, což není dostačující vzorek pro zaručení správného vyhodnocení a stanovení závěrů, které jsou s tím spojené.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Disertant vstoupil do oblasti BIM 5D (povýšení BIM o náklady), kde se sice ve světě

objevují metodiky a tvoří se nové klasifikační systémy (KS) pro řešení tohoto problému, ale pro aplikaci v českých podmínkách s návazností na OTSKP nic podobného zatím k dispozici nebylo. Krom vlastní metodiky je významný i návrh modifikace OTSKP v souladu se směřováním zahraničních KS.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Navržená metodika a návrh úpravy OTSKP v souladu se zahraničními trendy dávají prostor pro rozvoj standardů, legislativy a informačních systémů v oblasti BIM 5D. Sice má BIM velký potenciál na využití v oblasti stavebnictví, ale zatím jeho složitost, neúplnost a chybějící automatizovaná provázanost jednotlivých kroků z něj nedělají atraktivní nástroj, který by se sám prosadil ve velkém měřítku. Chystaná legislativa a standardizace pro povinné využívání ve veřejném sektoru vypovídá o tom, že nasezení BIM nejde úplně hladce a je potřeba v oboru ještě hodně pokročit. Předložená práce je příkladem, jak BIM posunout nejen v oblasti metodologie, ale také v praktické realizaci, kdy na základě stanovené metodiky se disertant podílí na vývoji softwarové aplikace spolu s CAD Studio, s.r.o. pro společnost Skanska, a.s..

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Formální i jazykovou úroveň DP hodnotím pozitivně. Zpracování je precizní a odpovídá požadavkům kladeným na DP. Nicméně při tak daném rozsahu textů nelze uniknout drobným chybám, tak zmíním, na co jsem narazil. Str. 18 ř. 9 - překlep "z anglický univerzit", str. 22 ř. 6 - chybějící čárka mezi "korporace uvést", str. 46 ř. 7 - záměna slova ve větě "Aktuálně exporty s množstvím o jednotlivých elementech a materiálech programy na bázi BIM prostředí umožňují", str. 76 poslední odstavec - předložka navíc "Záměrem bylo zjistit na to,...", str. 98 ř. 6 -překlep "možnost položkové rozpadu", str. 101 ř. 10 - překlep "a tam kde je to možné úpravě položek,...", v Obsahu je odkaz na Obsah - měly by být v seznamu až položky uvedené za obsahem. Ale v porovnání s celkovým počtem stran je to zanedbatelné množství chyb.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Připomínky

Na str. 44 v odstavci nad obrázkem 14 se píše, že parametrické položky jsou u stavebních společností značně nepopulární. Dále je konstatováno, že naneštěstí v rámci cenových položek je jejich zastoupení sporadické. Nemělo by zde být konstatováno "naštěstí"?

V práci se objevuje pojem CM (cost management) a je přeložen jako "ekonomika ve stavebnictví". Lepší by bylo využít překlad "řízení nákladů".

Na str. 59 je odkaz v prvním odstavci na obr. 19, ale z kontextu vyplývá, že by zde měl být odkaz na obr. 23.

Na straně 34 bych si nebyl jistý správností zápisu jednotky Kč/km/rok. Pravděpodobně se jedná o Kč/km za rok, což předchozí výraz z matematického hlediska nevyjadřuje.

Závěrečné zhodnocení disertace

Disertační práce se zabývá tématem, které je aktuální po celém světě a v České republice je min. o 2 kroky dále, než jaký je současný stav v oblasti legislativní, ale i praktické. Zpracování je smysluplné a může být vhodným podkladem a inspirací pro řešení problematiky BIM 5D. Jsou zde rozebrány problémy, které je potřeba řešit, ale zároveň i vypracovaná metodika jak to řešit. Praktická návaznost se ukazuje i při využití zpracování reálných projektů a prokazuje, že se nejedná pouze o teoretickou analýzu daného tématu. Sice se DP zaměřuje na specifikaci v českých podmínkách, ale disertant směřuje metodiku v souladu se světovými trendy, kdy bude pro prosazení BIM nutná globální standardizace, která by jasně danými pravidly umožnila implementaci v rámci národních specifik.

DP hodnotím jako velmi zdařilou s velkou invencí autora a vlastními přínosy v málo probádaném a propracovaném tématu. Práci jednoznačně hodnotím jako disertabilní.

K tématu mám následující otázky:

- 1) Jako klíčové pro praktické využití vytvořené metodiky je nezbytnost zásuvného modulu, který usnadní uživatelů práci. v jaké stavu je nyní zásuvný modu a jestli se plánuje jeho další rozvoj?
- 2) Jak vidíte možnost celosvětového sjednocení klasifikačních systémů, které by určité pro řešení problematiky BIM 5D bylo velmi přínosné, případně vytvoření základní univerzální kostry KS s možností národních modifikací?
- 3) Při řešení případových studií jste narazil na problém nedostatečně připravených informačních modelů (BIM). Z toho plyne, že by standardizace na předchozí úrovni BIM měla respektovat požadavky plynoucím z úrovně BIM 5D. Máte informace zda se tomu tak děje nebo zda se tato návazont v současné době na legislativní úrovni či v softvérové podpoře neřeší?

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

Datum: 2.5.2019

Podpis oponenta: 