



## 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. Vít Hromádka, Ph.D

e-mail hromadka.v@fce.vutbr.cz

### Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Disertační práce se zabývá problematikou oceňování stavební produkce v oblasti dopravních staveb, konkrétně je práce zaměřená na využití nástroje BIM pro stanovení položkového soupisu prací a jeho následné ocenění. Nutno konstatovat, že jde o téma mimořádně aktuální, v současné stavební praxi snad neexistuje diskutovanější oblast, než právě aplikace principů BIM ve stavební výrobě. V současné době existuje více směrů v řešení této problematiky, ucelený koncept vývoje problematiky BIM ve stavební výrobě však stále neexistuje. Lze tedy konstatovat, že téma disertační práce významně reaguje na potřeby stavební praxe nejen v České republice.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Splnění cílů disertační práce

komentář: Hlavním cílem disertační práce bylo navrhnout metodiku pro začlenění inovační technologie BIM do procesu oceňování stavební produkce pro silniční stavitelství při zachování cenové soustavy OTSKP.

V rámci disertační práce doktorand navrhnul metodiku pro využití BIM pro zefektivnění procesu ocenění stavební produkce v oblasti silničních staveb (návrh metodiky uveden v kapitole 5), využití metodiky následně ověřil na přípdaových studiích v kapitolách 6.1, 6.2. a 6.3. Stanovený cíl lze považovat za splněný.

Doktorand definoval tři výzkumné otázky?

1. Je sestavení soupisu prací dle „tradičních“ metod pro zadávací dokumentaci dle Zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb., a navazující vyhlášky o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr č. 169/2016 Sb., při přípravě veřejné zakázky silniční stavby dostatečně přesné a vypovídající s ohledem na dostupné pokročilé technologie?

2. Umožňuje informační modelování staveb efektivnější sestavení soupisu prací a následné ocenění ve struktuře cenové soustavy OTSKP v porovnání s „tradičním“ řešením, založeném na zcela ruční transformaci dat mezi projektovou dokumentací a soupisem prací?

3. Je cenová soustava OTSKP plně dostačující (nepotřebuje žádnou úpravu) pro oceňování stavební produkce silničních staveb ve spojitosti s metodou BIM?

Odpovědi na vědecké otázky včetně podrobného zdůvodnění jsou zpracovány v kapitole 7.2.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý



## Metody a postupy řešení

komentář: Disertační práce neobsahuje samostatnou kapitolu, ve které by byly souhrnně popsány metody a postupy využití v rámci řešení disertační práce. Nicméně z práce je naprosto evidentní, že zpracování disertační práce je založené na podrobné analýze dostupných informací o řešené problematice týkajících se nejen tuzemské stavební výroby, ale také zahraničních zkušeností, syntéze dostupných informací do návrhu metodiky pro využití přístupu BIM při oceňování stavební produkce v oblasti silničních staveb a následné verifikaci dosažených výsledků na třech případových studiích. Zde oceňuji pestrost zpracovaných případových studií, resp. jejich typovou odlišnost, která umožňuje posoudit navržený model nejen z hlediska funkčnosti, ale také z hlediska významu posunu řešené problematiky v porovnání s výchozím stavem.

Součástí metodického postupu zpracování disertační práce je i dotazník směřovaný na zástupce sedmi nejvýznamnějších stavebních společností zaměřený zejména na chybovost při tvorbě položkového soupisu prací. Výsledky dotazníku mají sice pouze informativní charakter (spíše jde o anketu, než o dotazníkové šetření v plném slova smyslu), nicméně velmi dobře podporují zvolený směr disertační práce.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

## Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Výsledkem disertační práce je především návrh metodiky pro využití principů BIM při oceňování stavební produkce v oblasti silničních staveb. Součástí metodiky je i návrh nového klasifikačního systému OTSKP 2.0, který je postaven na kombinaci tří existujících klasifikačních systémů (OTSKP, CoClass a Uniclass 2015). Funkčnost metodiky je ověřena na třech případových studiích. Součástí výstupů disertační práce je i návrh principu tzv. zásuvného modulu, který zprostředkuje automatizaci celého procesu ocenění stavebních prací zadaných v rámci BIM. Samotný modul sice není součástí výstupů práce, z práce však lze odvodit, že tento modul na základě výsledků práce může skutečně vzniknout a umožnit širší uplatnění výsledků disertační práce ve stavební praxi.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

## Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Disertační práce obsahuje kvalitní rešerši tuzemské a zahraniční literatury pojednávající o problematice BIM ve stavební výrobě a možnostech BIM při ocenění stavební produkce (celkem 94 zdrojů). Na uvedenou rešerši následně navazuje návrh metodiky ocenění stavební produkce s využitím nástroje BIM a její ověření na případových studiích. Přínos pro vědní obor tedy spočívá zejména v syntéze informací v oblasti využití BIM v rámci oceňování stavební produkce a formulování možností využití zjištěných informací v rámci optimalizace procesu ocenění stavební produkce s využitím moderních metod. Přínos pro praxi je patrný z předchozí části posudku, v případě "dotažení" tématu k vytvoření zásuvného modulu, který umožní automatizaci celého procesu ocenění stavební produkce v návaznosti na BIM, lze očekávat výrazný pozitivní posun v ocenění stavební produkce zejména v rychlosti a přesnosti zpracování.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Disertační práce je z formálního hlediska zpracována kvalitně, práce je vhodně strukturovaná, přehledná a čtivá. V práci pouze postrádám klasický závěr (byť kapitola "Závěr" v práci obsažena je), samotné shrnutí disertační práce je ale provedeno v dostatečné míře v rámci kapitoly 7.

Jazyková i formální úroveň práce je odpovídající, doktorand se však nevyhnul některým jazykovým ani grafickým nepřesnostem. Ty však nemají vliv na vypovídací schopnost disertační práce.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Připomínky

V rámci závěrečné obhajoby doporučuji disertantovi vyjádřit se k následujícím bodům:

1. Vysvětlíte prosím podrobněji principiální rozdíl mezi položkovým rozpadem identifikátoru a úpravou položek pomocí agregace.
2. Popište prosím podrobněji plánované využití zásuvného modulu po jeho vytvoření. Je v plánu jeho komerční využití mimo společnost Skanska? Bude jej možné využít v rámci tvorby obecné metodiky postupu využití BIM ve stavební výrobě?
3. Klasifikace stavebních prací se jeví v rámci využití BIM jako jeden z klíčových problémů. Jaká úskalí jsou spojená s případným vývojem nového klasifikačního systému, který by lépe vyhovoval požadavkům BIM než OTSKP?

### Závěrečné zhodnocení disertace

Disertační práce je zpracována na vysoké odborné i formální úrovni, obsahuje popis současného stavu v řešené problematice, vlastní analýzu, návrh řešení včetně ověření jeho funkčnosti a závěry a doporučení plynoucí z disertační práce.

Disertační práci Ing. Stanislava Vitáska doporučuji k závěrečné obhajobě před komisí a po jejím úspěšném absolvování doporučuji udělit Ing. Stanislavu Vitáskovi akademický titul Ph.D.

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

Datum: 22.5. 2019

Podpis oponenta:.....