

## OPONENTNÍ POSUDEK DISERTAČNÍ PRÁCE

Doktorand: **Ing. Jan LHOTA**  
Školitel: **doc. Ing. Theodor Beran, Ph.D.**  
Oponent: **doc. Ing. Tomáš Macák, Ph.D.**  
Název disertační práce: **System pro optimalizaci plánu engineeringových projektů**

---

### Osnova posudku:

1. *Dosažení stanoveného cíle*
  2. *Úroveň rozboru současného stavu poznání řešené problematiky*
  3. *Teoretický přínos a praktický přínos*
  4. *Vhodnost použitých metod*
  5. *Způsob, jak byly použité metody aplikovány*
  6. *Prokázání odpovídajících znalostí*
  7. *Formální úroveň práce*
  8. *Závěrečné doporučení*
- 

### 1. Dosažení stanoveného cíle

Hlavní cíl předkládané práce je vyjádřen v kapitole 3 „Formulace cílů práce, hypotéz a osobního přínosu disertační práce“, která je rozdělena do čtyř bodů. Za hlavní cíl považuji „nalezení a identifikování klíčových ukazatelů majících rozhodující vliv na úspěšnost vývojového procesu plánování engineeringových projektů, se zaměřením na vytvoření komplexního funkčního kvantitativního nástroje pro identifikaci slabých míst procesu plánování“. Tento, dle mého soudu hlavní cíl, je naplněn prostřednictvím kapitoly 6 „Vlastní návrhová část“, kde je navržena soustava indikátorů, které vhodně kombinují různé

separátní finanční veličiny s veličinami projektového plánování (např. počet činností, časová náročnost činnosti apod).

## **2. Úroveň rozboru současného stavu poznání řešené problematiky**

Současný stav řešené problematiky je v dostatečně širší popsán ve druhé kapitole nazvané „Kritická rešerše současného stavu“. Ta poskytuje nutný informační základ pro formulaci výzkumných otázek a z nich vycházejících cílů a hypotéz. Šíře a intenzita ve využívání odborných publikací je vyhovující pro vytvoření ucelené představy o současném stavu využívání teoretických modelů organizačních struktur. Z hlediska aktuálnosti řešené tematiky existuje 213 článků publikovaných na Web of Knowledge zabývajících se tématem „Plan optimization of engineering projects“. Proto se domnívám, že zvolené téma je vysoce žádané pro výzkum souvislostí, které ovlivňují nákladovou a časovou efektivitu a finanční stabilitu inženýrských projektů.

## **3. Teoretický přínos a praktický přínos**

Za hlavní teoretický přínos považuji využití interoborového přístupu, který je zde průnikem oborů kalkulačního řízení, projektového plánování a systémového modelování, což v sobě zahrnuje možnost generovat návrh řešení s atributem synergického efektu. Řešené téma se jak v teoretické, tak praktické rovině úzce pojí s tematikou výzkumu optimalizace uspořádání projektových aktivit. Pro tuto oblast přináší funkční a pravděpodobně i robustný nástroj jak tuto oblast optimalizovat podle rentabilních kritérií.

## **4. Vhodnost použitých metod**

Metodická část řešení je provedena kombinací několika doplňujících se přístupů. Deskriptivní metoda byla použita pro vymezení výzkumného předmětu. Pro určení systému projektového plánování byly použity regresní funkce z dat získaných kvalitativním šetřením, a také s využitím sekundárních dat. Pro ověření funkčnosti navrženého systému projektového plánování byla využita případová studie z oblasti vývoje automobilu Škoda Rapid.

Všechny výše uvedené metody je možné použít pro zajištění jak vědeckého, tak praktického přínosu.

## **5. Způsob, jak byly použité metody aplikovány**

Způsob použití metod uvedených v bodě 4 považuji v zásadě za správný a danému účelu vyhovující. Za zajímavé a přínosné považuji např. návrh ukazatele funkční efektivity, který dává do regresního vztahu poměr tržeb a původních objednávek a poměr odpracovaných a

plánovaných hodin, který je doplněn regulačními hranicemi, které vyjadřují nezměněný stav zvolené veličiny. To umožňuje nejenom identifikovat odchylku, ale také formalizovat strategii její korekce podle toho, v jakém kvadrantu se kombinovaná hodnota nachází (např. v analogii bostonské matice).

Vedle toho působí stanovení posledních dvou hypotéz i způsob jejich ověření jako mírně redundantní námaha. Je tomu tak, protože verifikace hypotézy H1:

*„Nalezením a definováním klíčových ukazatelů, které ovlivňují úspěšnost vývojového projektu, jsme schopni vytvořit integrovaný systém měřítek, který umožní identifikaci slabých stránek procesu plánování vývojových projektů“,*

je závislá na sémantické interpretaci slova „slabá stránka“, a způsob verifikace je založen na ověření funkčnosti kvantitativního nástroje místo standardního porovnání relativní užitečnosti (konkurenceschopnosti) s už existujícími systémy ukazatelů.

U druhé hypotézy H2:

*„Kvantitativním hodnocením klíčových ukazatelů v průběhu plánování vývojového projektu jsme schopni dosáhnout redukce nežádoucích odchylek klíčových ukazatelů při realizaci tohoto projektu“,*

je automaticky splněna, pokud připustíme možnost korigovat odchylky zásahem do plánu.

Vytvoření testovacího kritéria, které se omezuje na např. proveditelnost navrženého opatření nebo funkčnost (pomocí case study), neumožňuje zaručit (s mírou rizika) opakovatelnost stejného pokusu se stejným výsledkem tedy přenositelnost a následné zobecnění výsledku.

## **6. Prokázání odpovídajících znalostí**

Prostřednictvím rešeršní části práce a způsobem aplikování zvolených metod v návrhové části práce disertant prokázal rozsáhlé znalosti v oblasti projektového a nákladového řízení, a zpracování číselných dat. Vlivem těchto způsobilostí bylo možné vytvořit disertační práci, která vedle teoretického přesahu poskytuje i praktické využití.

## **7. Formální úroveň práce**

Z formálního hlediska se jedná o zdařilou práci, která je vypracována s precizností a přehledností. Disertant dodržuje citační normu, všechny obrázky a tabulky jsou řádně očíslovány. Používá kultivovaný a srozumitelný jazyk.

## 8. Závěrečné zhodnocení

Autor přistoupil k řešení problematiky optimalizačnímu návrhu plánu engineeringových aktivit zodpovědně a kreativně. Předkládaná práce má potenciál přinést novou kvalitu poznání o obecných souvislostech faktorů limitujících efektivitu projektového řízení.

Proto mohu konstatovat, že:

**Disertační práci na téma „Systém pro optimalizaci plánu engineeringových projekt“ jsem prostudoval  
a DOPORUČUJI  
k obhajobě před komisí pro disertační práce na Strojní fakultě České vysoké  
učení technické v Praze a po jejím úspěšném zvládnutí  
udělení titulu doktor (Ph.D.).**

Z hlediska formulace dosažených výsledků disertační práce se nabízejí tři otázky:

1. Jakým způsobem je možné implementovat Teorii maximální věrohodnosti pro verifikaci hypotéz stanovených v předkládané práci?
2. Zajímavý obrázek 1 (str. 98), ukazatele funkční efektivity, v regresním vztahu poměr tržeb a původních objednávek (zřejmě myšleno tržeb z původních objednávek) a poměr odpracovaných a plánovaných hodin. Jak je možné interpretovat jednotlivé kvadranty (vymezené hranicemi  $x=1$ ,  $y=1$  a osami) z hlediska strategie korekce odchylek?
3. Proč je každý ukazatel (strana 94) v rámci optimalizace vždy regresně vyjádřen v závislosti na právě jedné podnikové veličině?

V Praze 6. 9. 2020

doc. Ing. Tomáš Macák, Ph.D.  
Katedra řízení  
Provozně ekonomická fakulta ČZU v Praze  
Kamýcká 129  
165 21 Praha 6 - Suchbátka