

## **Oponentský posudek disertační práce ing. Jana LHOTY,**

### **vypracované na téma: „System pro optimalizaci plánu engineeringových projektů“**

#### **Úvod:**

Tématem předložené disertační práce je poměrně aktuální téma (projektové plánování předvýrobních etap v engineeringu), které sice projekční společnosti opakovaně standardně zvládají – tu více, tu méně úspěšně, avšak teoreticky dosud nebylo dostatečně prozkoumáno a popsáno. Předložená práce se tedy ujímá tohoto úkolu a přináší jednak nesmírně zajímavé výsledky, jednak i impulsy pro další zkoumání v této oblasti. Nepochybují o tom, že po předložených poznatcích okamžitě sáhnou manažeři příslušných projektových organizací, neboť jejich aplikace garantuje jak růst efektivity řízení těchto organizací, tak zejména nárůst jejich ekonomických výsledků.

#### **Dosažení v disertaci stanoveného cíle:**

Hlavním cílem disertační práce (viz kap. 3) je nalezení a identifikování klíčových ukazatelů, majících rozhodující vliv na úspěšnost procesu plánování engineeringových projektů. Tento cíl je konkretizován čtyřmi dílčími cíli, jimiž jsou:

1. Detailní rozbor a dekompozice současného stavu procesu plánování vývojových projektů pro odhalování slabých míst před realizací projektu,
2. Návrh a strukturalizace procesu plánování se zaměřením na slabá místa v oblasti výzkumu a vývoje,
3. Vytvoření funkčního kvantitativního modelu pro identifikaci slabých míst procesu plánování,
4. Ověření tohoto modelu v průmyslové praxi.

Uvedené dílčí cíle rozvádějí do potřebné podrobnosti hlavní cíl a jsou navíc doplněny i dvěma hypotézami, které jsou definovány takto:

1. 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,
2. Kvantitativním hodnocením klíčových ukazatelů v průběhu plánování vývojového projektu jsme schopni dosáhnout redukce nežádoucích odchylek klíčových ukazatelů při realizaci tohoto projektu.

Jak hlavní cíl, tak dílčí cíle disertační práce (byť v případě dílčích cílů to není exaktně uvedeno) i obě stanovené hypotézy byly splněny a jejich splnění je popsáno v závěru práce.

#### **Úroveň rozboru současného stavu:**

Kritická rešerše současného stavu je provedena v kapitole dva, která stručně charakterizuje a rozebírá 17 vcelku vhodně vybraných zdrojů, z toho 13 zahraničních. Uvedená rešerše je pak doplněna stručným shrnutím poznatků z tuzemské a zahraniční literatury. Škoda jen, že v práci není též uvedena stručná charakteristika současného stavu praxe v této oblasti, byť její získání a vytvoření by jistě nebylo jednoduché.

#### **Teoretický přínos disertační práce:**

Teoretická východiska práce jsou podrobně popsána v obsáhlých kapitolách 5 a 6. Jejich východiskem je precizní popis oblasti projektového managementu a jeho hlavních atributů. Speciální pozornost je

pochopitelně věnována oblasti metod, nástrojů a postupů plánování engineeringových procesů s tím, že si autor všímá i problémů s nimi spojených. Zvláštní pozornost je věnována stavu engineeringového projektového prostředí a problematice plýtvání v činnosti podniků.

Na tuto kapitolu logicky navazuje subkapitola věnovaná problematice nákladů projektové činnosti, která si všímá zejména možných přístupů a metod k zachycování nákladů této specifické činnosti i další práce s nimi (strukturace a modelování nákladů, možnosti jejich snižování apod.). Logicky pak navazuje kapitola o klíčových ukazatelích, používaných jak pro hodnocení, tak i pro řízení projektových činností. Kapitola 5.4 měla být uvedena jako úvodní subkapitola této části, neboť vymezuje oblast (objekt), jejíž projektové řízení pak práce zkoumá a zejména rozvíjí.

Největší přínosy však obsaženy v podstatné části kapitoly šest. Spočívají v návrhu, popisu, ověření a zdůvodnění osmi ukazatelů, které tvoří nově navržený systém pro optimalizaci plánu engineeringových projektů a plní dvě základní funkce:

- a) dokáže v předstihu před realizací projektu upozornit na možné slabiny, spojené s uzavíráním smluv o projektu,
- b) upozorňuje na problematické parametry projektu a dává šanci na jejich usměrnění v rámci realizace projektu.

Ukazatele, které k tomu byly vytipovány, slouží velmi dobře a i jejich popis, analýza a shrnutí stavu ukazatele patří nejlepším částem předložené disertační práce.

#### **Praktický přínos disertační práce:**

S tím souvisí i praktický přínos práce, což spolehlivě prokázala case study na příkladu projektu karoserie osobního automobilu střední třídy (viz kap. 6.4), pro něž jsou navržené ukazatele použity a otestovány, a to tak, že práce pracuje s dvěma možnými variantami realizace projektu, jejichž parametry i vypočtené ukazatele pak porovnává. Výsledkem je jak doporučení vhodnější varianty k realizaci, tak i upozornění na problematické parametry obou variant. Praktický význam má i tzv. profilování projektů (kap. 6.5), které skupiny projektů (z hlediska jejich objemu práce) jsou pro danou projekční organizaci výhodnější a u kterých je efektivnost jejich realizace méně výhodná. Závěrečné zobecnění a diskuse výsledků (kap. 6.6, resp. 6.8) i uvedené pozitivní ověření hypotéz (kap. 6.7) jen potvrzují uvedené přínosy práce.

#### **Vhodnost použitých metod řešení:**

Práce má logicky vystavěnou osnovu a pro její zpracování byly zvoleny i vhodné metody. Všechny podstatné části, které přinášejí shrnutí dosavadních či prezentaci nových poznatků jsou zpravidla zakončeny závěrečným shrnutím, které je pak impulsem pro vznik dalších částí práce. V nich autor prokázal potřebnou znalost metod v oblasti projektového managementu a zejména v oblasti jeho úvodní fáze, tj. plánování, dále prokazuje bezpečný přehled a znalost metod v oblasti managementu nákladů. V neposlední řadě pak dokládá i znalost oblasti engineeringových činností a metod používaných v rámci těchto aktivit. V návrhové části pak dominuje využití metod a nástrojů regresní a korelační analýzy, jejichž znalost dokládá i jedna z příloh. Celkově práce prokazuje i autorovu schopnost řešit problémy pomocí systémového přístupu.

#### **Způsob, jakým byly použité metody aplikovány:**

Všechny použité metody byly využity adekvátním způsobem, přičemž student v celé práci prokazuje jednu cennou dovednost, a to těsné a přesné propojování teoretických a praktických poznatků ve

všech oblastech, jichž se práce dotýká (engineeringové činnosti, projektový management, nákladový management, controlling, částečně i marketingové a obchodní aktivity). Současně to znamená i propojení technického, ekonomického a manažerského pohledu na danou problematiku, což není vždy standardní a je velmi cenné.

#### **Prokázání odpovídajících znalostí v daném oboru doktorandem:**

Výše uvedený výčet teoretických i praktických přínosů svědčí o bezpečném zvládnutí řešené problematiky i o schopnosti uplatňovat kreativním způsobem poznatky získané jak v průběhu inženýrského, tak zejména doktorského studia v oboru Řízení a ekonomika podniku. Nejlepším důkazem tohoto tvrzení je skutečnost, že autor nezůstal v rovině obecných doporučení, ale matematicky a graficky přesně precizoval nově vytvořený systém osmi ukazatelů.

#### **Formální úroveň práce:**

Předložená disertační práce je svým rozsahem nadstandardní, neboť má 195 stran (včetně dvou příloh), obsahuje 27 obrázků, 5 tabulek a zejména 48 grafů. Vedle toho je vybavena všemi předepsanými náležitostmi, jako jsou např. anotace v českém a anglickém jazyce, seznam použitých zkratk, použitých zdrojů a vlastních publikací souvisejících s tématem. Zejména je třeba ocenit množství i kvalitu použitých zdrojů: 26 českých a 23 zahraničních monografií, 26 článků v zahraničních časopisech a 15 vesměs zahraničních internetových zdrojů. Výčet zdrojů zakončuje přehled vlastní publikační činnosti s uvedením 10 položek, z toho polovina je v angličtině.

Práce je psána srozumitelně, ale současně na potřebné odborné úrovni a recenzent nezaznamenal žádné výraznější poklesky oproti spisovné češtině, což dnes – bohužel – není vždy úplnou samozřejmostí. Drobné přestupky po stránce grafické (drobný text některých tabulek, využití stránek) jsou mnohonásobně zastíněny pečlivým a kvalitním zpracováním mnoha autorských grafů.

#### **Závěrečné doporučení:**

Na základě uvedeného hodnocení doporučuji předloženou disertační práci k obhajobě a za předpokladu úspěšné obhajoby, aby byl studentu Ing. Janu Lhotovi udělen i titul doktor Ph.D.) v oboru „Řízení a ekonomika podniku“.

#### **Možné otázky pro obhajobu práce:**

1. Jak jste došel k návrhu Vašich osmi ukazatelů?
2. Jak se liší Vámi navržené ukazatele od jiných, dnes obvykle používaných v této oblasti?
3. Lze Vámi navržený systém ukazatelů použít i pro plánování projektů v jiných oblastech či oborech?

V Plzni dne 27. 8. 2020

Doc. Ing. Jan Horejc, Ph.D.