

Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove, Technická univerzita v Košiciach,
Štúrova 31, 080 01 Prešov, Slovenská republika
prof. Ing. Vierošlav Molnár, PhD., vierošlav.molnar@tuke.sk tel: +421 55 602 6364

Oponentský posudok habilitačnej práce

Habilitant: **Ing. Jakub Dyntar, Ph.D.**
Habilitationárna práca: **Návrh a optimalizace dodavateľských systémů s využitím dynamické simulace**
Študijný odbor: Podniková ekonomika a management

Oponentský posudok bol vypracovaný na základe písomnej žiadosti predsedu habilitačnej komisie prof. Ing. Radima Lenorta, Ph.D. č.j.: TUL – 18/3813/048987, zo dňa 13.11.2018.

Habilitačná práca je predložená podľa „článku 2, odst. 5 smernice děkana: c) tiskem vydaná monografie, která přináší nové vědecké poznatky.“ Spracovaná je na 204 stranách, obsahuje 9 kapitol, ktoré na seba logicky nadväzujú a sú obsahovo vyvážené.

Aktuálnosť zvolenej témy

Habilitačná práca rieši aktuálnu problematiku, ktorá je vo výrobných podnikoch veľmi žiadaná. S dôrazom na maximálne znižovanie nákladov na jednotku produkcie. Jednou z ciest je práve modelovanie dodavateľských systémov a ich dynamická simulácia. Dynamická simulácia je dôležitý nástroj pre navrhovanie a optimalizáciu štruktúry dodavateľských systémov. Preto považujem predloženú habilitačnú prácu za veľmi aktuálnu a užitočnú. Autor sa najprv zameril na posúdenie súčasného stavu modelovania dodavateľských systémov detailným popisom používaných kvantitatívnych prístupov. Ďalej detailne rozobral všetky druhy simulácií a predstavil tri softvéry pre discrete event simuláciu (Arena, Simul8 a Witness). Následne navrhol všeobecný simulačný model materiálových tokov pre optimalizáciu štruktúry dodavateľských systémov v aplikácii Witness a pomocou 4 prípadových štúdií poukázal na možnosti riešenia vybraných problémových okruhov. V závere autor poukazuje aj na kvalitu výstupov simulačného modelu, ktorá je silne závislá od informácií o dopyte, zásobách, dostupných výrobných a skladových kapacitách, procesoch a pod.

Výsledky habilitačnej práce

V prvej časti v súlade s prvým cieľom habilitačnej práce sa autor zameril na popis súčasného stavu a kvantitatívne prístupy používané pri modelovaní dodavateľských systémov. S predloženými výsledkami v tejto časti môžem súhlasiť. Členenie kap. 4.1 nekorešponduje presne s Obr. 4.1. Kap. 4.3.6 by bolo vhodnejšie kvôli systematickosti zaradiť ako kap. 4.1.2 a existujúce kapitoly precíslavať. Očakával som však v Obr. 4.1 detailné rozdelenie ostatných simulačných metód v súlade s ich popisom v kap. 4.3.6.3.

Druhý cieľ habilitačnej práce je splnený v kapitolách 4.3.6 a 4.3.7, kde autor vysvetlil a zhodnotil význam jednotlivých druhov simulácie ich vzájomným porovnaním na základe analýzy dostupných literárnych zdrojov.

Tretím cieľom habilitačnej práce bolo vytvorenie všeobecného simulačného modelu materiálových tokov vhodného pre navrhovanie a optimalizáciu štruktúry materiálových a informačných tokov v dodávateľských systémoch, ktorý je detailne popísaný v 6. kapitole. Celkovú štruktúru všeobecného simulačného modelu v kapitole 6.2 som nenašiel. Na Obr. 6.1 nie je zachytená štruktúra simulačného modelu, ale použité bloky všeobecného simulačného modelu materiálových tokov v prostredí Witness.

Naplneniu obsahu štvrtého cieľa je venovaná 7. kapitola, kde autor uvádza 4 rôzne príklady aplikácií všeobecného simulačného modelu materiálových tokov. Popisu silných a slabých stránok modelu je venovaný záver habilitačnej práce. Možno by bolo lepšie zaradiť samostatnú kapitolu s názvom „Silné a slabé stránky modelu“.

Formálne pripomienky k habilitačnej práci

- Tretí cieľ habilitačnej práce na str. 6 by mal byť správne naformulovaný nasledovne:
V prostredí softwaru pro dynamickou simulaci Witness vytvořit obecný simulační model ~~materiálových toků~~ vhodný pro navrhování a optimalizaci struktury materiálových a informačních toků v dodavatelských systémech.
- Obr. 6.1 má nesprávny názov.
- Na str. 179 - chybný údaj o stranách: Dyntar, J.; Strachotova, D., Witness Dynamic Simulation for Supply Chain Design and Optimisation. Int Business Information Management Assoc-Ibima: Norristown, 2015; 346.

V rámci obhajoby habilitačnej práce prosím zodpovedať nasledovné otázky:

- Vymenujte prínosy dynamickej simulácie pri návrhu a optimalizácii dodávateľských systémov.
- Popíšte silné a slabé stránky vami navrhnutého všeobecného modelu.
- V rokoch 2016-2017 som nenašiel žiaden publikačný výstup vo WoS a Scopus. V čom bol problém?
- V rámci 14 ročnej pedagogickej a vzdelávacej činnosti nie ste autorom žiadnych vysokoškolských učebných textov. Podľa môjho názoru by to bolo prínosom pre fakultu.

Predložená habilitačná práca je spracovaná na veľmi dobrej úrovni z hľadiska vedeckého a odborného poznania, ale aj z hľadiska grafického spracovania. Na základe preštudovaných skutočností predložených v habilitačnej práci a po úspešnej habilitačnej prednáške navrhujem udeliť Ing. Jakubovi Dyntarovi, Ph.D. titul „docent“ v študijnom odbore Podniková ekonomika a management.

V Prešove, 7.1.2019

prof. Ing. Vierošlav Molnár, Ph.D.
oponent