

Oponentní posudek k obhajobě disertační práce

Západočeská univerzita v Plzni

Jméno: Ing. Patrik POLÁŠEK

Název: Model vlivu inovace výrobku na technologický postup a uspořádání výrobku.

Fakulta: Fakulta strojní. Katedra průmyslového inženýrství a managementu.

Studijní program: N2031 Strojní inženýrství

Studijní obor: 2301V007 Průmyslové inženýrství a management

Školitel: doc. Ing. Michal Šimon, Ph.D.

Oponent: doc. Ing. Vladimír Rudy, PhD.
Technická univerzita v Košiciach . Strojnícka fakulta
Ústav manažmentu, priemyselného a digitálneho inžinierstva.

Oponentský posudok dizertačnej práce je vypracovaný v zmysle zákona č. 111/1998 Sb. a čl. 50 odst. 8 Studijného a zkušebního řadu ZČU na základe žiadosti prof. Ing. Josefa Basla, CSc., predsedu OR. Podkladom na vypracovanie posudku bola tlačaná verzia dizertačnej práce a autoreferát práce.

***Predložená doktorandská dizertačná práca ako aj autoreferát DDP
sú spracované v zmysle predpisov bez závažných nedostatkov.***

a) Zhodnocení významu disertace pro obor

Techniky inovačného manažmentu sú považované za efektívne nástroje znižovania výrobných nákladov a zvyšovania konkurencie-schopnosti firiem. Sú hlavným nástrojom pre budovanie znalostnej ekonomiky. Nútia firmy hľadať rezervy všetkých druhov, optimalizovať a zlepšovať výrobné procesy v celom hodnotovom reťazci výroby od vyhľadávania inovačného námetu, cez tvorbu inovácie až po jej realizáciu a využívanie.

Preto tému práce s jej stanovenými cieľmi považujem za aktuálnu.

b) Vyjádření k postupu řešení problému, použitým metodám a splnění stanoveného cíle

Dizertačná práca je spracovaná štandardnou metodikou, obsahuje analýzy, poznatkovú bázu a implementačné riešenie s vyhodnotením sformulovaných hypotéz. Pre riešenie danej problematiky doktorand zvolil primerané metódy. Realizovaný postup riešenia práce, vedúci k overeniu stanovených hypotéz a naplneniu stanovených cieľov považujem za adekvátne požiadavkám kladeným na tento druh prác. Preto k zvoleným metódam spracovania nemám podstatné pripomienky.

Doktorand obsahovo naplnil vytýčené ciele práce.

c) Stanovisko k výsledkům disertační práce a původního konkrétního přínosu disertanta

Autor práce teoretické poznatky o produktových a procesných inováciách vybraných inovačných radov analyzoval a pretransformoval do roviny ich vplyvov na zmenu technologických postupov a organizácie výroby.

Sumárom tejto analýzy je návrh „Celkového modelu vlivu inovace výrobku na změnu technologického postupu a uspořádání pracoviště“ (str. 65, obr.15).

Metodika overovania platnosti/neplatnosti tohto modelu je podporená SW MS Exel aplikáciou.

Jej overenie autor realizoval na 9-tich výrobkoch, kde na „inovačných radoch (1-2-4-5) podľa prof. Valenty,“ analyzuje a porovnáva výrobné procesy a ich vplyv na zmenu technologických postupov a usporiadanie pracovísk.

Pre účely vyhodnotenia a overenie platnosti modelu a jeho SW aplikácie sformuloval 5 hypotéz.

Výsledkom sú záverečné konštatovania o pravdivosti, resp. nepravdivosti vyslovených hypotéz.

Overenie modelu bolo realizované na „technologicky špecifickej“ skupine produktových inovácií.

Prijaté závery nemusia mať všeobecnú platnosť v širšom, všeobecnejšom spektre riešenia problematiky, napr. na produkty procesne náročnejšie na výrobu a montáž.

Metodika môže byť využitá ako podporný nástroj pri rozhodovaní o účelnosti a prospechu inovácie výrobku.

Teoretický prínos práce je predovšetkým v oblasti metodiky analýzy a sumarizácie vstupných informácií o výrobkoch a aplikovaných technológiách nevyhnutných pre rozhodnutia o rozsahu implementácie vybraných produktových a procesných inovácií vyvolávajúcich nárokoch na zmeny organizácie výroby.

Práca je príspevkom do rozvoja „manažmentu produktových a procesných inovácií“.

Výsledky dizertačnej práce prezentované záverečnými časťami považujem za akceptovateľné.

d) Vyjádření k systematickosti, přehlednosti, formální úpravě a jazykové úrovni disertační práce

Doktorand pracoval s *relevantnými vstupnými vedeckými poznatkami, adekvátnymi rokom publikovania použitej literatúry.*

Práca je spracovaná na 98 stranách. Obsahuje 32 obrázkov a grafov, 32 tabuliek, 54 titulov literatúry a internetových zdrojov a 10 titulov publikovaných práce autora.

Je rozčlenená do 12-tich, obsahovo navzájom nadväzujúcich kapitol.

Súčasný stav vedeckého poznania riešenej problematiky a teoretické východiská spracovania dizertačnej práce sú zhrnuté v úvodných kapitolách práce.

Ciele práce sú formulované ako súbor 4 základných hypotéz skúmajúcich závislosť vybraných inovácií na technologické postupy výroby a výrobnú štruktúru pracoviska.

Jadro práce tvorí 6 a 7 kapitola. V nich autor predstavuje obecnú väzbu medzi inováciou výrobku a jeho technologickým postupom a následnú jeho väzbu na potrebu zmeny usporiadania pracoviska.

Autor predstavuje návrh „Celkového modelu vlivu inovace výrobku na změnu technologického postupu a uspořádání pracoviště“ a SW produkt pre podporu jeho overovania .

Záverečné kapitoly dokumentujú metodiku overenia platnosti vyslovených hypotéz na skupine 9-tich výrobkov.

Konštatovania a závery o ich platnosti sú dokumentované v 9 kapitole.

Ostatné kapitoly pojednávajú o prínosoch práce s jej celkovým záverečným zhodnotením.

e) Vyjádření k publikacím disertanta

Bibliografický zoznam v práci použitej literatúry obsahuje 54 zdrojov.

Dosiahnuté výsledky práce sú podporené spoluautorstvom **desiatich** knižných, domácich a zahraničných konferenčných a časopiseckých publikačných výstupov doktoranda.

Ako spoluriešiteľ participoval na vedecko-výskumných projektoch na školiacom pracovisku.

Prosím o vyjadrenie :

- 1) Hypotéza H3 : „ Lze vyvodit vazby mezi mírou změny technologického postupu a nutnosti přeuspořádání pracovního prostředí“.
V rozhodovacom procese o aplikácii inovácie akým spôsobom stanovím tu „mieru zmeny“ technologického postupu, ktorá nám signalizuje to, že budeme musieť reorganizovať výrobnú štruktúru pracoviska ?
- 2) Sú obmedzujúce podmienky ilustrované na str.67, obr.17 v SW aplikácii dostačujúce pre relevantnosť získaných výsledkov ? Aké ďalšie vstupné údaje nám musia byť známe ?
- 3) Domnievate sa, že závery o platnosti/neplatnosti hypotéz H1 až H4 by boli platné aj na technologicky zložitejšie a komplexnejšie strojárské výrobky ?

f) Závěrečné vyjádření k disertační práci:

- Zvolená téma práce je aktuálna, korešponduje s vývojom v predmetnej oblasti.
- Práca spĺňa kvalifikačné podmienky.
- Vytýčené ciele riešenia boli splnené.
- Posudzovaná práca má požadovanú formálnu i odbornú úroveň.
- Práca je prínosom vo zvolenom segmente riešenia predovšetkým pre zdokonaľovanie edukačných aktivít na školiacom pracovisku a spolupráce s praxou.
- Autoreferát DDP je vypracovaný v súlade s požiadavkami.

Konstatujem, že z môjho pohľadu táto práca splnila odborné i zákonné kritériá a štandardy.

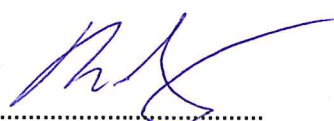
Predloženú dizertačnú prácu na základe predchádzajúceho hodnotenia

DOPORUČUJEM prijať k obhajobe

a po jej úspešnom obhájení navrhujem udeliť doktorandovi akademický titul

„philosophiae doctor (Ph.D.)“

Dne: 04.03.2019


.....
doc. Ing. Vladimír Rudy, PhD.

OPONENTSKÝ POSUDEK DOKTORSKÉ DISERTAČNÍ PRÁCE

na téma:

MODEL Vlivu INOVACE VÝROBKU NA TECHNOLOGICKÝ POSTUP A USPOŘÁDÁNÍ VÝROBY.

Jméno doktoranda: Ing. Patrik Polášek
Obor: 2301V007 Průmyslové inženýrství a management
Školitel: doc. Ing. Michal Šimon, Ph.D.
Oponent: doc. Ing. Petr Briš, CSc.
Pracoviště: Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta strojní

a) Zhodnocení významu pro obor

Téma propojení produktové inovace s designem infrastruktury a technologickými výrobními postupy, které si doktorand zvolil ve své disertační práci je originální a v současném období nástupu průmyslové revoluce Industry 4.0 velmi aktuální a zajisté i potřebné pro praxi, jelikož frekvence inovací se zvyšuje a s tím související změny ve výrobě se musí plánovat či řešit za pochodu. Modelování infrastruktury a designu pracovního prostředí spolu s technologickými postupy ve vazbě na inovovaný produkt by mohlo být užitečné jak pro projektové či poradenské organizace, univerzity, tak i pro samotné výrobní organizace s vysokou frekvencí inovací.

b) Vyjádření k postupu řešení problému, použitým metodám a splnění stanoveného cíle

Hlavním cílem disertační práce bylo nalézt souvislost mezi inovovaným produktem a změnou uspořádání pracoviště s modifikovanou či nemodifikovanou technologií výroby, což je úkol velmi těžký a prakticky nesplnitelný v obecné rovině. Proto si doktorand vymežil (ovšem ne úplně ideálně a srozumitelně) zkoumané inovované produkty.

Otázka 1: Mohl byste více specifikovat zkoumané inovované produkty, technologie či výrobní obory, kde by se eventuálně model dal využít?

Nedostatek práce spočívá v tom, že v teoretické části se doktorand nezabývá souvislostmi mezi inovovaným produktem, uspořádáním pracoviště, změnou technologie na pracovištích. "Zkoumá" jednotlivé oblasti odděleně

V práci je zřejmá nevyváženost mezi teoretickou a projektovou částí, jinými slovy řečeno, v projektové části je aplikováno minimum z toho, co je uvedeno v teoretické části.

Práce má logickou strukturu s problematicky definovaným postupem nalezení řešení, jsou definovány cíle, provedená problematická analýza současného stavu s následným sestavením vlastní metodiky. Není úplně jasné využití vědeckých metod, které byly použity a za jakým účelem.

Otázka 2: Jakým způsobem jste ověřoval hypotézy? Jak a které výzkumné metody jste při ověřování uplatňoval? Z kolika inovovaných produktů jste vycházel při tvorbě modelu?

Obecně realizovaný postup řešení lze i přes výše uvedené nedostatky považovat jako odpovídající požadavkům disertační práce, vedoucí jednak k ověření stanovených hypotéz a k dosažení a naplnění stanovených cílů.

c) Stanovisko k výsledkům disertační práce a původního konkrétního přínosu

Zvolený postup lze považovat za správný, avšak s jistými nedostatky. Není dostatečně vymezeno pro jaký typ produktů a procesů je model tvořen. Realizovaná analýza, včetně metod výzkumu, nejsou zcela v souladu s požadavky kladenými na disertační práce.

Z textu není zcela jasné, jak se dá prakticky využít celkový model vlivu inovace výrobků na změnu technologického postupu a uspořádání výroby.

Přínos této práce spočívá v nastavení cesty k dalšímu bádání, v inspiraci pro podrobnější a důslednější zkoumání vzájemných souvislostí mezi inovovaným produktem, designem pracoviště a technologickými aspekty na pracovišti.

d) Vyjádření k systematickosti, formální úpravě a jazykové úrovni disertační práce

Práce je složena z 12 kapitol o celkovém rozsahu 98 stran. V první autor popisuje současný stav vědeckého poznání. Postrádám zde více aktuálních informací z odborných časopisů, konferencí, výzkumných projektů i případových studií ze současné praxe. V druhé a třetí části autor stanovuje cíle a hypotézy disertační práce a popisuje vědecké metody a postupy, vhodné pro splnění vytýčených cílů. Čtvrtá část popisuje technologické postupy, pátá základy ergonomie pracoviště. Tato kapitola je zbytečná, jelikož v praktické části se autor ergonomií pracoviště nezabývá.

Ve zbylých kapitolách se již doktorand plně věnuje vlastní tvorbě a práci. Kapitoly obsahují vyhodnocení výzkumného šetření, návrh modelu, vytvoření softwarové podpory spolu s praktickým ověřením funkčnosti na konkrétních výrobcích, ověření hypotéz, doporučení pro další výzkum, přínosy práce a závěr.

K formálním nedostatkům práce patří absence seznamu zkratk, které nejsou v řadě případů vysvětleny, dále v Úvodu není ani zmínka o tom, co má být řešeno, jaké jsou

cíle disertační práce. V CV je uveden jiný název doktorské disertační práce, než je ve skutečnosti.

e) Vyjádření k publikacím studenta

Publikační činnosti doktoranda (10 titulů) je v souladu se zaměřením disertační práce, je orientována do oblasti odborných konferencí (6), knižních odborných publikací (2) a odborných časopisů (2). Pět z deseti titulů je uvedeno v českém jazyce. Ze zmíněných důvodů považuji publikační aktivitu za nadprůměrnou, zejména díky participací na 2 odborných knihách.

f) Jednoznačné vyjádření oponenta, zda doporučuje či nedoporučuje disertační práci k obhajobě

Doktorand předloženou prací dokumentuje schopnost samostatně řešit složitá témata ve zvoleném studijním oboru. Předloženou disertační práci **doporučuji** k obhajobě a po jejím úspěšném obhájení navrhuji přidělení akademického titulu Ph.D.

V Zlíně, dne 11. března 2019



doc. Ing. Petr Briš, CSc.

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav průmyslového inženýrství a informačních systémů
Mostní 5139
760 01 Zlín