

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 pracovního prostředí ve vztahu k výkonu pracovníka, které si doktorand zvolil ve své disertační práci je originální a v současném období nástupu průmyslové revoluce Industry 4.0 velmi aktuální, jelikož je prokázána přímá souvislost designu infrastruktury a pracovního prostředí s novým produktem a kvalitou vykonávané práce. Modelování infrastruktury a designu pracovního prostředí ve vazbě na inovovaný produkt by mohlo být užitečné jak pro speciální projektové či poradenské organizace, popř. i pro univerzity, tak i pro samotné výrobní organizace.

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

Hlavním cílem disertační práce bylo nalézt souvislost mezi inovovaným produktem a uspořádáním pracoviště se změnou technologií a přitom identifikovat případné navýšené zatížení pracovníka, což je úkol velmi těžký a prakticky nespílitelný v obecné rovině.

Otázka: Pro jaké podniky resp. produkty platí závěry Vaší disertační práce?

Velký nedostatek práce spočívá v tom, že v teoretické části se doktorand vůbec nezabývá souvislostmi mezi inovovaným produktem, uspořádáním pracoviště, změnou technologie a novými ergonomickými dopady na pracovištích. "Zkoumá" jednotlivé oblasti odděleně

Dalším nedostatkem práce je 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 určení vědeckých metod, které byly použity a za jakým účelem.

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 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 využít CELKOVÝ MODEL VLIVU INOVACE VÝROBKŮ NA ZMĚNU TECHNOLOGICKÉHO POSTUPU A USPOŘÁDÁNÍ VÝROBY

Otázka: prezentujte konkrétní ukázkou využití modelu např. u výrobku č. 2 (str. 105).

Bez použití Vašeho modelu přece lze také konstatovat, že v důsledku inovace dojde ke změně technologie, uspořádání pracoviště i ke změně pracovních úkonů a s tím související změně zátěže operátora. Nebo ne?

Otázka k hypotéze č. 5: Proč nebyla ověřována tato hypotéza pomocí ergonomického auditu s využitím vědeckých metodik?

Jak můžete ověřovat ve vědecké práci hypotézu u operátorů, kteří většinou otázek v dotazníku nemohli rozumět?

Proč je v dotazníku otázka směřovaná k fyzikálním škodlivinám pracovního prostředí (otázka 13)?

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

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

Práce je složena z 11 kapitol o celkovém rozsahu 135 stran. V první autor popisuje současný stav vědeckého poznání. 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.

Správně by měla být čtvrtá a pátá část součástí kapitoly první.

Ve zbylých kapitolách se již doktorand plně věnuje vlastní tvorbě a práci. Kapitoly obsahují vyhodnocení výzkumného šetření, ověření hypotéz, doporučení pro další výzkum, přínosy práce a závěr.

K formálním nedostatkům práce patří absence odkazů v textu na obrázky (např. obr. 31, 32...) a tabulky (např. Tab. 3, Tab. 4...), dále absence seznamu zkratk, které nejsou v řadě případů vysvětleny.

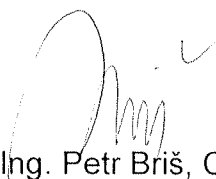
e) Vyjádření k publikacím studenta

Publikační činnosti doktoranda (9 titulů) je v souladu se zaměřením disertační práce, je orientována do oblasti odborných konferencí (4), knižních odborných publikací (2) a odborných časopisů (3). Pět z devíti 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

V případě, že student před komisí obhájí předloženou disertační práci a komise se shodne na pozitivním výsledku obhajoby, **doporučuji** práci k obhajobě a k následnému přidělení doktorského titulu.

V Zlíně, dne 24. října 2017



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



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: Průmyslové inženýrství a management

Studijní obor:

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 Studijního a zkušebního řadu ZČU na základě žádosti prof. Ing. Josefa Basla, CSc., předsedu OR. Podkladem na vypracovanie posudku bola tlačená 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 zvyšovania konkurencieschopnosti firiem, a 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 všeobecne teoretické poznatky o produktových a procesných inováciách vybraných inovačných radov pretransformoval do skoncipovania metodického modelu hodnotenia ich aplikačných vplyvov.

Pre účely overenie tohto modelu sformuloval 5 hypotéz. Postupnosť krokov ich overenia autor dokumentuje na reálnych príkladoch z praxe. Na vybraných „inovačných radoch (1-2-4-5) podľa prof. Valenty,“ analyzuje a porovnáva výrobné, kontrolné a montážne procesy skupiny výrobkov.

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

V práci predstavená metodika „vytvorenia modelu vplyvu inovácie výrobku na zmenu technologického postupu a usporiadania pracoviska jeho výroby, s prihliadnutím na zaťaženie pracovníkov“ by mohla slúžiť ako podporný nástroj pri rozhodovaní o účelnosti a prospechu inovácie výrobku.

Teoretický prínos práce je predovšetkým v oblasti sumarizácie poznatkov z implementácie vybraných produktových a procesných inovácií špecifikovaných reálnych výrobných procesov.

Tento prínos nemá všeobecný charakter. Samotný model s hypotézami bol „koncipovaný“ na malej, „technologicky špecifickejšej“ skupine produktových inovácií reálnych výrob.

Prijaté závery majú „zákaznícky orientovanú formuláciu“ a nemusia mať všeobecnú platnosť v širšom, všeobecnejšom spektre riešenia problematiky, napr. na produkty procesne náročnejšie na výrobu.

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

Možný **prínos práce vidím** v oblasti pedagogiky a výrobnej praxe ako referenčnej metodiky rozhodovania o rozsahu aplikácie produktových inovácií v existujúcich, resp. nových výrobach.

Výsledky dizertačnej práce prezentované záverečnými časťami považujem za akceptovateľné.

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

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

Práca je spracovaná na 125 stranách. Obsahuje 44 obrázkov a grafov, 20 tabuliek, 54 titulov literatúry a internetových zdrojov a 9 titulov publikovaných práce autora.

Je rozčlenená do 10-tich, obsahovo navzájom nadväzujúcich kapitol.

Súčasný stav vedeckého poznania riešenej problematiky je charakterizovaný v prvej kapitole práce. Druhá kapitola práce vymedzuje limitné požiadavky výrobkov, na ktorých bude metódika dokumentovaná, predstavuje ciele a pod ciele práce ako aj formuláciu **piatich** hypotéz overujúcich naplnenie cieľov práce.

Metódy spracovania dizertačnej práce a teoretické východiská formulujúce jadro pre znalostnú bázu splnenia cieľov sú zhrnuté v **tretej až piatej** kapitole práce.

Jadro práce tvorí šiesta kapitola. V nej autor predstavuje skupinu 11-tich výrobkov. Dokumentuje dôvody ich požadovaných inovácií a ich začlenenie do inovačného radu podľa Valenta.

Na podklade ich výrobných analýz dokumentuje a podrobne komentuje väzby medzi inovačnými radmi zvolenej skupiny výrobkov, ich technologickými postupmi výroby a usporiadaním pracovísk. Predstavuje vlastný **„celkový model vplyvu inovácie výrobku na zmenu technologického postupu a usporiadání pracoviska s prihliadnutím k zaťaženiu pracovníka.“**

Metódu overenia platnosti vytvoreného modelu dokumentuje v kapitole sedem na skupine 5-tich výrobkov od dvoch firiem.

Výsledky sú podkladom pre záverečné zhodnotenia o platnosti v cieľoch práce stanovených hypotéz. Konštatovania a závery o ich platnosti sú dokumentované v **ôsmej** kapitole.

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

e) Vyjádření k publikacím disertanta

Dosiahnuté výsledky práce sú podporené spoluautorstvom **dvoch** kníh, **dvoch** domácich, **troch** zahraničných konferenčných výstupov a **jednej** domácej i zahraničnej časopiseckej publikácie doktoranda.

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

Bibliografický zoznam v práci použitej literatúry obsahuje 54 zdrojov. Nutnosť začlenenie niektorých z nich do zoznamu, vzhľadom na tému práce je otázna (napr. 52,).

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

Celkové zhodnotenie práce :

- Zvolená téma práce je aktuálna, korešponduje s vývojom v predmetnej oblasti.
- Práca splňa 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.

Prosím o vyjádření :

- 1) Dosiahnuté ciele práce dokumentujete na technologický jednoduchých gumárenských výrobkoch, kde podstata inovácii spočíva predovšetkým v montážnych procesoch. Domnievate sa, že Vaše záverečné konštatovania o potvrdení/nepotvrdení platnosti hypotéz H1 až H5 na technologický zložitejšie výrobky by boli identické s tými podľa kap.8 ?
- 2) Aká je možnosť modifikovania tohto modelu na iné výrobné technológie ?

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

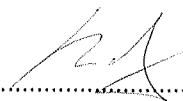
Predloženú dizertačnú prácu na základe predchádzajúceho hodnotenia

ODPORÚČAM prijať k obhajobe

a po jej úspešnom obhájení navrhujem udeliť doktorandovi akademický titul

„philosophiae doctor (Ph.D.)“

Dne: 22. 10. 2017


.....
podpis