

Oponentní posudek disertační práce

Název disertační práce:

Rozhodování podniku v kontextu vývoje ekonomiky

Studijní program:

P 6208-Ekonomika a management

Studijní obor:

6208 V 119-Organizace a řízení podniku

Autor práce:

Ing. Martin Petříček

Vedoucí práce:

Prof. Ing. Jiří Kraft, CSc

Zhodnocení významu disertační práce pro obor

Předkládaná disertační práce představuje v současné době důležitý a zajímavý pohled na problematiku manažerského rozhodování.

Disertační práce toto pojímá obecně a je využitelná pro různé typy podniků z hlediska jejich zaměření, což činí tuto práci přínosnou jak pro oblast teorie, tak pro oblast praxe. Toto vyplývá i z toho, že autor na danou problematiku v sobě spojuje jak teoretické vědomosti a poznatky nabyté během studia, tak i praktickou aplikaci zásadních prvků.

Za důležité považují vyjádření autora, kdy ve své disertační práci uvádí, že manažerským rozhodováním se bude zabývat především z pohledu podnikové ekonomiky a makroekonomické teorie hospodářského cyklu.

Těmto dvěma pohledům se autor ve své práci také důsledně věnuje.

Stálo by za úvahu, kdyby v teoretické části také stručně zmínil ostatní aspekty manažerského rozhodování, které je daleko komplexnější a složitější.

Výstupem předkládané disertační práce je autorův návrh vícekritériálního modelu, řešícího rozhodování a možnost jeho aplikace na konkrétní rozhodovací proces podniku. Tento výstup může být přínosem jak pro teorii rozhodování, tak pro praktické využití v hospodářské praxi.

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

Disertační práce je uspořádána do šesti kapitol a závěru o celkovém rozsahu 177 stran.

Na dalších 26 stranách jsou uvedeny případové studie.

Za cíl práce si dal autor navrhnout model, který zpřesní rozhodovací procesy. Toto zpřesnění rozhodování chápe v tom smyslu, že sníží negativní dopady nepřesně stanovených vstupních parametrů. Tento hlavní cíl doplňuje jednotlivými dílčími cíli, které jsou podmínky pro dosažení cíle hlavního.

Na podporu těchto cílů stanovil autor tři hypotézy, které jsou v práci testovány a je k nim uvedeno stanovisko. Použité metody jsou především empirické a matematicko-statistické.

Tyto použité metody jsou odpovídající a plně přispěly k splnění jak hlavního cíle, tak i cílů dílčích.

Stanovisko k výsledkům disertační práce a významu původního konkrétního přínosu autora disertační práce

Při zpracování disertační práce autor prokázal výborné teoretické znalosti jak z oblasti mikroekonomické a makroekonomické, z oblasti rozhodovacích procesů i problematiky modelování.

Rozbor jednotlivých modelů uvedených v disertační práci svědčí o hlubokém studiu těchto modelů z vědecké literatury, která se tím zabývá.

Kritické myšlení autora nad jednotlivými teoriemi je ilustrováno vlastním zpracováním velkého počtu obrázků.

Toto je jedna z podstatných předností předkládané disertační práce, která je dokladem přínosu této práce z hlediska teorie v daném oboru a zároveň může být přínosem a využitelná pro podnikovou praxi.

Toto lze doložit i na kapitole 5 *Aplikační část*, kdy předchozí teoretické vývody jsou aplikovány na rozhodovací proces konkrétního podniku, jehož bližší charakteristika pro citlivost dat, z kterých vycházel, není uvedena.

Systematicčnost, přehlednost, formální úprava a jazyková úroveň disertační práce

Předkládaná disertační práce je velice dobře strukturovaná, přehledná a na výborné jazykové úrovni.

Po formální stránce zpracování odpovídá nárokům na daný typ práce.

Odpovídající je rovněž práce se zdroji a jejich uváděním.

V textu je použita celá řada výpočtů, obrázků a grafů, které vhodně ilustrují danou problematiku.

Rovněž uvedené případové studie dokreslují řešené téma.

Vyjádření k publikacím studenta

Uvedený seznam publikovaných prací disertanta odpovídá nárokům.

Návrh otázek

Při obhajobě navrhuji, aby disertant zodpověděl následující otázky:

1. V aplikační části práce není příliš pracováno s faktorem času – jak by bylo možné tuto problematiku implementovat do celého vícekritériálního modelu rozhodování.
2. Jaké lze využít přístupy k modelování závislostí mezi rizikovými faktory?
3. Uveďte neparametrické metody odhadu pravděpodobnostních rozdělení a komparujte s parametrickým přístupem
4. V předloženém modelu vícekritériálního rozhodování pracujete se střední hodnotou. Uveďte význam problému záměny střední a nejpravděpodobnější hodnoty.
5. Metodický přístup vícekritériálního hodnocení variant uvádíte v prostředí jistoty s komentářem, že se jedná o quasi-jistotu. Zdůvodněte svoje tvrzení.

Doporučení

Na základě uvedeného hodnocení doporučuji disertační práci pana Ing. Martina Petříčka k obhajobě.

Ve Velvarech, dne 3.5.2015



doc.Mgr.Ing. Karel Chadt, CSc

POSUDEK DISERTAČNÍ PRÁCE

Název práce:	Rozhodování podniku v kontextu vývoje ekonomiky
Autor disertační práce:	Ing. Martin Petříček
Studijní program:	Ekonomika a management
Studijní obor:	Organizace a řízení podniků
Vedoucí práce:	prof. Ing. Jiří Kraft, CSc.
Pracoviště:	Technická univerzita v Liberci, Ekonomická fakulta

1. Výsledky práce

Předložená disertační práce Ing. Petříčka je prací původní. Autor v ní propojuje vícekritériálního hodnocení variant s teorií hospodářských cyklů. Do modelu zahrnuje i modely pro stanovení funkce užitku. Práce svým tématem a způsobem řešení odpovídá zaměření studované studijního oboru.

Za hlavní přínos práce lze považovat právě propojení simulačního přístupu s teorií hospodářských cyklů se snahou o vícekritériální hodnocení.

Práce obsahuje dílčí nedostatky, které by bylo vhodné před případnou publikací díla vyřešit. Tyto nedostatky jsou uvedeny v části „Připomínky k textu“.

Hlavním cílem práce bylo navrhnout model, který zpřesní rozhodovací procesy. Propojením makroekonomických modelů (Schumpeterův model inovačních cyklů) s mikroekonomickými principy s využitím simulace Monte Carlo tento cíl naplňuje (i když model obsahuje jisté nedostatky). Druhým cílem bylo ověřit robustnost navrženého modelu, což autor provedl v kap. 6 věnované testování hypotéz a částečně v aplikační části věnované citlivostní analýze. Třetí cíl směřuje k aplikaci problému pána a správce na rozhodovací proces, tento cíl byl také splněn.

2. Struktura práce

Autor práci rozdělil do šesti hlavních kapitol. První kapitola pojednává stručně o problematice manažerského rozhodování, teorii hospodářského cyklu a problému pána a správce. Oblast manažerského rozhodování je pak i zmiňována v kapitole 2 v použité metodice a části 3 v monokritériálním modelu. Problematika Schumpeterova modelu a problému pána a správce je uvedena jak v kapitole 2, tak v kapitole 3. Vhodnější by bylo nerozdělovat dílčí témata do třech kapitol, ale spojit je v jeden celek. Důvod této separace není z práce zřejmý.

Kapitola 4 popisuje postup tvorby vícekritériálního modelu, který následně aplikuje v kapitole 5. V poslední kapitole autor ověřuje 2 hypotézy ohledně vhodnosti jeho navrženého modelu.

3. Připomínky k textu

Na str. 17 autor uvádí, že „rozhodovací proces znamená volbu mezi minimálně dvěma variantami s tím, že tato volba je prováděna na základě několika kritérií“. Hned v následující větě však uvádí „dle počtu kritérií je pak rozhodovací proces rozlišen na

monokritériální a vícekritériální". Tyto věty si odporují, neboť pokud nemá více kritérií, tak by dle definice v první větě neměl být chápán jako rozhodovací proces.

Na str. 20 autor rozděluje kritéria výnosového a nákladového typu. Zde je nutné upozornit, že existují i kritéria smíšená, a vyskytují se poměrně často.

Na str. 25 autor uvádí, že „*všechny tři výše popsané metody mají tendenci zpřesňovat budoucí odhady*". Z textu není zcela patrné, které tři autor myslí.

Na str. 25 autor uvádí, že „*simulace primárně vychází z logicky regresní analýzy*". Tato věta není srozumitelná.

Na str. 26 autor uvádí, že není jednotná terminologie u pojmů jako výnos, příjem, marže atd. Bylo by vhodné toto tvrzení podložit nějakými příklady nejednotnosti.

Na str. 26 autor uvádí „*lze přistoupit k použití disciplín operačního výzkumu jako metod tohoto rozhodování*". Tato věta nedává smysl.

Na str. 27 autor uvádí, že v práci jsou „*zkombinovány dva přístupy k vytvoření komplexního modelu*". Z textu není zřejmé jaké.

Na str. 30 autor hovoří o postoji k riziku. Kromě averze, sklon a neutrálního existují i další postoje, o kterých se autor nezmiňuje (např. měnící se sklon k riziku směrem k averzi s inflexním bodem).

Na str. 54 autor hovoří o tom, že použití pravděpodobnostních stromů je při řešení vícekritériálních úloh zbytečně nepřehledné. Ano, musí dojít ke konstrukci tolika pravděpodobnostních stromů, kolik je kritérií. Výsledky jednotlivých pravděpodobnostních stromů lze pak propojit například do rozhodovacích matic.

Na str. 61 až 64 autor zmiňuje některé metody stanovení vah kritérií. Vhodné by bylo diskutovat výhody a omezení těchto metod. Například Fullerův trojúhelník dává vždy stejné výsledky pro stejný počet posuzovaných kritérií. Z textu není zřejmé, proč byly vybrány právě tyto metody. Totéž se týká i metod vícekritériálního hodnocení.

Na str. 63 autor uvádí Saatyho matici. Vhodnější by bylo použít Saatyho matici přímo od Saatyho z původního pramenu.

Na str. 65 autor navrhuje způsob práce s rizikem tak, že přidá další kritérium hodnocení. Vhodné by bylo diskutovat i další přístupy integrace rizika do vícekritériálního hodnocení.

Na str. 69 jsou citovány Dahl, Naylor a Shannon ze sekundárního zdroje, vhodnější je vyjít z původních pramenů.

Na str. 77 autor uvádí jako jednu z metod dotazník s intervaly. Zde by bylo možné využít metodu relativních velikostí pro stanovení subjektivních pravděpodobností.

V části věnované stanovení vah kritérií autor doporučuje použít strom kritérií – jedna skupina je tvořena kritérii náklady a tržby, druhá rizikem k těmto veličinám a třetí užítkem rozhodovatele. Navrhuje pro stanovení vah skupin kritérií použít Saatyho metodu. Vzhledem k malému počtu skupin kritérií (pouze tři) by měla stačit bodovací metoda, neboť při třech kritériích je hodnotitel schopen udržet vzájemné vazby a relace mezi skupinami kritérií.

Autor stanovil ve svém modelu 5 základních kritérií, tržby, riziko tržeb, náklady, riziko nákladů a užitek rozhodovatele. Očekávané hodnoty tržeb a nákladů byly získány simulací jako dvě nezávislé veličiny. To nepovažuji za vhodné, neboť:

- výše nákladů je jednoznačně závislá na produkci, což je také klíčový determinant tržeb,
- tímto způsobem dochází zbytečně ke zvýšení počtu kritérií a zhoršuje to řešení úlohy.

Za vhodnější by bylo sloučení tržeb a nákladů do jednoho kritéria zisku, ještě lepší do ČSH, které zohledňuje i faktor času a WACC. To by tvořilo základ pro hodnocení s tím, že by mohla být poměřována rizikovost tohoto kritéria (zisk, ČSH). Druhou skupinou (druhým kritériem) by mohly být kvalitativní kritéria např. v podobě navrženého užitku agregovaného např. zvoleným modelem pána a správce. Vhodným způsobem by pak mohlo být stanovení nedominovaných variant pro kritérium zisku/ČSH a porovnání výsledku s kritériem užitku. Tím by došlo k celému zjednodušení modelu a hlavně vyvarování se problémů vlivem obtížné kvantifikace vah kritérií, kdy se srovnává významnost veličin s jejich rizikovostí.

Autor v první části své práce zmiňuje různé metody a přístupy, které však již nepoužívá v aplikační části, např. Value-at-Risk, modely stanovení užitku, metody stanovení vah. Vhodné by bylo odůvodnění, proč tyto přístupy/metody atd. nebyly zahrnuty a proč jiné byly.

Jako míru rizika autor volí variační koeficient. Ten vychází z rozptylu jako míry rizika. Rozptyl však není vhodnou mírou rizika v případě nesymetrických rozdělení, což betaPert rozdělení využívané v práci zcela jistě není symetrické.

V některých částech práce autor zmiňuje nějaký pojem, termín apod., ale bez hlubšího vysvětlení, což pro některé čtenáře může snižovat porozumění textu.

Na str. 153 autor aplikoval Saatyho metodu. Není zřejmé, zda byl proveden test konzistence.

Na str. 168 formuloval hypotézu „*vstupní data rozhodovacího modelu definovaná využitím simulace metodou Monte Carlo jsou méně riziková než data takto nedefinována*“. Tato formulace je poměrně diskutabilní. Autor chtěl pravděpodobně ověřit, že simulační přístup více zohledňuje riziko (data jsou přesnější) než, že jsou data simulačního modelu „více riziková“, což by mohlo být chápáno opačně.

4. Jazyková a grafická úroveň

Práce celkově působí vyrovnaně, obsahuje však dílčí nedostatky v jazykové i grafické úrovni:

- častá absence čárky před důsledkovým poměrem u spojky „a“, např. „a tak“ či „a proto“,
- ne zcela jednotné formátování tabulek a grafů,
- ne zcela jednotná grafická úprava vzorců a relací,
- ne vždy vhodné slovné spojení, např. „je jich rozlišeno více typů“ lze nahradit za „lze rozlišovat více typů“, či „variant k identifikaci rizika je více“ nebo spojení „nebezpečí úspěchu“,

- některé obrázky, např. obrázek 1, 2 či 3, jsou upraveny, nikoliv pouze převzaty, podle citovaného pramene, tato skutečnost by tam měla být uvedena (např. obr. 3 v citovaném zdroji není),
- nejednotná terminologie, např. hodnotitel/rozhodovatel,
- ne zcela jednotná volba názvu metod – anglicky či česky.

Dílčí nedostatky formálního charakteru:

- Na str. 17 autor uvádí, že rozhodovací stromy jsou „prvkem“ teorie grafů, což není významově vhodné spojení.
- Na str. 21 autor uvádí, že fáze C je „ve své podstatě výpočtová“. Fáze C ale vychází ze stanovení variant řešení, což zcela jistě nejde výpočtovým způsobem.

5. Otázky k obhajobě

1. Je Váš model vhodný i pro posouzení rozhodnutí o zcela zásadních nových řešeních?
2. Jak byste se vypořádal s problémem nevhodnosti použití míry rizika založené na rozptylu u nesymetrických rozdělení?
3. Ve své práci věnujete pozornost pravidlům rozhodování za nejistoty. Nedomníváte se, že předpoklad rozhodovatele odhadnout subjektivní pravděpodobnosti nastání jednotlivých rizikových faktorů/scénářů je dost zjednodušující?
4. Jakým způsobem byste do Vašeho modelu zakomponoval i další kritéria rozhodování, například dopad na životní prostředí či možnost rozšíření výroby apod.?
5. Jako hlavní kritérium hodnocení byl využit zisk. Proč nebyla využita třeba čistá současná hodnota, která se pro posuzování strategických variant využívá?

6. Závěry

- Autor ve své disertační práci prokázal / ~~neprokázal~~ schopnost samostatní tvůrčí práce v daném oboru.
- Práce splňuje / ~~nesplňuje~~ požadavky standardně kladené na disertační práce v daném oboru.
- Práci doporučuji / ~~nedoporučuji~~ k obhajobě.

V Praze dne 14. května 2015


doc. Ing. Lenka Švecová, Ph.D.