

Report on Bachelor

Institute of Economic Studies, Faculty of Social Sciences, Charles University in Prague

Student:	Michael Dibon
Advisor:	Mgr. Aleš Čornanič
Title of the thesis:	Accounting-based credit scoring models – The Altman Z-score

OVERALL ASSESSMENT (provided in English, Czech, or Slovak):

Please provide your assessment of each of the following four categories, summary and suggested questions for the discussion. The minimum length of the report is 300 words.

Bakalářská práce p. Dibona se zabývá tématem kreditních modelů využívajících informace z účetních výkazů, když si klade otázku relevance původního Altmanovo Z-score z roku 1968 v dnešní době a následně jej porovnává s jinými kreditními modely založenými na účetních datech. V úvodní části nás autor seznamuje s danou problematikou s využitím existující literatury v oblasti kreditních účetních modelů vycházejících z účetních datech. Druhou část práce již tvoří samotná praktická část, kdy autor nejprve na základě existující literatury formuluje svoje testované hypotézy a následně jsou čtenáři blíže seznámeni s jednotlivými kreditními modely využívající účetní data. Zde je třeba zmínit, že autor kromě původních modelů pracuje i s později odvozenými modely (updated models), čímž se snaží zachytit případnou nutnost rekalibraci původních modelů s ohledem na jejich použití na odlišném datasetu či v odlišné době. Pro posouzení relevance a porovnání jednotlivých kreditních modelů využívajících účetní data autor používá tzv. ROC křivka (receiver operating characteristic curve) a s ní spojenou plochu pod ROC křivkou (AUC). Tento přístup porovnání jednotlivých modelů je dále doplněn economic value testem, který v zjednodušených podmínkách s využitím kreditního hodnocení jednotlivých modelů simuluje jednoduchý trh s půjčkami a jednotlivé modely jsou následně srovnány podle dosažené rentability aktiv (ROA). Závěr práce shrnuje výsledky z posouzení relevance a z economic value testu.

Contribution

Přínos samotné práce spatřuji zejména v porovnání původních a odvozených (re-kalibrovaných) kreditních modelů založených na účetních datech, kdy autor dochází k závěru, že odvozené (re-kalibrované) modely nepřináší lepší výsledky než původní modely, spíše naopak. Autor tak potvrzuje tvrzení Agarwal and Taffler (2007), že odvozené (re-kalibrované) modely nezlepšují prediktivní schopnosti původního modelu. Za další přínos této práce lze považovat odhad nových cut-off pointu pro Z-score, neboť původní cut-off pointy se ukazují jako nedostatečné. V neposlední řadě velmi oceňuji použití netradičního přístupu k porovnání jednotlivých modelů formou economic value testu, který v zjednodušených podmínkách s využitím kreditního hodnocení jednotlivých modelů simuluje jednoduchý trh s půjčkami a jednotlivé modely jsou následně srovnány podle dosažené rentability aktiv (ROA).

Methods

V rámci testování relevance kreditních modelů založených na účetních datech pracuje nejen s původním Altmanovým Z-score, ale přidává i další modely využívající účetní data Olsonovo O-score

Report on Bachelor

Institute of Economic Studies, Faculty of Social Sciences, Charles University in Prague

Student:	Michael Dibon
Advisor:	Mgr. Aleš Čornanič
Title of the thesis:	Accounting-based credit scoring models – The Altman Z-score

či Tafflerovo Z-score. Zde je třeba zmínit, že autor kromě původních modelů pracuje i s později odvozenými modely (updated modely), čímž se snaží zachytit případnou nutnost rekalibraci původních modelů s ohledem na jejich použití na odlišném datasetu či v odlišné době. Pro kontrolu jsou jednotlivé vícerozměrné modely doplněny jednorozměrnými modely ve formě finančních ukazatelů a to WC/TA a CFO/Total Debt.

Pro posouzení relevance a porovnání jednotlivých kreditních modelů využívajících účetní data autor používá tzv. ROC křivka (receiver operating characteristic curve) a s ní spojenou plochu pod ROC křivkou (AUC). Tento přístup porovnání jednotlivých modelů je dále doplněn economic value testem, který v zjednodušených podmínkách s využitím kreditního hodnocení jednotlivých modelů simuluje jednoduchý trh s půjčkami a jednotlivé modely jsou následně srovnány podle dosažené rentability aktiv (ROA).

Dataset vychází z externí databáze Bureau van Dijk, autor provádí standardní ošetření outlierů pomocí winsorizingu na 1% a 99%. Finanční data z datasetu jsou prezentována za pomoci základních deskriptivních statistik v členění na „živé“ a „zbankrotované“ firmy, což poskytuje čtenáři detailnější pohled a charakteristiku používaných dat.

Literature

Autor demonstruje solidní znalost dané problematiky a představuje nám vývoj kreditních modelů založených na účetních datech od počátečních jednorozměrných modelů využívajících jednotlivé finanční ukazatele k složitějším vícerozměrným modelům. V rámci přehledu literatury je tak čtenář proveden vývoje kreditních modelů využívajících účetní data od prvotních prací až do současnosti, kdy jsou prezentovány nejaktuálnější studie využívající kreditní modely založené na účetních datech.

V závěru části věnované přehledu literatury autor prezentuje studie porovnávající kreditní modely založené na účetních datech s novějšími modely využívajícími tržní data.

Manuscript form

Bakalářská práce má jasnou a logickou strukturu. Zvolená struktura vede čtenáře od přehledu existující literatury, jež poskytují základy pro motivaci a následnou formulaci hypotéz až k samotné prezentaci a interpretaci výsledkům.

Summary and suggested questions for the discussion during the defense

Celkově působí bakalářská práce p. Dibona velmi pěkně a mohu říct, že předkládaná práce splňuje veškeré náležitosti bakalářské práce, a je možno jí tedy připustit k obhajobě. Vzhledem k výše uvedenému hodnotím tuto bakalářskou práci stupněm B.

Níže je několik připomínek/otázek, z nichž některé lze využít jako náměty pro případnou diskusi u obhajoby:

Report on Bachelor

Institute of Economic Studies, Faculty of Social Sciences, Charles University in Prague

Student:	Michael Dibon
Advisor:	Mgr. Aleš Čornanič
Title of the thesis:	Accounting-based credit scoring models – The Altman Z-score

- 1) Chtěl bych se zeptat, v čem autor spatřuje největší výhody a nevýhody kreditních modelů založených na účetních datech v porovnání s kreditními modely využívající tržní data?
- 2) Velmi se mi líbil přístup k porovnání s určení relevance jednotlivých modelů. Překvapilo mě ovšem, že později odvozené modely v průměru nedosahovaly signifikantně lepších výsledků, spíše naopak. Chtěl bych se zeptat, jak si tuto skutečnost autor vysvětluje?

SUMMARY OF POINTS AWARDED (for details, see below):

CATEGORY	POINTS
<i>Contribution</i> (max. 30 points)	26
<i>Methods</i> (max. 30 points)	25
<i>Literature</i> (max. 20 points)	16
<i>Manuscript Form</i> (max. 20 points)	17
TOTAL POINTS (max. 100 points)	84
GRADE (A – B – C – D – E – F)	B

NAME OF THE REFEREE: Mgr. Aleš Čornanič

DATE OF EVALUATION: 6.6. 2018

Referee Signature

EXPLANATION OF CATEGORIES AND SCALE:

CONTRIBUTION: *The author presents original ideas on the topic demonstrating critical thinking and ability to draw conclusions based on the knowledge of relevant theory and empirics. There is a distinct value added of the thesis.*

<i>Strong</i>	<i>Average</i>	<i>Weak</i>
30	15	0

METHODS: *The tools used are relevant to the research question being investigated, and adequate to the author's level of studies. The thesis topic is comprehensively analyzed.*

<i>Strong</i>	<i>Average</i>	<i>Weak</i>
30	15	0

LITERATURE REVIEW: *The thesis demonstrates author's full understanding and command of recent literature. The author quotes relevant literature in a proper way.*

<i>Strong</i>	<i>Average</i>	<i>Weak</i>
20	10	0

MANUSCRIPT FORM: *The thesis is well structured. The student uses appropriate language and style, including academic format for graphs and tables. The text effectively refers to graphs and tables and disposes with a complete bibliography.*

<i>Strong</i>	<i>Average</i>	<i>Weak</i>
20	10	0

Overall grading:

TOTAL	GRADE
91 – 100	A
81 - 90	B
71 - 80	C
61 – 70	D
51 – 60	E
0 – 50	F