

РЕЦЕНЗИЯ

От: проф. д-р ЕМИЛИЯ ГЕОРГИЕВА МИЛАНОВА - ЦОНЧЕВА,
УНСС, КАТЕДРА „СЧЕТОВОДСТВО И АНАЛИЗ“,
Научна специалност: Счетоводна отчетност, контрол и анализ на стопанската дейност

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ в професионално направление 3.7.
„Администрация и управление“, по научна специалност
„Социално управление“

Автор на дисертационния труд: Екатерина Руменова Цветанова,
редовен докторант към ДП „Бизнес администрация“, Нов български университет

Тема на дисертационния труд: „Адаптиране модела на Altman за оценка на риска от фирмена несъстоятелност за българските условия“

Научен ръководител: доц. д-р Иван Костов

Настоящата рецензия е разработена в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България – ЗРАСРБ (обн., ДВ, бр. 38 от 21.05.2010 г., с изм. и доп., последно изм. и доп. бр. 68 от 02.08.2013 г., в сила от 02.08.2013 г.), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ - ППЗРАСРБ (обн., ДВ, бр. 75 от 24.09.2010 г., с посл. изм. бр. 62 от 12.07.2013 г.) и Наредбата за развитието на академичния състав на Нов български университет (НБУ) (условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности - за образователна и научна степен „доктор“).

1. Информация за докторанта

Докторантката Екатерина Цветанова е родена на през 1986 г. През 2005 г. завършва средно образование в 118 СОУ „Акад. Людмил Стоянов“, гр. София, а през 2010 г. висше икономическо образование в „Колеж по мениджмънт, търговия и

маркетинг“ - София с придобита квалификация „професионален бакалавър“. През 2013 г. се дипломира в магистърска програма по специалност „Международен бизнес“ в „Нов български университет“ – гр. София, като същата година продължава образованието си в магистърска програма „Статистика и финансова иконометрия“ в Стопанския факултет на СУ „Св. Климент Охридски“.

Научното си развитие започва през 2014 г. с успешно спечелен конкурс за редовен докторант, специалност „Бизнес администрация“ към департамент „Администрация и управление“ на „Нов български университет“. През периода 2014-2017 г. Екатерина Цветанова е автор на 5 научни публикации в областта на моделирането на икономически процеси, както и методи за конструиране на модели за оценка на риска от изпадане в несъстоятелност. Докторантката е член на изследователските екипи на 5 изследователски проекта, свързани с оценката на активи на банкови финансови институции, въвеждане на системи за управление на риска, конструиране на модели за оценка на риска, подготовка на институция за въвеждане на МСФО 9 „Финансови инструменти“, като член на „Лаборатория за управление на риска“ към „Нов български университет“.

Владее много добре английски език. Притежава отлична компютърна грамотност.

2. Обща характеристика и оценка на представения дисертационен труд

Представеният за публична защита дисертационен труд е разработен в общ обем от 154 страници (от които 128 страници основен текст) и се състои от три глави, заключение, библиографска справка със 209 литературни и други източници на информация (16 на български език и 192 на английски език) и 10 приложения (23 стр.).

Темата на представения дисертационен труд е *актуална* с това, че в съвременните условия прогнозирането на несъстоятелност на предприятията е особено значимо за много потребители на финансовите отчети, доколкото точните прогнози са необходимо условие за вземане на информирани решения и за създаване на възможност за управление на платежоспособността тези предприятия и съответно, предотвратяване на тяхната несъстоятелност. И въпреки че проблемът се дискутира от началото на 30-те години на миналия век, досега не е разработен нито един модел за прогнозиране на несъстоятелност на предприятия в българските условия, въз основа на теория за фалит, която да е общоприета и базиран само на финансови отчети и финансови съотношения.

Целта на дисертацията е да се разработи модел за прогнозиране на риска от изпадане в несъстоятелност на предприятия (компани) в българските условия, като се използва дискриминантен анализ, базиран само на данни от финансовите отчети и счетоводната система. Задачите за реализация на целта обобщаваме по следния начин: анализ на приложените методи при моделите за прогнозиране на риска от изпадане в несъстоятелност, разработени за различни страни, с цел да бъде намерен най-подходящия метод за българските условия; анализ на широк кръг финансови съотношения, с цел да се идентифицират тези от тях, които имат подходящите характеристики да прогнозират риска от изпадане в несъстоятелност; конструиране на

методология на изследването, която да позволи създаването на устойчив модел за българските предприятия, който да прогнозира риска от изпадане в несъстоятелност възможно най-рано и с висока класификационна точност; идентифициране на рискови критерии, на база на които да се определят гранични зони на модела с различна вероятност от изпадане в несъстоятелност; валидация на модела и анализ на емпиричните резултати от приложената методология.

Основната изследователска хипотеза: възможно е да се намери тази комбинация от финансови съотношения и нови дискриминантни коефициенти, която да прогнозира риска от изпадане в несъстоятелност по-точно от компонентите в модела на Altman, прилагани до момента.

Глава първа е с наименование „Анализ на прилаганите модели за прогнозиране на риска от несъстоятелност“. Основните изводи и резултати в тази част на изследването обобщаваме по следния начин:

- За да се избере най-подходящият модел е реализиран анализ на изследвания, публикувани от 1966 до 2014 г., в съответствие с предварително зададени критерии. Включени са 113 публикувани изследвания, обхващащи 232 модела на 124 автори. Прилаганите методи в емпиричните изследвания са оценени на база на всеки един от избраните критерии. Резултатите дават основание да се направи извод, че най-подходящият метод за българските условия е многомерният дискриминантен анализ – той е най-популярен; моделите, базирани на него, отчитат най-висока класификационна точност; имат ясен алгоритъм; въпреки необходимостта за удовлетворяване на редица допускания при интерпретацията му, той е един от моделите, които позволяват ефикасна и ефективна актуализация.

- В резултат на задълбочения анализ на докторанта са посочени и причините за необходимостта от адаптация на модела на Altman, от които най-съществените са: разлики в икономическата среда; разлики във финансовия профил на компаниите в България днес и на американските през 1968 г.; изменение на средните стойности на финансовите съотношения във времето; констатации, че старите статистически модели не са приложими в текущия период.

Глава втора е с наименование „Методология за адаптация на модела на Altman за прогнозиране на риска от несъстоятелност за българските условия“. Целта на тази част от изследването е да се представи методология за създаване на модел за прогнозиране на риска от несъстоятелност на базата на дискриминантен анализ, който да постига възможно най-висока точност. Основните изводи от тази част оценяваме така:

- За да се постигне възможно най-точен модел за прогнозиране на риска от несъстоятелност на база на дискриминантен анализ, оценяваме за уместно и точно формирането на две извадки от предприятия, използвани за конструиране на модела и за тестване на прогностичната му точност, а именно, извадка по метода на съвпадащите двойки: *дружества във фактическа несъстоятелност и финансово*

стабилни дружества. Същата група от дружества се използва и при формирането на извадка за тестване на класификационната точност на модела.

- Липсата на изследвания за прогностичните свойства на финансовите съотношения за компаниите в България изисква внимателен и задълбочен подбор, като анализът започва от голяма група финансови съотношения. Извършено е задълбочено изследване, като е включена разширена група от 60 финансови съотношения. Показателите са изчислени за дружествата, които са включени в извадката за оценка на модела за една и две години преди изпадане във фактическа несъстоятелност, Правилно избраният подход от докторантката позволява оценката да се направи съобразно следните критерии: отчитането на ясна разлика между двете групи; разпределение, което да не се припокрива съществено между двете групи; ниска корелация.

- Положително оценяваме прилагането на анализа на главните компоненти (Principal component analysis – PCA) като метод за факторен анализ при определяне на минималния брой променливи, достатъчни за описването на даден проблем. Този анализ е използван, за да се редуцира броят на финансовите съотношения, участващи в конструирането на модела, които да са относително независими. В този процес правилно е заложено на два критерия: наличието на данни, подсказващи възможността за създаване на фактори, които да бъдат включени в изчислението на модела и идентифициране на променливи, които имат потенциала да обяснят значителна част от дисперсията на група от променливи (финансови съотношения).

Глава трета „Емпирични резултати от приложената методология“ има няколко опорни точки: индивидуален статистически анализ на финансовите съотношения; анализ на главните компоненти; конструиране на модел на база дискриминантен анализ и валидация и тестване на класификационната точност на модела. Основните изводи от тази част на дисертацията:

- На база на получените резултати докторантът приема, че моделът, базиран на финансови съотношения, има по-добри характеристики и той е подложен на последващ анализ. Аргументите в тази посока са следните: по-добри качества на дискриминантната функция; по-висока прогностична точност; запазване на достъпността за употреба на по-широк кръг от потребители.

- Резултатите от сравнението между класификационната точност на адаптирания от изследването модел (Z-score) и на ревизирия модел на Altman (ZA-score) показват, че в краткосрочен план адаптираният модел за българските условия дава по-добри резултати от този на Altman. Една от причините за това е, че моделът на Altman е ревизиран през 2000 г., а освен това финансовите съотношения са изведени на база на данни от американски дружества. При тестовата извадка резултатите потвърждават твърдението, че адаптираният модел за българските условия показва по-добри резултати. Освен това показват категорично необходимостта от адаптация, както на

финансовите съотношения, така и на стойностите на коефициентите на дискриминантната функция.

Като цяло, дисертационният труд е написан ясно, в логическа последователност и добър стил. Дисертацията е добре структурирана, като съставляващите я части са сполучливо формулирани, завършени и балансирани. Считаме, че тя е лично авторско дело на докторанта. По наше мнение, формулираните цели и поставените задачи на изследването в дисертационния труд са постигнати в своята цялост.

Литературните източници са използвани добросъвестно и коректно. Забележителен е обемът на проучената и цитирана литература, най-вече на английски език.

Заключението съдържа основните изводи и оценки на докторанта като обобщени резултати от съдържанието на трите части, които са база за извеждане и формулиране на най-важните постижения и приноси на дисертационния труд.

Авторефератът на дисертацията е изготвен в съответствие с установените изисквания и представя в достатъчна степен, пълно и точно съдържанието и приносните моменти в нея.

Научните публикации по темата на дисертацията са публикувани в специализирани научни издания и представени на авторитетни научни форуми и са отразени в автореферата.

3. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Задълбоченият преглед на дисертацията ни дава основание да потвърдим следните приноси с научен и научно-приложен характер:

□ Извършено е *научно изследване* върху публикувани анализи и изследвания от 1966 до 2014 г. с цел да се намери най-подходящия модел за оценка на риска. Анализът е реализиран на базата на 113 публикувани изследвания в периода 1966–2014 г., включващи 232 модела на 124 автора (Приложение №1). Моделите за оценка на риска от обявяване на несъстоятелност са реализирани с данни на компании от 19 страни на пет континента – Австралия, Азия, Европа, Северна и Южна Америка. Включените страни са с различно икономическо и социално развитие, степен на икономическа свобода и растеж.

□ На база на научния анализ на прилаганите методи в емпиричните изследвания се стига до заключението, че най-подходящият метод за българските условия е *многомерния дискриминантен анализ* – той е най-популярен; моделите, базирани на него, отчитат най-висока точност; имат ясен алгоритъм; въпреки необходимостта за удовлетворяване на редица допускания и интуитивността при интерпретацията му, той е един от моделите, които позволяват лесна актуализация.

□ Чрез научно-приложен анализ е предложена методология, на базата на която да се конструира модел за прогнозиране на риска от несъстоятелност за българските условия. На базата на анализ на 24 финансови съотношения (селектирани от 60) са избрани подходящите финансови съотношения за компаниите в България. Приложени са индивидуални анализи, както и анализ на главните компоненти (РСА) с две цели: първата, конструирани на хибридни променливи, наречени фактори и втората, идентифициране на комбинации от финансови съотношения, на базата на които да бъдат конструирани модели за прогнозиране на риска. Накрая, за конструирани на адаптиран модел за българските условия е приложен многомерен дискриминантен анализ.

□ В резултат на емпиричното изследване са определени и *рисковите критерии (Z-score)* за класифициране на компаниите съобразно риска им от изпадане в несъстоятелност в три групи: много висока вероятност от изпадане на компания в несъстоятелност през следващата година; средна вероятност от изпадане в несъстоятелност на компанията; ниска вероятност от изпадане в несъстоятелност или вероятност за финансова стабилност на компанията.

4. Въпроси към докторанта

Нашата оценка е, че докторантката се е съобразила с бележките и препоръките, които бяха направени при първоначалното обсъждане (предзащита).

Имаме въпрос към докторантката:

Показателят X_4 от стандартизирания модел (стр.95 от дисертацията) - парични средства към общо активи е представен като финансово съотношение, което измерва частта на активите, държани в парични средства на каса, в разплащателни сметки и парични еквиваленти, и е част от оценката на финансовата устойчивост на дружеството (показател за ликвидност). Защо този показател е по-подходящ за целите на изследването в сравнение с един показател за ликвидност като „парични средства към текущи задължения“. Моля, докторантката да се аргументира.

5. Заключение

На основание гореизложеното за дисертационния труд „Адаптиране модела на Altman за оценка на риска от фирмена несъстоятелност за българските условия“ на Екатерина Руменова Цветанова, считам че са изпълнени изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България. Докторантът е представил завършено научно изследване, с което убедително показва, че може да систематизира нерешени проблеми и научни тези в конкретната научна област; критично да интерпретира обсъжданите проблеми; успешно да провежда самостоятелно научно изследване. В дисертационния труд се съдържат научни и научноприложни резултати, които могат да бъдат оценени като оригинални в теоретичен и практически аспект.

Като имам предвид всичко изложено до тук, давам **положителна оценка** на дисертационния труд и предлагам на научното жури да **гласува за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“** на **Екатерина Руменова Цветанова**, по научна специалност „Социално управление“, професионално направление 3.7. „Администрация и управление“.

16.11.2017г.

Подпис:
(проф. д-р Емилия Миланова)

